

Haldenmaterial aus Schwazer Dolomit wurde östlich von Kogelmoos und an einer Forststraße oberhalb von Hochgallzein abgebaut.

Eine Bauschuttdeponie befindet sich östlich von Gasteig, am Rande des Bucher Grabens.

## **Bericht 1996 über geologische Aufnahmen im Rofangebirge (Nördliche Kalkalpen) auf Blatt 119 Schwaz**

THOMAS SAUSGRUBER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Der Bericht beschreibt den im Jahr 1996 kartierten, S' zum Inntal gelegenen Abschnitt des Rofangebirges (Sonnwendgebirge), Blatt Schwaz 119, ÖK 25 V. Ausgenommen davon ist der Bereich des Schichthals, der von Herrn SANDERS bearbeitet wurde (s. Bericht im Jb. 1996, S. 334–335).

### **Stratigraphie**

Am Südabfall des Rofangebirges zum Inntal grenzen zwei Ablagerungsräume tektonisch aneinander: die Inntaldecke und die Lechtaldecke.

#### **Unter- und Mitteltrias der Inntaldecke**

Die Untertrias zeigt eine flachmarine, schlecht durchlüftete Faziesentwicklung. Abgelagert wurden dünnbankte, dunkle, leicht bituminöse Kalke, beige Dolomite, zellige Rauhwacken und Breccien der Reichenhall-Formation.

Die Breccien enthalten dunkle Kalkkomponenten, welche Aufarbeitungsprodukte des tieferen Untergrundes darstellen. Eine sedimentäre Entstehung der Breccien steht damit außer Zweifel, wenn sie auch stellenweise eine intensive tektonische Überprägung erhielten (Deckengrenze).

Im tektonischen Kontakt auf die Breccien folgen neuerlich dunkle, dünnbankige Kalke jetzt aber mit typisch wellig unregelmäßigen Bankungsflächen, den sogenannten Wurstelkalken der Virgloria Formation. Sie bauen zusammen mit der Karbonatabfolge der Reichenhall-Formation den Graplatzkopf E' der Martlspitz auf.

Die Mitteltrias ist im wesentlichen durch die Wetterstein-Formation in lagunärer Fazies vertreten (Martlspitz und Ebner Joch), der beim Alpengasthof Astenau noch geringmächtige Raibler Ton- und Sandsteine, Rauhwacken sowie Dolomite auflagern.

#### **Obertrias und Jura der Lechtaldecke**

Den Sockel des Rofangebirges bauen lagunäre Dolomite und Kalke der Hauptdolomit- und Plattenkalk-Formation auf.

Ab dem Rhät läßt sich ein erhöht siliziklastischer Einfluß feststellen und über dem Plattenkalk gelangen fossilreiche Kalke und Mergel der Kössen-Formation (Hochalm-Member) zur Ablagerung. Das Hochalm-Member ist im Gebiet der Bayreuther Hütte, Sonnwendbichl und Alpigl-Alm oft nur unvollständig vorhanden, da die inkompetenten Mergelgesteine einen tektonischen Bewegungshorizont zwischen dem Hauptdolomit-/Plattenkalksockel und den Oberrhätischen Bankkalken bildeten.

Im Hangenden des Hochalm-Members folgen gut gebankte, m-dicke, hell-weiße bis beige Kalke des oberen Rhät mit einer Gesamtmächtigkeit von mehr als 100 m (Haidachstellwand, Sonnwendjoch). Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß der Südrand des Rofan in der

Obertrias (Hauptdolomit, Plattenkalk und oberrhätische Bankkalke) eine Plattformentwicklung darstellt, die sowohl fazielle Merkmale der westlichen Tiroler Kalkalpen als auch starke Anklänge zur Dachsteinkalkfazies der östlichen Kalkalpen besitzt.

Die distensive Tektonik im Jura und damit einsetzende Subsidenz ist am Rofan durch eine Reihe NE–SW-streichender Neptunian Dikes im rhätischen Riffkalk, die mit rotem liassischem Sediment verfüllt sind, dokumentiert (WÄCHTER, 1987). Im Lias, Dogger und Unteren Malm (Oxford) bildete dieses Gebiet eine Tiefschwelle mit einer stark kondensierten Faziesentwicklung. Im direkten Kontakt auf die Karbonatplattform des Rhät folgen rote Kalke der Adnet, Klaus und Ruhpold Formation mit einer Mächtigkeit von nur etwa 10 m.

Scarpfaltenbreccien („Hornsteinbreccie“) und allodapische Kalke (Oberalm-/Barmstein-Formation) zeigen, daß der Rofan ab dem Malm am Rand einer Karbonatplattform gelegen war. Die eigentliche Plattform, die den Flachwasserdetritus lieferte, fiel der Erosion zum Opfer und fehlt heute. Die „Hornsteinbreccie“ und die Oberalm-/Barmsteinkalke sind in den Gipfelbereichen aufgeschlossen (Sonnwendjoch, Haidachstellwand). Isolierte Vorkommen von Oberalmern Kalken bilden den Burgaukopf und das Rabenköpfl S' der Alpigl-Alm. Die tiefe Position der Kalke dort ist tektonisch bedingt.

### **Tektonik**

Der tektonische Bau des Rofansüdrandes läßt folgende strukturelle Elemente erkennen:

#### **Überschiebung der Inntaldecke/Lechtaldecke**

Die Überschiebung der Inntaldecke (Gebiet des Ebner Joch) auf die Lechtaldecke (Gebiet des Vorderen Sonnwendjoch, Haidachstellwand) fällt mit ca. 50° nach S bis SSE ein und verläuft von Maurach am Achensee über den Schichthals nach Münster ins Inntal. Der Überschiebungskontakt ist gut am Schichthals und S' der Buchauer Alm aufgeschlossen. Gesteine der Unter- und Mitteltrias der Inntaldecke sind hier auf Jura und Gosau der Lechtaldecke aufgeschoben.

#### **Faltenbau**

Verschieden orientierte Faltenstrukturen lassen sich nach neueren strukturgeologischen Arbeiten in den Nördlichen Kalkalpen auf unterschiedliche gerichtete kompressive Phasen, die zu verschiedenen geologischen Zeiträumen seit der Unterkreide wirkten, erklären (EISBACHER et al., 1990; LINZER et al., 1990; DECKER & JARNICK, 1992; DECKER et al., 1993; u.a.).

Während der Sockel des Rofan, aufgebaut aus Hauptdolomit und Plattenkalk, nur wenig verfault wurde, zeigen die Gipfelbereiche (Vorderes Sonnwendjoch, Kammerkirche, Haidachstellwand) einen intensiven z.T. liegenden Faltenbau. Die Liegendfalten, welche lediglich in rhätischen Bankkalken und Jurakalken bis zum Radiolarit ausgebildet sind, wurden schon durch Arbeiten von WÄHNER (1903) und WÄHNER & SPENGLER (1935) erfaßt.

Die kartierten Faltenachsen sind nachfolgend von älter nach jünger gereiht:

- NE–SW-streichende Falten treten im Hauptdolomit/Plattenkalksockel (SW' der Steinlacken Alm, Gebiet der Bayreuther Hütte) und im besonderen in den Gipfelbereichen auf. Ein schönes Beispiel einer Liegendfalte zeigt die Kammerkirche, SW' der Bayreuther Hütte, wo auf engstem Raum ein Faltenumbiegen in rhätischen Kalken zu erkennen ist. Im Kern der Falte sind Jurakalke in Rotfazies aufgeschlossen.

- Die zweite dominante Richtung neben den NE-SW-verlaufenden Faltenstrukturen bilden NE-SW-streichende in der Nähe der Bayreuther Hütte (Sonnwendjoch).

#### Abschiebungen

N-S- bis NNE-SSW-orientierte Abschiebungen treten sowohl im Gebiet der Inntal- als auch der Lechtaldecke zutage, und zwar an folgenden Lokalitäten:

- Beim Alpengasthof Astenau ist der Wettersteinkalk mit auflagernden Raibler Schichten nach E abgesenkt.

- Im E der Martlspitz grenzen die Virgloria-Kalke stumpf an den Wettersteinkalk der Martlspitz. Die Martlspitz ist hier nach W abgeschoben.
- Im Gebiet der Sonnwendbichl-Alm gibt es eine Reihe staffelförmig angeordneter Abschiebungen. An zwei dieser Abschiebungen wurden die rhätischen und jurassischen Gesteine der Kammerkirche grabenbruchartig abgesenkt.

## Blatt 121 Neukirchen

### Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 121 Neukirchen

RALF HILLER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen einer Diplomkartierung wurde im Sommer 1996 unter Leitung von Prof. H. HEINISCH ein Teil des östlichen Randbereiches des Blattes Neukirchen neu aufgenommen. Das Kartiergebiet liegt etwa 10 km südlich von Kirchberg/Tirol. Die Nord-Süd-Erstreckung des Arbeitsgebietes beträgt 2 km, etwa von der Oberlandhütte/Aschau bis zum Gipfel der Spießnägel. Die Westgrenze verläuft in einem Abstand von 4,5 km parallel zum östlichen Blattrand.

Im Ostteil des Aufnahmegebietes, rechts und links der Oberen Grundache, sind die Gesteine der Glemmtaleinheit vorherrschend. Orographisch rechts des Taleinschnitts der Oberen Grundache findet man die mehr quarzitischen Gesteine der Schattbergformation. Durch eine in etwa E-W-streichende Störung getrennt folgen im Hangenden die toniger ausgebildeten Schichten der Löhnersbachformation. Die Gesteine sind intern stark deformiert, so daß eine starke Variation der Streich- und Fallwerte auftritt. In den Siliziklastika der Löhnersbachformation sind sporadisch Dolomitbänke eingeschaltet. Im Mittelhangbereich, etwa bei der Kleinmoosalm in 1500 m Seehöhe tritt eine flach nach NNW einfallende Störung auf, in deren Hangendem Tuffitschiefer, Quarzite und die Brekzie der Ehrenbachhöhe auftreten.

An der Westflanke des Oberen Grundachentales treten wieder Siliziklastika der Löhnersbach- und Schattbergformation auf.

Diese Talflanke wird südlich der Grundalm von einer markanten, SW-NE-streichenden Störungszone durchzogen, in deren Liegendem Gesteine der Schattbergformation und im Hangenden der Löhnersbachformation aufgeschlossen sind. Im Oberen Hangbereich sowie dem nördlich vorgelagerten Rücken der Spießnägel dominieren quarzitischere Gesteine mit teilweise einige Meter mächtigen Porphyroideinschlüssen, z.B. östlich des Falkensteins.

Der nördliche Vorgipfelbereich der Spießnägel wird von Spielbergdolomit in massiger Fazies aufgebaut, der diskordant an die Quarzite grenzt. Als weiteres kommt es zu einer Einschuppung von Dolomiten und Lyditen des Dolomit-Kieselschiefer-Komplexes.

Nach NW setzt sich der Trend bis auf etwa 1500 m Seehöhe des Gegenhanges fort, daß mehr oder weniger stark dolomitisierte Kalkmarmore an Turbidite angrenzen. Da

Störungen fehlen, dürfte es sich um einen sedimentär angelegten Verband handeln (Olistolithe). Lokal gibt es wieder Porphyroidlagen in den Siliziklastika.

Nach SW werden die siliziklastischen Abfolgen toniger, Kalkmarmore (Schößpalfen) und Dolomitmarmore treten weiterhin auf. Die Einfallrichtung der Gesteine liegt um S-SW.

Im NW des Arbeitsgebietes tritt ein neues lithologisches Element auf. Der Gipfelbereich des Berges westlich der Breitlabalm wird aus massigen Basalten aufgebaut. Der Duracher Kogel im nördlichen Anschlußgebiet besteht aus dioritischem Ganggestein.

#### Quartäre Bildungen

Die Hänge rechts und links der Unteren Grundache sind bis etwa 1400 m, im nördlichen Teil höherziehend mit Moränenstreu bedeckt. In den höher gelegenen Regionen dominiert Hangschutt. Ausnahmen bilden die Gebiete um die Kloohochalm und die Kleinmoosalm, wo noch Moräne erhalten ist.

Bei der Hirzegalm kommt verdichtete Grundmoräne vor, die einen starken Staukörper bildet.

Die beidseitigen Hänge des Oberen und Unteren Grundache sind sehr instabil. Im gesamten Hangbereich kommt es zu gravitativen Massenbewegungen. Oberhalb der Ebenaualm kommt es ebenfalls zu Rutschungen, im höher gelegenen Hangbereich prägen Bergerzeißungen das Landschaftsbild.

Ein Beleg für die Transfluenz der Gletschermassen des Salzachtalgletschers nach Norden in das Spertental ist der Fund eines Zentralgneisgerölles aus den Hohen Tauern im Bachbett der Oberen Grundache.

### Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 121 Neukirchen

RENÉ JUNG  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen einer Diplomkartierung wurde im Sommer 1996 unter der Leitung von Professor H. HEINISCH ein etwa 9 km<sup>2</sup> großes Gebiet am östlichen Kartenrand südlich von Kirchberg, rund um die Ortschaft Aschau, neu aufgenommen. Seine N-S-Ausdehnung beträgt 2 km und die O-W-Erstreckung etwa 4,5 km. Die östliche Grenze des Gebietes deckt sich mit dem Kartenrand des Blattes Neukirchen. Die westliche Grenze verläuft von der Hagleralm im Norden bis zur Breitlabalm im Süden. Die nördliche Begrenzung erstreckt sich von der schon erwähnten