

Dolomiten, der Nordrand aus Dachsteinkalken der Lagune und Riffazies gebildet. Weiters folgt der Grenzverlauf nicht der Streichrichtung des gebankten Dachsteinkalkes.

Sowohl eine Interpretation des Dolomitvorkommens als karnisches Schichtglied (Hauptdolomit im Sinne von GANSS, KÜMEL und NEUMANN, 1954) zwischen Wettersteinkalk und Dachsteinkalk als auch die Vorstellung einer Hebung an Brüchen aus dem Untergrund sind deshalb nicht möglich. Ein Einfallen unter Dachsteinkalke liegt nicht vor bzw. wird das Oberkarn, wie neue Datierungen mit Conodonten ergeben haben, bereits durch eine Tisovec- und Hallstätter Kalk-Entwicklung (oder dolomitisierte Äquivalente des Silberkares) repräsentiert.

Eine sekundäre, lappenförmig in unterschiedliche Faziesbereiche eingreifende Dolomitisierung ist als Genese gleichfalls auszuschließen, da keine dolomitierten Übergänge zu den umgebenden Serien vorhanden sind.

Die Beobachtung, daß die Dolomite einem Erosionsrelief auflagern, welches einer E-W-orientierten, karförmigen Senke mit z.T. steilen Flanken im Norden und Süden entspricht, läßt als Interpretation nur noch eine sekundäre Überschiebung in Form einer Deckscholle offen. Eine mögliche Verfrachtung des Dolomitvorkommens durch glaziale Eisbewegungen erscheint dem Autor auch durch die Beobachtung von gelblichen Sinterbelegen an den Kontaktflächen zum umgebenden Gestein nicht ganz von der Hand zu weisen!

Gosauvorkommen im Bereich der Kalchwand

Es kann in eine Transgressionsserie mit Grobkonglomeraten, Feinbrekzien, rötlichen Kalkareniten und grauen, gebankten Sandsteinen sowie eine überlagernde Mergelserie vom Typ der Nierentaler Schichten mit Rotpeliten gegliedert werden. Die nördliche Begrenzung zwischen dem Taleinschnitt N Feisterer im W bis S der Torbachklamm im E wird durch die basale, unter die Hallstätter Entwicklung fallende Dolomitserie gebildet, unter welche die Mergelserie steil abtaucht. Der Südrand des Gosaustreifens lagert auf den weiß-gelblichen Massenkalken der Kalchwand bzw. auf Werfener Schieferen östlich davon. Ein direkter Zusammenhang mit dem Gosauvorkommen des Hühnerkogels (N Rabenkögel; siehe A. MEIER & F. TRAUTH [1936]) wird für möglich gehalten und könnte noch überprüft werden.

Massenkalk im Bereich

Kalchwand – Hühnerkogel – Rötelstein

G. MANDL (1987, Arbeitstagung der Geol. B.-A., Schladming) hat die Argumente, die für Plassenkalk sprechen, zusammengefaßt. Die zur Kalchwand lithologisch äquivalenten Karbonate des Rötelsteines, welche jedoch zusätzlich von roten Tonadern und Lagen durchsetzt sind, haben S Sulzenhals aus einer Brekzie, deren Komponenten dem weiß-gelblichen Massenkalk des Rötelsteines entsprechen, aber Übergänge zu Rotkalk aufweisen, durch *Gondolella constricta* hingegen einen Hinweis auf mitteltriadisches Alter geliefert.

Störungssysteme

Die N Dachsteinsüdwandhütte nach Osten zwischen Vd. und Nd. Türlspitz verlaufende, steil N fallende Bruchstörung bewirkt eine Absenkung der südlichen Bruchscholle um über 100 Meter. Es kommt lokal zu einer Serienverdoppelung von Werfener Kalk, Dolomit und Hallstätter Kalk. Eine mögliche Fortsetzung nach

Osten zur Hölltal-Störung wird durch die überlagernde Tisovec-Dolomitserie verdeckt.

Im Bereich des Dachsteinplateaus E Gjaidstein (Gjaidsteingrube, Lange Grube) ist innerhalb der Zone des gebankten Dachsteinkalkes ein NW-SE-orientiertes Bruchstaffelsystem wahrscheinlich, welches die nordöstlichen Bruchschollen treppenförmig absenkt. Es verläuft annähernd parallel zur Streichrichtung der Bankung und erklärt ansonsten aufgrund der Fallwerte anzunehmende Mächtigkeiten von weit über 1000 Meter im Dachsteinkalk.

Zusammenfassung von Neuergebnissen

- 1) Verlagerung der lagunären Dachsteinkalkfazies im ?Obenor nach Süden im Bereich Kl. Gjaidstein, Dirndln und Koppenkarstein: Überlagerung der Kalkschlamm Onkolithfazies durch gebankten Dachsteinkalk.
- 2) Unternorische Riffazies zwischen Eselstein, Feister Scharte und NW Hölltal: Alterseinstufung pelagisch beeinflusster Vorriffbereiche.
- 3) Oberladinisch bis oberkarnische Wetterstein-Tisovec-Kalk-Entwicklung:
 - a) Vertretung des Oberladins entlang des Südrandes durch Hallstätter Fazies: Serie mit schwarzen Plattenkalken
 - b) Entlang der Linie Torbachklamm, Silberkar und Wasenspitze sind auch karnische Anteile durch eine Dolomitserie (primär Hallstätter Entwicklung wahrscheinlich aufgrund Conodontenführung) ersetzt.
 - c) Wettersteinkalk in lagunärer Fazies im Bereich Scheiblingstein – Vd. Türlspitz
 - d) Wettersteinkalk der zentralen Riffazies z. B. SE Scheiblingstein und S Gamsfeldspitze
- 4) Fehlen des terrigenen Unterkarns innerhalb der Wetterstein-Tisovec-Kalk-Entwicklung
- 5) Innerhalb der Hallstätter Entwicklung bildet das Niveau der roten Knollenkalke einen Leithorizont im Grenzbereich Unter-Oberladin.
- 6) Die karnische Dolomitserie des Koppenkares, Landfriedtales und seiner Ausläufer ist kein Teil der Schichtfolge, sondern eine einem Erosionsrelief diskordant auflagernde Deckscholle.
- 7) Innerhalb der Basis der Hallstätter Entwicklung konnte ein anisischer Anteil durch *Gondolella bulgarica* nachgewiesen werden.
- 8) Das Gosauvorkommen N Kalkwand ist vom Feister Tal bis SW Torbachklamm verfolgbar.

Blatt 132 Trofaiach

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen auf den Blättern

132 Trofaiach und 133 Leoben

Von SIEGFRIED HERMANN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen einer Arbeit, sich mit der Problematik von Altkristallinschollen an der Basis der Norischen Decke (Typus Kaintaleckschollen) befassend, wurden Geländeaufnahmen nördlich der Linie Laintal III östlich

Trofaiach – Kaintaleck – Oberdorf an der Laming durchgeführt.

Die generelle Streichrichtung im Kartiergebiet verläuft NE–SW mit mittelsteilem bis flachem Einfallen gegen NW. Nahe der Trofaiachlinie ist ein merkliches Umbiegen des Streichens auf etwa N–S mit Westfallen zu erkennen.

Folgende Groseinheiten, die für eine lithologische Beschreibung herangezogen werden, können vom Liegenden ins Hangende ausgeschieden werden:

- Veitscher Decke
- Silbersbergdecke
- Kristallinschollen (Kaintaleckschollen)
- Altpaläozoikum der Norische Decke

Veitscher Decke

Schwarze bis dunkelgraue, feinblättrige, oft graphitführende Phyllite sind das dominierende Schichtglied. Daneben treten selten plattige und feldspatführende Metasiliziklastika auf. Nordöstlich Laintal III stehen blaugraue, dm-gebankte Kalkmarmore mit geringmächtigen Serizitquarziten in Verbindung.

Silbersbergdecke

Diese Einheit ist charakterisiert durch einen dominant grünlichen Habitus einerseits und andererseits durch seine tektonische Stellung zwischen Graphitkarbon im Liegenden und retrograd metamorphen Kristallingesteinen im Hangenden. Gute Aufschlußverhältnisse bietet eine Schlucht nördlich Wieser im Obertalergraben.

Die Basis zeigt extrem deformierte Quarz-Chlorit-schiefer (mitunter auch karbonatführend), die in bis 15 m mächtige quarzgeröllführende Konglomeratschiefer überleiten. Darüber folgen silbrig glänzende, feinschiefrige Phyllite mit Einschaltungen geringmächtiger Porphyroide und Metatuffite. Alle diese Gesteine lassen sich als „Alpiner Verrucano“ interpretieren. Punktuell sind in den hangenden Partien dunkelgraue laminierte oder auch massige Kalkmarmore vorhanden.

Kaintaleckschollen

Dieses polymetamorphe Kristallin mit seiner Typuslokalität Kaintaleck erreicht maximal 80 m Mächtigkeit, ist von Laintal III bis Oberdorf an der Laming durchgehend zu verfolgen und liegt etwa konkordant in der Gesamtabfolge. Lediglich nördlich Kaintaleck ist ein spitzwinkeliges Heranstreichen der darüber liegenden Abfolge aus dem Kartenblatt ablesbar.

Epidotführende Amphibolite, die mit gelben Marmorbändern in Verbindung stehen, stellen die Hauptmasse des Kristallins dar. Diese können wechselnde Mengen von Granat führen, wobei dieser stets einen symplektischen Saum aus Epidot, Zoisit und Quarz aufweist. Oft sind auch die Kerne in Chlorit umgewandelt.

Weiters treten auch plagioklasführende Amphibolite und Granatamphibolite (östlich Höhenpunkt 1198, Typus Ritting) auf. Häufig zeigen Glimmerschiefer, Granatglimmerschiefer und Granatphyllite im Liegendenteil des Kristallins weitere Verbreitung. Eine starke Phyllo-nitisierung gestaltet eine Unterscheidung zu den umgebenden Phylliten schwierig.

Nördlich Laintal III findet man zwei Serpentinittkörper assoziiert mit Tremolit-Serpentin und Talk-Tremolitschiefern. Als Intrusiva treten im Kristallin auf:

- Pegmatit mit bis zu 2 cm großen Muskovitscheitern;
- ein stark deformierter Pegmatit;
- schieferungskonkordante Aplitgänge.

An einem neu angelegten Forstweg östlich Maxl konnte eruiert werden, daß in diesem Bereich mindestens zwei Schollen stockwerkartig übereinandergeschuppt vorliegen, getrennt durch Metasilite und Phyllite. Als Exotika treten glimmerfreier Granatgneis, kristalline Geröllschiefer, Grobkornamphibolit und schwarzer Quarzgranatschiefer als Linsen in den Amphiboliten auf.

Norische Decke

Die Hauptmasse dieser Einheit repräsentieren Phyllite. Darin wird eine Suite von Gesteinen zusammengefaßt, die in ihrem Quarzgehalt sehr stark schwanken. Es existieren alle Übergänge von weichen, feinstblättrigen Phylliten im eigentlichen Sinn über dünnblättrigen Quarzphylliten bis zu quarzitähnlichen, sehr harten Gesteinen. Eine weitere Variation ergibt sich durch Farb-abstufungen von blau, grau und braun bis hin zu violett, grünlich und silbrig weiß. Ein allgemeiner Trend weißt in Richtung zunehmenden Quarzgehalt vom Liegenden ins Hangende. In dieser Masse phyllitischer Gesteine sind eingeschaltet:

- 1) An der Basis geringmächtige Marmore, vergesellschaftet mit hochdeformierten Quarziten und dunkelgrünen magnetitführenden Chloritquarziten.
- 2) Ein Metaporphyroid (Porphyroid I) mit schwankender Mächtigkeit zwischen 20 und 80 m. Konkordant in Phylliten eingelagert ist dieser verwitterungs resistente Horizont über weite Strecken gut auskartierbar. Das Gestein ist im mm-Bereich in helle und dunkle Streifen gebändert, in denen in wechselnden Mengen bis cm-große rotierte oder kantige Feldspäte schwimmen. Meist sind die Porphyroklasten jedoch nicht größer als 2 mm. Östlich Riegler konnten auch Einschaltungen von Phylliten und Quarziten beobachtet werden.
- 3) Ein Grüngesteinshorizont (Chlorit, Epidot, Quarz, Karbonat und opake Minerale als Hauptkomponenten) erreicht maximal 50 m Mächtigkeit. Hangparalleles Einfallen nördöstlich Lautscherkoppe erzeugt den Charakter einer Deckscholle und bewirkt großräumige Verbreitung. Die Verwitterung erzeugt speziell an diesem Gestein Blockschutt mit Komponenten in Kubikmeterdimension. Einschaltungen von grünen Quarziten finden sich nördöstlich von Konradtörl. Gegen Osten verliert dieser Zug stark an Mächtigkeit. Am Sender (NN 1227 m) östlich Oberdorf a.d. Laming scheint eine Verzahnung mit dem Blasseneckporphyroid zu bestehen.

Der Porphyroid bildet im Nordostteil des Kartiergebietes einen mächtigen Körper. Im Bereich Kampeck – Goldbrunn nimmt seine Mächtigkeit abrupt ab und ist nördlich Tirscher bereits ausgekilt. Am Nordabhang des Kampeck sind sandige Phyllite, hellgraue Sandsteine und ein zweites Paket dunkler Phyllite, weiters Kristallaschen- und Lapillituffe zwischengeschaltet. Eine Abfolge von Phylliten über dem Porphyroid erlangt durch einen merklichen Anstieg an Quarz und Feldspat einen sandigen bis grauackelähnlichen Habitus. Am gegen Nordost ziehenden Rücken westlich Petersbauernbach ist diese Abfolge grobklastisch entwickelt. Hier kommen in einem 60 m mächtigen Profil neben Phylliten, hellen Quarziten und schwarzen Kieselschiefern auch polymikte Konglomerate vor.

Hangend folgt ein horizontbeständiges, stark verschiefertes, örtlich verfaltetes pyritführendes Kieselschieferpaket. Darüber folgen Kalke, die durch einen

Phyllithorizont in zwei Einheiten gegliedert werden. Eine untere Folge führt stark geschieferte, serizitreiche, hellgraue Karbonate an deren Basis graue, massige Kalke ausgebildet sein können, die obere Folge zeigt massige oder dm-gebankte Kalke.

Tertiäre Ablagerungen finden sich nur im Laintal. Im Bereich des Gehöftes Moar am Berg wird von Schurfarbeiten an einem Kohleflöz berichtet.

Westlich Oberdorf a.d.Laming konnte eine quartäre Terasse auskartiert werden. Weite Bereiche des kartierten Gebietes, speziell Nordwesthänge, sind, bedingt durch hangparalleles Schichtfallen, aufschlußlos und mit mächtigem Hangschutt bedeckt.

Blatt 133 Leoben

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen in den basalen Anteilen der Norischen Decke auf Blatt 133 Leoben

Von ROBERT HANDLER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Arbeitsgebiet befindet sich im nordöstlichen Teil des Kartenblattes zwischen Oberdorf und St.Katharein a.d. Laming südlich des Laming Baches. Wesentliches Ziel der Geländearbeit war eine detaillierte Profilaufnahme im Zuge derer der Fuß des Kletschachkogel-Nordhanges bei Oberdorf kartiert wurde. Als Süd- und Ostbegrenzung des Arbeitsgebietes wurde die Verbreitung der Veitscher Decke gewählt, die zwischen Niederdorf und Rastal unter die glaziale Überdeckung des Lamingtales abtaucht. Die Westbegrenzung bilden der Obertaler- und der Wiesergraben. Die an dieses Gebiet westlich anschließende Fortsetzung wurde im gleichen Jahr von S. HERMANN kartiert.

Im Hangenden der Veitscher Decke folgt eine klastische Sequenz, darauf eine Kristallinscholle und schließlich wieder eine Abfolge klastischer Sedimente, die sich jedoch deutlich von denen im Liegenden des Kristallinvorkommens unterscheiden. Auf Grund des Vergleiches der Lithostratigraphie mit jener in St. Katharein a.d. Laming und am Silbersberg bei Gloggnitz wird diese klastische Abfolge zwischen der Veitscher Decke und der Kristallinscholle einer neuen Decke, der „Silbersberg-Decke“, zugeordnet.

Die Schichten der Veitscher Decke fallen flach mit etwa 35° gegen NW ein während die Gesteine der Silbersberg-Decke mit etwa 50° nach NNW und jene der Norischen Decke mit etwa 50° gegen N einfallen.

Veitscher Decke

Diese wird teils von schwarzen, metallisch glänzenden Schiefnern, teils von hellen, massigen Kalken, sowie von Magnesiten, die im hinteren Obertalergraben abgebaut werden, aufgebaut.

Silbersberg-Decke

Die unmittelbar im Hangenden der Veitscher Decke liegende Silbersberg-Decke beginnt mit einer etwa 300 m mächtigen monotonen Folge grüner Kalkphyllite.

Das Gestein zeigt eine deutliche Schieferung und Crenulation, sowie typisch limonitisch angewitterte Kluftflächen. Am Waldrand N des Gehöftes Wieser konnte eine maximal 5 m mächtige Einschaltung aus Grünschiefern aufgefunden werden.

Im Hangenden dieser monotonen Serie wird es auffallend bunter. Es folgt erst ein maximal 20 m mächtiger Span graubrauner Phyllite, gefolgt von einer etwa ebenso mächtigen Schuppe aus schwarzen Phylliten und vereinzelt auch Karbonaten, die offenbar eine lokale Einschuppung der Veitscher Decke darstellen. Hangend davon folgt mit einem scharfen Kontakt eine 140 m mächtige klastische Sequenz, die mit einem Grobkonglomerat beginnt, gegen das Hangende hin immer feinkörniger wird, und schließlich über Metapsammite in dunkelgraue bis graubraune Phyllite überleitet. In diese Abfolge ist, etwa 3 m über ihrer Basis, ein ca. 2 m mächtiger Amphibolit konkordant eingeschaltet.

Bei dem Grobkonglomerat handelt es sich um ein polymiktes, stark deformiertes Parakonglomerat. Die Komponenten können in den basalsten Anteilen über 40 cm groß werden. Die Gerölle bestehen aus maximal 2–3 cm großen, weißen und roten Quarzen, Quarziten, Epidositen, sowie aus bis zu kopfgroßen, grob- bis mittelkörnigen Orthogneisen. Die Matrix ist feinschiefrig-phyllitisch und besteht vor allem aus Hellglimmer und Karbonat. Die asymmetrische Form der Komponenten läßt den Schluß auf eine Bewegung des Hangenden gegen Norden zu. Konglomerate desselben Typs konnten teilweise im unmittelbar Hangenden der Veitscher Decke aufgefunden werden und stellen offenbar lokale Einschuppungen des „Silbersbergkonglomerates“ zwischen der Veitscher Decke und der grünen Kalkphyllitsequenz dar.

Die Metapsammite im Hangenden zeigen einen massigen Habitus, gelegentlich finden sich Lagen mit beträchtlichen Mengen von Streuglimmer aus bis zu 3 mm großem Muskovit und Biotit. Die Korngröße der Komponenten nimmt gegen das Hangende scheinbar kontinuierlich ab. Stellenweise sind reine Quarzite und extrem chloritreiche Lagen in die sonst recht glimmerreichen Metapsammite eingeschaltet.

Die Phyllite sind sehr feinkörnig und zumeist von heller graubrauner, seltener dunkelgrauer Färbung. Sie lassen sich dadurch und durch das Fehlen einer deutlichen Crenulation stets von den Phylliten der Veitscher Decke und jenen der monotonen Kalkphyllit-Sequenz unterscheiden. Im hangendsten Anteil durchschlägt ein dichter basischer Gang diskordant die klastischen Abfolge und bewirkt eine intensive Rotfärbung der ihn umgebenden Phyllite.

Kristallinscholle

Im Hangenden dieser klastischen Abfolge konnte ein Kristallinvorkommen aufgefunden werden. Die schlechten Aufschlußverhältnisse in diesem Teil des Profils lassen eine Beurteilung, ob es sich hier um einen primären sedimentären, oder um einen tektonischen Kontakt handelt nicht zu. Die Gesamtmächtigkeit dieser Kristallinscholle beträgt etwa 140 m.

Unmittelbar westlich der markanten Rippe von Oberdorf auf den Kletschachkogel ist auf 880 m im Aufschlußbereich deutlich eine enge Faltung um eine steil