

- 7) Die N-S-streichenden semiduktilen Scherbänder dürften mit der Brennerabschiebung im Zusammenhang stehen.

## **Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 148 Brenner**

MECHTHILD SUTTERLÜTTI  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Rahmen der diesjährigen Kartierung wurden die quartären Ablagerungen und Phänomene in dem vom Stubaital nach Süden ziehenden Pinnistal und an der Südseite des Gschnitztales bearbeitet. Als Unterlage wurde die Manuskriptkarte Brenner (GBA 2003) verwendet.

### **Pinnistal**

Dieses Seitental des Stubaitales zieht sich von Neder im Stubaital nach Süden, Richtung Habicht. Bearbeitet wurde der Bereich zwischen 1200 Hm und ca. 1600 Hm.

Die permomesozoischen Metasedimente des Stubaikristallins (Wettersteindolomit, Hauptdolomit) treten wandbildend auf und werden im nördlichen Talbereich von Helliglimmerschiefer des Ötztal-Stubaikristallins unterlagert.

### **Glaziale Sedimente**

#### **Grundmoräne**

Nur anhand von Erratikastreu und Vernässungen wurde an der orogr. linken Talflanke Grundmoränenmaterial ausgedehnt. Bei den Erratika sind es überwiegend Gneise, die aus dem Zentralalpin herantransportiert wurden. Diese finden sich auch im Bachbett selbst und in den anderen eisnahen Sedimenten (vgl. fluviatile Terrassenschotter).

#### **End- bzw. Seitenmoränen**

Nördlich der Issenalm findet sich ein Wall, der mit Bergsturzmaterial überlagert ist. Auch an der linken Talflanke gibt es Verebnungen, die auf höher liegende Gletscherstände hinweisen. Allerdings sind die übersteilten Flanken in Bewegung und von Hangschutt und Bergsturzblockwerk überdeckt.

#### **Eisrandterrasse**

Der nördlich der Herzbergalm liegende Rücken wird in den liegenden Bereichen aus fluviatilen Schottern aufgebaut und im Hangenden von schlechter sortierten Wildbachschottern mit m<sup>3</sup>-großen Karbonatblöcken überlagert. Der Rücken kann also nur morphologisch als Wall (vgl. GBA-Manuskriptkarte Brenner) interpretiert werden und wurde daher einer Eisrandterrasse zugeordnet.

Auch die an der rechten Bachseite liegenden Aufschlüsse wurden dieser Terrasse zugeordnet, die nach dem Rückzug des Gletschers im Pinnistal geschüttet wurden.

### **Postglaziale Sedimente**

Es handelt sich um ein Hängetal, dessen gletscherbedingte U-Form gut zu erkennen ist. Nach dem Rückzug des Gletschers kam es jedoch beidseitig zur Talverfüllung durch Bergstürze, mächtige Schuttfächer, sowie Wildbachablagerungen.

### **Schuttfächer**

Die von den wandbildenden Karbonaten des Wettersteindolomits und des darüber liegenden Hauptdolomits angelieferten Schuttmassen bilden mächtige Schuttfächer, die das Tal stark einengen.

### **Schwemmfächer**

Kleinere Schwemmfächer unterhalb der Schuttfächer wurden morphologisch abgegrenzt.

### **Massenbewegungen**

Instabile Hangbereiche, bzw. großräumige Rutschungsbereich sind in den erosiv übersteilten Seitentälern großflächig anzutreffen. Es kommt zu Anrissen und Rutschungen. Über weite Bereiche lassen sich daher nur mehr umgelagerte Sedimente aufnehmen. In den steileren Geländeabschnitten kommt es zu Bodenkriechen und Sackungen.

Bergstürze (vgl. Gebiet Herzebenalm) sowie Bergsturzblockwerk überdecken weite Bereiche des Tales und entstehen auch immer wieder neu.

### **Gschnitztal**

Es wurde die Südflanke des Gschnitztales vom Grazanawald (südöstlich der Galtschein-Siedlung) und Steinacherberg (Herrenwasserl) zwischen ca. 1140 Hm und ca. 1500 Hm quartärgeologisch bearbeitet.

Als Festgesteine finden sich Phyllite, Quarzphyllite, aber auch Kalkmarmor, Kalkphyllite und Glimmerkalkmarmor, die den permomesozoischen Metasedimenten des Stubaikristallins zugeordnet werden.

### **Glaziale Sedimente**

#### **Grundmoräne**

Aufgeschlossen ist eine Grundmoräne nur bei 1230 Hm an der linken Seite des Glafernaunbaches. Sie ist gut verfestigt, hat gut bearbeitete Gerölle, die oft gekritz und bis zu 20 cm groß sind.

Überlagert wird sie von blockigem Hangschutt, was auch der Hauptgrund für keine weiteren Hinweise, außer vereinzelter Erratika, im gesamten Gebiet sein dürfte.

#### **Endmoräne**

Der Endmoränenwall des Gschnitzstandes bei der Annakapelle am Südwestende von Trins wurde aufgenommen. Es sind sehr schlecht sortierte, stark schluffige Sande, Kiese und bis zu m<sup>3</sup>- große Blöcke. Kalke waren kaum zu finden, in den kleineren Fraktionen sind die Gerölle meist gut gerundet.

#### **Eisrandterrasse**

Oberhalb der Gschnitzendmoräne finden sich höher gelegene Terrassenniveaus, die verschiedenen Abschmelzphasen zuzuordnen sind. Die Eisrandterrassenablagerungen werden von jüngeren Sedimenten, wie Schwemmfächern und umgelagerten Hangschutt überlagert.

Unterhalb der Endmoräne zieht sich die Sanderfläche beidseitig des Gschnitzbaches und besteht aus fluviatilen, sehr schlecht sortierten Sanden und Kiesen, die gut- bis sehr gut gerundet sind.

Beim Blamoos dürften die nördlich des Gschnitzbaches kartierten Tone (vgl. Manuskriptkarte Brenner, GBA 2003) eingelagert sein und zu Vernässungen, Sackungen und verstärkten Bodenkriechen führen.

### **Postglaziale Sedimente**

Auch hier befindet sich die übersteilte Talflanke in Bewegung und führt zu großräumigen Instabilitäten.

#### **Schuttfächer**

Unterhalb der Festgesteinsaufschlüsse und auch im Bereich der eingetieften Gräben sind Schuttfächer zu finden. Allerdings sind sie meist bewaldet und daher von Hangschutt schlecht zu unterscheiden.

## Schwemmfächer

Kleinere Schwemmfächer sind in den tieferen Lagen auf die Eisrandterrassen geschüttet und auch von den aktiven Bächen gebildet worden.

## Massenbewegungen

Aufgrund der übersteilten Flanke sind Rutschungen, kleinräumige Bergstürze, Bodenkriechen, Sackungen, An-

risse usw. zu beobachten. Vor allem oberhalb des Blamoos sind große Rutschmassen in Bewegung. Aber auch wegen des teilweise tief verwitternden Festgesteins (z.B. Phyllite) sind immer wieder größere Hangbereiche besonders instabil (vgl.: Einzugsgebiet altes Grenzbachl).

# Blatt 149 Lanersbach

## Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Tarntal-Mesozoikum auf Blatt 149 Lanersbach

HERFRIED MADRITSCH  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die gegenständlichen Kartierungsarbeiten erfolgten im Zuge der erweiterten Vorerkundungsphase zum geplanten Bau des Brenner Basis Tunnel. Die Vorkommen des Tarntal-Mesozoikums im Mölstal wurden lithostratigraphisch und strukturgeologisch überarbeitet und neu kartiert.

In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Rainer BRANDNER (Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Innsbruck) wurde versucht, stratigraphische Zusammenhänge und Parallelen zwischen den Metasedimentvorkommen im Mölstal und der Sedimentabfolge anderer ostalpiner Vorkommen zu erarbeiten.

Weiter Kartierungsarbeiten erfolgen im Grenzbereich Ostalpin/Penninikum nahe der Klammalm im hinteren Navistal.

## Petrographie und stratigraphische Deutung

Innsbrucker Quarzphyllit i.w.S. stellt den Hauptanteil des Gesteinsbestandes im Arbeitsgebiet dar. Großteils handelt es sich dabei um dunkle Chlorit-Serizit-Phyllite, quarzreichere Phyllittypen treten nur untergeordnet auf. Vereinzelt (z.B.: Mölsjoch) sind den Phylliten Schwarzschiefer (graphitische Kalksilikatschiefer), vergesellschaftet mit dunklen Bänderkalkmarmoren, zwischengeschaltet. Weiters ist nördlich der Militärstraße ein geringmächtiges Vorkommen roströter grobspätiger Eisendolomite bänderartig in Quarzphylliten eingeschaltet, welches sich mehr oder weniger durchgehend bis zur Mölsscharte verfolgen lässt. Mächtige Vorkommen letzterer Gesteine (ca. 30 m) finden sich östlich der Klammalm.

Die Meta-Sedimente des Mölstales werden in der Folge nach ihrer wahrscheinlichen stratigraphischen Abfolge vom stratigraphisch Älteren ins stratigraphisch Jüngere beschrieben.

Die ältesten Meta-Sedimente stellen weiße bis hellgüne Quarzite dar. Es handelt sich mit großer Wahrscheinlichkeit um metamorphen Alpenen Buntsandstein. Das Gestein ist meist massig, teilweise aber auch geschiefert und serizithaltig. Vereinzelt führen die Quarzite die typischen rosa Gerölle.

Auf die Quarzite folgen grobspätige, schmutzig gelbgrau verwitternde Dolomite, die kalzitische Adern aufweisen. Die Bankung ist unregelmäßig und meist nur undeutlich erkennbar. Es handelt sich vermutlich im Äquivalente zu den Dolomiten der Virgloria-Formation (Anis).

Den Virgliodolomiten sind vereinzelt geringmächtige Vorkommen rauhwackoider Gesteine schichtkonkordant

eingeschaltet. Es handelt sich um geschieferte, feinkörnige Karbonatsandsteine. Die Gesteine führen nur geringfügig gerundete klastische Komponenten und sind meist stark entfestigt. Gips ist oberflächlich nur selten aufgeschlossen. Diese Rauhwacken können stratigraphisch sowohl jenen der Reichenhall- als auch der Arlberg-Formation entsprechen. Auch innerhalb der Raibler Schichten sind derartige Gesteine zu erwarten.

Südlich des Mölsjoch ist ein größeres Vorkommen (Mächtigkeit 20m) schwarzgrauer Tonschiefer aufgeschlossen. Innerhalb der Abfolge ist eine Abänderung der Bankungsdicke zu erkennen. Im tektonisch Hangenden sind die Tonschiefer eng, im Liegenden gröber gebankt, wobei braune Kalkbänke zwischengeschaltet sind. Lithologisch diese Gesteine metamorphen Partnachschichten entsprechen.

Ein weiterer triassischer Dolomittyp tritt stets eingelagert in Kalkschiefern auf. Das Gestein zeigt vereinzelt Lamination, ist feinkörnig und verwittert auffällig weißgrau. Dieser Dolomittypus ähnelt jenen der Arlberg-Formation und ist demnach zeitlich ins Ladin-Unterkarn einzuordnen.

Am Mölsjoch finden sich Vorkommen von Hauptdolomit. Das Gestein ist von typischer, mausgrauer Farbe und sehr feinkörnig. Häufig treten monomikte Internbreccien im Dolomit auf.

Die häufigsten Meta-Sedimente im Mölstal stellen Kalkschiefer dar. Mächtige Vorkommen von bis zu 30 m Mächtigkeit finden sich im hinteren Mölstal und westlich des Möls-Hochlegers. Es handelt sich um engständig geschieferte, dunkelgraue Kalke die im cm Bereich mit graubraunen arenitischen Kalken wechsellagern. Typisch ist weiters der blättrige Bruch. Vereinzelt treten quarzitisches Lagen auf. Bisher wurde ein triassisches Alter dieser Gesteine angenommen, da diesen Kalken vereinzelt Breccien zwischengeschaltet sind, ist ein jurassisches Alter wahrscheinlicher.

Ebenfalls jurassische Alter drängen sich in der Folge für massige Schlierenkalkmarmore auf. Aufschlüsse dieser Gesteine finden sich südlich des Mölsjochs. Die Gesteine weisen eine markante ockerbraune Verwitterungsfarbe auf. Massige Bänder-Kalkmarmoren sind grün-graue Phyllitlagen und metermächtige Bänke matrixgestützte, kalkige Breccien zwischengeschaltet. Auch hier spricht das Vorkommen von Breccien für ein jurassisches Alter.

Hellgrüne, teilweise rötliche Tonschiefer sind am Mölsjoch und im westlichen Bachgraben unterhalb der Rossböden aufgeschlossen. Es handelt sich um metamorphe Mergel. Sie sind sehr feinkörnig, engständig geschiefert und kalkarm bis kalkfrei. Aufgrund der lithologischen Eigenschaften dieser Gesteine vor allem ihrer Kalkarmut wie auch aus dem Umstand, dass innerhalb der Tonschiefer vereinzelt psephitische Dolomitklaster angetroffen wurden, ist ein jurassisches bis kretazisches Alter anzunehmen.