

Lermooser Synklinale befinden sich die Allgäu-Schichten. Am Südflügel der Holzgau-Lermooser Synklinale sind die Formationen invers gelagert.

Im Bereich zwischen Heiterwanger Hochalm und Bichlbach liegt eine deckeninterne Überschiebung vor, aufgrund derer sich hier von W nach E die Ausstrichsbreiten von Kössener Schichten und Plattenkalk auf kürzester Strecke drastisch reduzieren, bis schließlich die Allgäu-Schichten direkt südlich an den Hauptdolomit des nördlichen Sattels anschließen.

Die Fortsetzung einer von STIPP (in Vorbereitung) kartierten Schicht-internen Überschiebung im Hauptdolomit am Roten Stein ist in meinem Gebiet als abgescherte liegende Falte in der Karleswand zu erkennen, wirkt sich aber nicht auf das Einfallen der Schichten aus.

Die von TOLLMANN (1976) festgestellte Störungszone am Roten Stein, mit sinistralen Blattverschiebungen, konnte nicht nachvollzogen werden.

In allen kartierten Einheiten lassen sich interne Faltungen und mehrere kleine Störungen mit unbedeutenden Versatz-Beträgen beobachten.

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen Blatt 115 Reutte

MATTHIAS GRÖGER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen meiner Diplomkartierung führte ich während der Monate Juli und August 1996 eine geologische Landesaufnahme im südlichen Teil des Kartenblattes 115 Reutte durch. Diese Arbeiten geschahen mit finanzieller Unterstützung und im Auftrag der Geologischen Bundesanstalt. Die Kartierung erfolgte im Maßstab 1 : 10.000. Topographische Grundlage ist eine vergrößerte Kopie der österreichischen Karte 115 Blatt Reutte.

Begrenzt wird das Gebiet durch die Hahntenjochstraße im Norden und Osten, sowie durch den 47. Breitengrad (der südlichen Begrenzung des Kartenblattes Reutte) im Süden und entlang der Massive des Muttekopf-Rotkopf und Brunnkar Spitze im Westen.

Stratigraphie

Das Gebiet umfaßt im wesentlichen zwei Einheiten; den norischen Hauptdolomit sowie die oberkretazischen Gosau-Schichten, welche nicht weiter untergliedert wurden, da weite Teile des Gebietes glazial erodiert und von quartären Ablagerungen überdeckt sind, so daß eine Korrelation einzelner Schichteinheiten nicht möglich ist. Daneben wurden noch zahlreiche quartäre Einheiten unterschieden.

Der Hauptdolomit ist für weite Teile im Norden des Arbeitsgebietes gipfelbildend. Dies gilt z.B. für die Scharnitzköpfe, die Maldonköpfe, die Hintere Platteinspitze oder den Arzeinkopf. Dort wo Waldbewuchs fehlt, bildet der Hauptdolomit markante Hangschuttfächer, größtmöglichen Neigungswinkels, aus. Der im frischen Anschlag meist dunkelgraue Hauptdolomit zeigt verwittert eine meist hellgraue, teilweise leicht bräunliche Farbe. Der Hauptdolomit setzt sich zusammen aus teils massig ausgebildeten, teils cm-dm-gebankten Dolomiten mit wechselnden Bitumengehalten. Häufig zu beobachten sind gut herausgewitterte, laminierte Bänke mit bis zu mehreren Zentimetern Mächtigkeit. An der Hahntenjochstraße am nordwestlichen Ausläufer des Faller Grates und im Spar-

ketkar sind schwarze, kalzitische, stark bituminöse Bänke (Seefelder Fazies) zwischengeschaltet.

Eine leichte tektonische Beanspruchung macht sich durch unregelmäßig das Gestein durchziehende, mit Calcit ausgefüllte Risse, sowie durch Störungsbrekzien bemerkbar.

Die Gosauschichten sind vor allem im südöstlichen Teil des Arbeitsgebietes vertreten und sind dort gipfelbildend, so z.B. die Gipfel des Muttekopf, Rotkopf oder Pleiskopf. Die Ablagerungen der Gosauschichten liegen diskordant auf prägosauisch gefaltetem Hauptdolomit. Die in sich sehr inhomogene Schichtenfolge der Gosauschichten setzt sich zusammen aus turbiditischen Sand- und Siltsteinen, Mergeln, Konglomeraten und Brekzien. In der Gipfelregion des Vorderen Plattein stehen markante, steil nach Süden fallende, schlecht sortierte, rot gefärbte, korn- bis matrixgestützte Brekzien an, welche im Meterbereich gebankt sind. Es sind ausschließlich Hauptdolomit-Komponenten vertreten mit einer Korngröße bis zu mehreren Dezimetern. Am Nordhang des Vorderen Alpjoches beinhalten bis zu mehreren Dezimetern mächtige Brekzien auch Komponenten aus anderen kalkalpinen Serien (v.a. Kalke, Radiolarite). Daneben treten gelbe, schräggeschichtete Feinsandsteine auf. Um Hinweise auf die ehemalige Strömungsrichtung zu bekommen, wurden 36 Leebblätter samt dem Schichtfallen eingemessen und zurückrotiert. Hierbei ergab sich bei einer geringen Streuung der Meßwerte eine Strömungsrichtung aus Norden.

In allen übrigen Gebieten treten als Brekzien- bzw. Konglomeratkomponenten auch außerkalkalpine, kristalline Komponenten auf. Beobachtet wurden metamorphe Grünschiefer, Quarzite und Quarzkristalle. Am Nordhang des Hinteren Alpjoches sind in gelben, zentimetergebankten Mergeln die Tiefwasserfossilien *Paleodiktyon* und *Megagraptol irregularis* enthalten, welche hier noch nicht beschrieben worden sind. Diese Schichteinheiten galten bisher als fossilieer.

Am Südhang des Muttekopf steht eine mehrere Zehnermeter mächtige Megabrekzienbank an mit Komponenten bis zu ca. 100 m Kantenlänge. Dabei handelt es sich vorwiegend um Olistholithe aus Rhätoliaskalk (z.B. Blaue Köpfe) und Hauptdolomit.

Bei den quartären Ablagerungen handelt es sich, neben vorwiegend in unbewaldeten Gebieten auftretenden Hangschuttfächern, hauptsächlich um Grundmoränen, Moränenwälle und Terrassenablagerungen. Der Einfluß des Inntal-Gletschers dokumentiert sich vor allem im östlichen Teil des Arbeitsgebietes, durch zentralalpine Geröllkomponenten in den Grundmoränen. Diese Gerölle erreichen maximal eine Größe von ca. einem Meter Kantenlänge, daneben treten Gosau und Hauptdolomitgerölle auf. Der Übergang zur Grundmoräne des Lokalgletschers dokumentiert sich abrupt durch die Abwesenheit der zentralalpinen Komponenten, sowie durch das allmähliche Dominieren von Gosaukomponenten, während Gerölle aus Hauptdolomit zunehmend an Einfluß verlieren. Dies ist sehr gut entlang des Wanderweges vom Linserhof zur Obermarkter Alpe zu beobachten.

Eine dritte Grundmoräne konnte im Bereich zwischen der Obermarkter Alpe und dem Alptal unterschieden werden. Diese enthält bis zu mehreren Metern messende Gerölle aus Rhätoliaskalk, Hauptdolomit, Kössener Schichten und anderen kalkalpinen Einheiten, bei denen es sich nur um Abtragungsschutt aus den Megabrekzienbänken der Gosauschichten handeln kann, welche viel weiter im Nordwesten, zum Teil außerhalb des Kartiergebietes, anstehen.

Gut ausgebildete Moränenwälle konnten im Sparketkar auskartiert werden. Diese zeigen Rückzugsstadien des Lokalgletschers an.

Der Übergang von den Grundmoränenablagerungen zu den im niedergelegenen, südöstlichen Teilabschnitt befindlichen Terrassenablagerungen, dokumentiert sich durch die insgesamt geringere Größe der Gerölle, die völlige Abstinenz von Gosaugeröllen, sowie durch eine deutlich bessere Rundung der Komponenten. Dies ist vor allem an den Hauptdolomitgeröllen zu beobachten. Daneben ist die Terrasse reich an zentralpinem Material.

Tektonik

Großtektonisch ist das Kartiergebiet der Inntal-Decke zugeordnet. Das generelle Streichen der Faltenstrukturen verläuft E–W. Beherrschendes Bauelement ist eine nordvergente Mulde, welche in den westlich gelegenen Gosau-Schichten durch eine Aufsattelung im Gebiet Alpkopf – Pleiskopf unterteilt ist. Die nördliche Fortsetzung dieser Mulde bildet der aus Hauptdolomit aufgebaute Scharnitzsattel, der im östlichen Ausläufer des Scharnitzkars am besten aufgeschlossen ist. Diese Sattelstruktur wird von einer NW–SE-streichenden dextralen Seitenverschiebung versetzt, wobei es sich vermutlich um die aus der Literatur schon bekannte Scharnitzsattelstörung handelt. Im Bereich des Muttekopfkars befindet sich eine Blattverschiebung mit sinistraler Bewegungssinn. In den Gosauschichten wurden insgesamt 63 kleinere Störungen eingemessen, wobei sich zwei Hauptstörungssysteme herauskristallisierten. Zum einen, ein NW–SE-streichendes Blattverschiebungssystem mit dextralem Bewegungssinn und zum anderen ein NE–SW-streichendes, steil nach Südost fallendes Schrägaufschubungssystem.

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf den Blättern 115 Reutte und 143 St. Anton am Arlberg

DIETRICH HELMCKE
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In den Sommermonaten 1996 wurden während dreier längerer Aufenthalte zwischen Anfang Juli und Mitte September einerseits die geologischen Spezialkartierungen von Studierenden der Universität Göttingen auf den Blättern 115 Reutte und 143 St. Anton a.A. beratend unterstützt und kontrolliert sowie insbesondere auf Blatt 115 Reutte eigene Geländeaufnahmen durchgeführt.

Durch die unvorteilhaften Witterungsbedingungen des Sommers 1996 bedingt, konnten insbesondere die eigenen Geländeaufnahmen nicht soweit vorangetrieben werden, wie geplant und gewünscht. Sie konzentrierten sich auf die Aufnahme der ausgedehnten Hauptdolomit-Areale zwischen dem Fernpaß im Osten und dem Namloser Tal im Westen.

Wie zu erwarten war, zeichnet sich diese Region durch einen einfachen, großzügigen Baustil aus, und die Neuaufnahme erbrachte bisher keine überraschenden Ergebnisse. Die Kartierung zielt hier auch auf eine detailliertere Darstellung der quartären Ablagerungen.

Da diese große Fläche noch nicht lückenlos neu aufgenommen ist, müssen die verbleibenden Areale im Sommer 1997 noch eingefügt werden. Es wird erwartet, daß damit die Kartierarbeiten auf Blatt 115 Reutte beendet werden können und die Manuskriptkarte 1 : 25.000 dann vollständig erstellt werden kann.

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 115 Reutte

CHRISTIAN KLINKER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das bearbeitete Kartiergebiet im Tannheimertal erstreckt sich vom Haldensee im W bis an den Hahnenkamm im E. Die N-Begrenzung entspricht dem Kartenblattrand und verläuft von der Roten Flüh über die Köllenspitze bis zur Schneid. Im S wird das Gebiet von der gedachten Linie Krinnenspitze – Rauth – Gaichtspitze begrenzt.

Stratigraphie

Der Alpine Muschelkalk (Anis) ist als älteste kartierte Einheit im Bereich des Hahnenkamm und der Schneid aufgeschlossen. Die tektonische Situation am Hahnenkamm wird noch untersucht.

Von der Schneid zieht der Alpine Muschelkalk E–W-streichend bis zur Tannheimer Hütte, S des Gimpel, und keilt dort aus. Er tritt als dichter, mikritischer oft gut gebankter Kalkstein auf. Die Bankmächtigkeit schwankt dabei von wenigen Zentimetern bis zu einigen Dezimetern.

Die Partnachschichten (Ladin) sind von Gehren- und Sabachjoch bis zur Nesselwängler Scharte aufgeschlossen und keilen dann in der Judenscharte aus. Sie repräsentieren die Beckenfazies des Ladin, zu der sich synchron der Wettersteinriffkomplex entwickelt. S der Köllenspitze ist eine Verzahnung der Faziesbereiche zu erkennen. Die dunkelgrauen bis schwarzen Tonschiefer der Partnachschichten sind oft dunkelrot oder braun angewittert. Sie zerfallen zu dünn geschieferten Plättchen.

Charakteristisch und im Gelände sehr gut zu erkennen sind die an der Nesselwängler Scharte bis zu mehreren Metern mächtigen Partnach-Kalkbänke. Bei den Kalkbänken handelt es sich um dunkelgraue Arenite bzw. Mikrite. Schichtoberflächen sind oft knollig uneben und mit Hornsteinknuern bedeckt. Morphologisch bilden die Partnachschichten Verebnungen zwischen dem Muschelkalk und dem Wettersteinkalk.

Der Wettersteinkalk (Ladin) ist der Hauptgipfelbildner im N des Kartiergebietes und der Gaichtspitze im SE. Neben der vertikalen Gliederung kann eine horizontale Gliederung in Vorriff, Riff und Lagune vorgenommen werden. Der sehr reine, dichte Wettersteinriffkalk fällt durch seine blaßrosa Farbe auf. Er bildet schlecht gebankte, massige Komplexe. Die steilen Felsen können eine Mächtigkeit von bis zu 500 Metern erreichen (Köllenspitze, Gaichtspitze, Rote Flüh).

Raibler Schichten (Karn) sind im S des Kartiergebietes entlang der Gaichtpaßstraße von Weißenbach bis kurz N der großen Gaichtpaßbrücke zu finden. Die dreifache Sequenz von Tonschiefern, Siliziklastika, Karbonaten und Rauwacken konnten an der Gaichtpaßstraße nachgewiesen werden. Lediglich die im 3. Zyklus auftretenden Gipse wurden hier nicht gefunden. Sie sind herausgelöst oder tektonisch unterdrückt.

Ein großer Aufschluß von Raibler Gips befindet sich bei Untergaicht, nur etwa 300 m W des Gaichtpasses. Er wird als Zementzuschlagsstoff gewonnen.

Die Raiblerschichten bilden wenig steile Geländeformen. Nur die Karbonate und Sandsteine bilden Felsnasen und Vorsprünge. Durch die Schiefertone und die Evaporite stellen die Raibler Schichten einen wichtigen Abscherhorizont innerhalb der Kalkalpinen Trias dar.