

**Bericht 1995
über geologische Aufnahmen
auf den Blättern
115 Reutte, 116 Telfs und 145 Imst**

BURKHARD BICHLER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Gebiet Arzl im Pitztal, das Gurgltal sowie der westliche Abschnitt der Mieminger Terrasse wurde 1993 und 1994 im Rahmen einer Diplomarbeit geologisch kartiert, mit dem Ziel, die pleistozäne Entwicklung des Gurgltals darzustellen. Zusätzlich wurden an zahlreichen Sedimentproben im Labor noch Korngrößen-, Schwermineralanalysen und Isotopenmessungen durchgeführt, um die quartäre Talgeschichte besser belegen zu können.

Situation vor der letzten Vollvereisung

Vor der letzten Vollvereisung (Hochwürm) floß ein Seitenarm des Inns durch das vermutlich im Oligozän tektonisch angelegte Gurgltal und in weiterer Folge über den Holzleitensattel und das Mieminger Plateau. Dieser Flußverlauf ist durch Leitgerölle des Inns belegt, die im Bereich Imst („Imster Bergl“), auf der NW-Seite des Tschirgant sowie im westlichen Bereich der Mieminger Terrasse (Rossbach und Holzleitensattel) bis zu einer Höhe von 1000 m anstehen. Im Bereich Rossbach liegt das vollständigste Profil dieses Sediment-Typs dar, wobei an der Basis dieser Abfolge lakustrine Sedimente ausgebildet sind, welche aber in keinem stratigraphischen Zusammenhang mit dem spätglazialen „Imster See“ stehen. Diese fluviatilen Sedimente-Vorstoßschotter (Imster Konglomerat, Tschirgant NW-Seite und Profil Rossbach) werden als Ablagerungen eines verzweigten Flußsystems interpretiert. Am Top dieser Vorstoßschotter ist teilweise noch eine Grundmoräne erhalten.

Es konnte festgestellt werden, daß dieser Sediment-Typ teilweise durch Kalzit-Zement verfestigt ist (z.B. Imster und Nassereither Konglomerat). An den Zementen und Klasten dieser Konglomerate wurden Isotopenmessungen durchgeführt. Die erhaltenen Isotopen-Daten sind praktisch ident mit vergleichbaren rezenten Isotopenwerten. Man kann daher annehmen, daß die Sauerstoffisotopenwerte eine Kalzitausfällung unter Klimabedingungen anzeigen, welche sich nicht wesentlich von den heutigen unterscheiden. Zusammenfassend können die oben erwähnten Ablagerungen als überwiegend proximal geschüttete, proglaziale (eisrandnahe) Vorstoßschotter des Inns aufgefaßt werden, die unter kaltzeitlichen Bedingungen vor der letzten Vereisungsphase (Würm) das Gurgltal bis zu einer Höhe von ca. 1000 m aufschotterten.

Hochwürm

Im anschließenden Hochwürm reichte die Vergletscherung bis zu einer Seehöhe von ca. 2300 m.

Durch die glaziale Erosion des Inngletschers bzw. durch eine darauf folgende fluviatile Erosion kam es zu einer Ausräumung der Vorstoßschotter. Im Gurgltal sind nur noch Erosionsreste dieser Sedimente an der NW-Seite des Tschirgant bis zu einer Höhe von ca. 1000 m erhalten, die stellenweise von Grundmoräne bedeckt sind. Auffallend ist, daß im Gegensatz zum Gurgltal der Bereich des Mieminger Plateaus nicht erodiert wurde und die quartären Sedimente, die im Gurgltal ausgeräumt wurden, in der

„Mieminger Talung“ vollständig erhalten geblieben sind. Es wäre vorstellbar, daß ein Seitenarm des Inntalgletschers durch das Gurgltal über den Fernpaß ungehindert in das Alpenvorland floß. Hingegen kam es im Bereich Nassereith-Telfs (Mieminger Plateau) zu einem verminderten Durchfluß und somit zu einer geringen Gletscherabrasion, da dieser Seitenarm mit dem mächtigen Inntalgletscher in Verbindung stand.

Spätglazial

In der Folge staute sich im Spätglazial der Imster See möglicherweise durch eine Abdämmung der „Imster Schlucht“ auf. Der Imster See erstreckte sich von Arzl im Pitztal über das Gurgltal bis Nassereith, was durch Seetonen gut belegbar ist. In diesem See kam es an mehreren Stellen zu Deltaschüttungen: Am besten sind diese in einer Sand- und Kiesgrube (Fa. Stagl) am Eingang des Pitztals aufgeschlossen. Das Top Set dieses Delta-Komplexes und somit die ehemalige Seespiegelhöhe liegt hier in etwa auf 800 m Seehöhe. Diese Delta-Ablagerungen lassen sich gut mit der Vorterrasse an der Nordwestseite des Tschirgant im Gurgltal korrelieren, die ebenfalls auf 800 m liegen. Denn auch diese Vorterrasse ist durch deltalische Sedimentstrukturen gekennzeichnet.

Postglazial

Im Postglazial kam es schließlich im Gurgltal an mehreren Stellen zu Schwemmfächer- bzw. Murschuttsedimentation (Tongrube Brennbichl, Murschuttfächer von Strad mit zum Teil in situ eingesedimentierten Baumstämmen). Die im Gurgltal verbreiteten Bändertone werden somit teilweise noch von postglazialen Murschuttsedimenten überlagert.

**Bericht 1995
über geologische Aufnahmen
in den Nördlichen Kalkalpen
auf Blatt 115 Reutte**

KLAUS M. CHRISTENSEN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen meiner Diplomkartierung wurde im Sommer 1995 mit der Neuaufnahme eines Gebietes auf dem Kartenblatt 115 Reutte begonnen. Die Kartierung erfolgte auf einer vergrößerten Kopie des Blattes 115 Reutte im Maßstab 1 : 10.000. Aufgrund widriger Witterungsbedingungen müssen die Arbeiten im Sommer 1996 noch weitergeführt werden.

Das bisherige Arbeitsgebiet wird im Norden von der Straße zwischen Lähn und Bichlbach begrenzt. Die westliche Grenze zieht von der Straßenverbindung Bichlbach – Kleinstockach über die Stockacher Alpe zum Schafsköpfl. Die Linie vom Schafsköpfl über das Bichelbächler Jöchle, den Alpschrofen und die Gartner Wand bis zum Kartenblattrand ist die Südgrenze. Die östliche Begrenzung ist durch den Kartenblattrand vorgegeben.

Stratigraphie

Das Kartiergebiet wird von folgenden stratigraphischen Einheiten der oberen Trias und des Jura des Oberostalpins aufgebaut: Hauptdolomit, Plattenkalk, Kössener Schichten, Schattwalder Schichten und Allgäu-Schichten.

Der Hauptdolomit ist die älteste Einheit und bildet die Gipfel und Käme der südlichen Kartiergrenze in der für die Lechtaler Alpen typischen Form. Der Übergang zu der nächst jüngeren Einheit, dem Plattenkalk, ist eine Wechsellagerung mit sehr unterschiedlicher Mächtigkeit von Kalkbänken mit Dolomitbänken. Daher wurde die Grenze zum Plattenkalk mit der letzten Dolomitbank festgelegt. Die steilen Nordhänge der Alpschrofen und der Gartner Wand sind kaum zugänglich. Daher ist die Grenze Hauptdolomit/Plattenkalk an diesen Hängen vorerst im Kartenbild extrapoliert worden.

Die Kössener Schichten bilden im Gebiet meistens Grashänge mit sehr schlechten Aufschlußverhältnissen. Sie sind eine Wechselfolge von sehr dunklen, dünnplattig bis blättrigen, mergeligen Tonschiefern mit dünnbankigen Mergelkalcken. Die Kössener Schichten sind deutlich verwitterungsanfälliger und treten somit in der Morphologie gegenüber den oben genannten Einheiten auffällig zurück.

Anstelle der andernorts für das Oberostalpin typischen Rhätolias-Riffkalke vertreten in dieser Region die Schattwalder Schichten den Rhät / Lias-Übergang. Hierbei handelt es sich um eine geringmächtige Einheit aus auffallend rötlichen Tonmergeln. Aufgrund ihrer Bedeutung als lithostratigraphische Grenze ist ihre Mächtigkeit im Kartenbild übertrieben dargestellt.

Die Allgäu-Schichten nehmen die größte Fläche im Kartiergebiet ein. Sie bilden fast vollständig das Mühlwaldköpfl, die Bleispitze und den Gartner Berg mit ihren typisch grasbewachsenen Gipfeln. Bei den Allgäu-Schichten handelt es sich um eine Wechsellagerung von dünnplattig bis blättrigen Mergellagen mit bis zu dm-mächtigen Kalkbänken. Die Kalkbänke verwittern in auffallend ockerbräunlichen Farben.

Die drei mit quartären Lockersedimenten gefüllten Bereiche an der Nordseite der Bleispitze sind primär Kare. Aber auch postpleistozäne Bergstürze und Rutschungen, die in diesem Teil der Lechtaler Alpen in den Allgäu-Schichten weit verbreitet sind, könnten bei der Genese mit eine Rolle gespielt haben. Diese werden, wie auch die Quartärablagerungen in den Talbereichen, im Sommer 1996 noch genauer differenziert werden.

Die steilen grasbewachsenen Nordhänge des Gartner Bergs bilden mit dem Riegetal eine Lawinenbahn, die das Dorf Lähn (soviel wie Schneelawine) im Winter bedroht. Zum Schutz des Dorfes ist ein Lawinenfangbecken am Fuße des Riegetals angelegt worden. Auch die kleinen Dörfer Bichelbächle und Kleinstockach sind durch Lawinenverbau an den Grasshängen des Mühlwaldköpfles geschützt.

Tektonik

Das Kartiergebiet ist Teil der Lechtaldecke und zeigt eine generelle Streichrichtung aller Einheiten von E nach W. Das gesamte Gebiet ist eine große nordvergente Muldenstruktur mit den Allgäu-Schichten im Muldenkern. Die Muldenachse verläuft nördlich der Gipfelinie Mühlwaldköpfl – Bleispitze – Gartner Berg. Der südliche Muldenschenkel ist invers gelagert. Der normalerweise nördliche Muldenschenkel setzt sich über die Kartiergrenze in Richtung Norden fort. Diese Struktur ist Teil der von TOLLMANN (1976) beschriebenen E-W-streichenden Holzgauer-Lermooser Synklinale.

Auffallend ist, daß die Einheiten Hauptdolomit und Plattenkalk des Muldensüdschenkels nach SSW, die Kössener Schichten jedoch nach SSE einfallen. Diese Beobach-

tung zeigt eine tektonische Störung an. Möglich wäre eine Überschiebungsbahn im Bereich der Grenze zwischen dem Plattenkalk und den Kössener Schichten. Bisher konnte diese jedoch im Gelände nicht festgelegt werden. Die von STIPP (in Vorbereitung) vermutete Überschiebung zwischen dem Sandegg und dem Roten Stein könnte die Fortsetzung dieser Störung sein.

Des weiteren belegt die Kartierung eine dextrale Blattverschiebung im südöstlichen Regall, welche aufgrund der Überdeckung mit quartärem Lockermaterial ebenfalls noch nicht genau festgelegt werden konnte. Vermutlich hat diese Blattverschiebung nur lokale Bedeutung.

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen (Lechtaler Alpen) auf Blatt 115 Reutte

CARSTEN ELFENBEIN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der geologischen Neukartierung des Kartenblattes 115 Reutte im Maßstab 1 : 10.000 habe ich im Juli und August 1995 ein Gebiet am östlichen Rand des Blattes bearbeitet.

Das Gebiet umfaßt das Areal zwischen Plansee/Heiterwanger See im Norden und dem Berg Roter Stein im Süden. Die Linie Heiterwang – Heiterwanger Hochalm – Berwang – Kamp bildet die W-Grenze, die östliche Begrenzung verläuft auf dem Weg vom Bichlbächler Jöchle nach Bichlbach und dann weiter auf der Fernstraße Richtung Osten bis zum Blattrand. Insgesamt umfaßt das Kartiergebiet eine Fläche von etwas über 40km².

Die Geländeaufnahmen in dieser Region sind, witterungsbedingt, noch nicht vollständig abgeschlossen und müssen im Sommer 1996 ergänzt werden. Insbesondere wird noch eine detaillierte Auskartierung und Differenzierung der pleisto- und holozänen Ablagerungen vorgenommen.

Mit den vorkommenden Einheiten aus Ober-Trias und Unter-Jura des Oberostalpins gehört das Kartiergebiet vollständig der Lechtaldecke (Hochbajuvarikum [TOLLMANN, 1976]) an.

Die größte flächenmäßige Ausbreitung besitzt der Hauptdolomit. Er nimmt nahezu den gesamten Bereich südlich der beiden großen Seen bis zur Fernstraße, sowie Teile der Region südöstlich Heiterwang ein. Lediglich bei der Gipfelgruppe direkt nördlich der Fernstraße – von der Kohlbergspitze bis zum Wiesjoch am östlichen Blattrand – fungiert der Plattenkalk als Haupt-Gipfelbildner. Der Übergang zwischen den beiden vorgenannten Formationen ist fließend und verläuft über eine Kalk/Dolomit-Wechselfolge, deren erstes Auftreten die Hangend-Grenze des Hauptdolomits markiert. Da auch innerhalb des Hauptdolomits noch kalkige Partien auftreten, ist die Abgrenzung Plattenkalk/Hauptdolomit schwierig. Die Kartierung im Bereich der Kohlbergspitze zeigt dieses Problem deutlich. Die Mächtigkeit des Plattenkalkes schwankt stark.

Die Kössener Schichten, die aus einer unregelmäßigen Wechselfolge von Kalken und mehr oder weniger tonigen Mergeln bestehen, treten im Kartiergebiet nur auf relativ geringer Fläche und mit stark wechselnden Mächtigkeiten zutage. Dies mag daran liegen, daß die tonigen Schichten als Gleithorizonte für deckeninterne Überschiebungen