

## Blatt 117, Zirl

*Geologische Aufnahme:* keine

*Lagerstättenaufnahme:* OTMAR SCHERMANN

Es wurde das Revier Ankerschlag befahren und der Bitumenmergel beprobt. Dabei fiel auf, daß dieser Bitumenmergel im Gegensatz zu den ebenschichtigen Nachbargesteinen eine starke Durchbewegung zeigt; diese erinnert an ptygmatische Faltung wie sie manche kristalline Gesteine zeigen.

Diese Verfaltung wurde verschiedentlich als subaquatische Rutschung gedeutet, tatsächlich handelt es sich dabei aber um eine spätdiagenetische Erscheinung. Im Zeitpunkt der Verfaltung waren die hangenden und die liegenden Nebengesteine bereits weitgehend entwässert und verfestigt, während der bitumenreiche Schlamm kaum entwässert und vergleichsweise niedrig viskos war mit gleichzeitig über den hydrostatischen Druck hinausgehendem Porenwasserdruck. Beim asymmetrischen Druckabbau als Übergang in den stabilen Zustand mußte es dann mehr oder weniger spontan zu dieser Art von Verfaltung kommen, deren Gefüge sich von anderwärtig verursachter Verfaltung jederzeit unterscheiden läßt.

## Blatt 118, Innsbruck

*Geologische Aufnahme:* OSKAR SCHMIDEGG (auswärtiger Mitarbeiter)

In diesem Jahr wurde im Anschluß an die über die Mühlauer Klamm nach Westen vorgetragenen Aufnahmen das Gebiet zwischen diesen und dem Höttinger Graben (einschließlich diesem) genauer revidiert und die Aufnahmen abgeschlossen. Vor allem bezieht sich dies auf die untersten Glieder der Inntaldecke und die Lechtaldecke. Doch wurden auch in höheren Bereichen Begehungen durchgeführt. Die letzten veröffentlichten Aufnahmen stammen von O. AMPFERER, 1906 (Österr. geolog. Spezialkarte, Blatt Innsbruck).

Vom Buntsandstein als unterstes Glied der Inntaldecke konnte schon bei der Arzler Alm mehrere bisher unbekanntere kleinere Aufschlüsse festgestellt werden. Bei der Neufassung der Quelle 200 m östlich der Alm wurden auffallender Weise nicht wie sonst rote Sandsteine, sondern graue quarzreiche Schiefer gefördert. Sie sind stark durchbewegt. Weitere bisher ebenfalls noch unbekanntere Aufschlüsse befinden sich am Rastboden und 200 m westlich der Seilbahntrasse. Während es sich bisher nur um kleine Aufschlüsse handelte, beginnt mit letzteren der bis über 200 m breite nahezu ununterbrochene Zug von Buntsandstein, der über die Umbrückler Alm, den Höttinger Graben bis über die Galtalm leitet, wo er unter Moräne verschwindet. Er weist meist flach nach N fallende Lagerung auf.

Der Rücken südlich der Galtalm, der vom Achselkopf zum Höttinger Bild herabzieht, besteht aus Kalken und Dolomiten des Anis, die in geschlossenem Zug an der Basis des Wettersteinkalkes des Achselkopfes nach Westen ziehen und damit unbestreitbar zur Inntaldecke gehören, und zwar bis hinab zum Höttinger Bild (905 m Höhe). Östlich darunter bricht im Höttinger Graben noch einmal Buntsandstein in sehr flacher Lagerung auf, der als Liegendes auch zur Inntaldecke zu rechnen ist. Hier befindet sich auch eine gefaßte Quelle (Weinstockquelle I) der Stadt Innsbruck.

Über dem Buntsandstein, also noch zur Inntaldecke gehörig, folgen in zum Teil sehr mächtiger Folge Gesteine des Muschelkalkes, auf die hier noch nicht eingegangen wird, nur auf einige auffallende Zwischenlagerungen der Reichenhaller Schichten. So liegt an der Lippenmahd (an der Verzweigung des Höttinger Grabens) bei 1143 m

ein etwa 50 m mächtiger Komplex von Rauhwacken, Mergeln und Dolomiten aufgeschlossen. Ober der Galtalm steht eine bis 80 m mächtige und 350 m lange Dolomite an, die von schwarzen Tonschiefern begleitet ist.

Unter dem Buntsandstein der Inntaldecke folgen Gesteine der Lechtaldecke. Es ist zunächst ein etwa 200 m breites Schichtpaket, das von der Arzler Alm herüberzieht und meist reichliche Aufschlüsse bietet, besonders im Bereich des Höttinger Grabens. Es ist im Norden ein durchgehender Dolomitzug, wie er auch ober Thaur und Rum ansteht, dann eine Serie von Kalken, dazwischen spärliche Tonschiefer. Im Bereich der unteren Verzweigung des Höttinger Grabens (ober 900 m) stehen dann noch schwarze Tonschiefer an, in denen O. AMPFERER auch Sandsteine (Raibler Schichten) fand. Darunter Dolomite, die zum Teil vererzt sind (alte Baue auf Blei und Zink). Auch eine Quelfassung gibt es in diesem Bereich.

Mit diesem Gesteinspaket, das also wohl zu den Raibler Schichten zu rechnen ist, taucht die Lechtaldecke nach Westen unter den Buntsandstein als tiefstes Glied des Solsteingewölbes. Doch ist hier noch eine Störung vorhanden, da die Deckengrenze oberhalb der Galtalm in etwa 1020 m Höhe liegt, im Höttinger Graben unter dem Buntsandstein, das sind weniger als 820 m Höhe. Es ergibt sich demnach eine Sprunghöhe von über 200 m, um die der talwärtige Bereich (Achselkopf—Höttinger Bild) gegen den rückwärtigen Felsbereich abgesunken ist. Die Störung ist unter der 250 m breiten Moränenbedeckung südlich der Galtalm zu suchen und dürfte eine Richtung von E-W bis WNW-ESE haben, also nördlich des Achselkopfes nach Westen streichen. Nach Ost verschwindet sie unter den Moränen der Hungerburgterrasse.

In der Hungerburgterrasse, die fast zur Gänze mit Moränen und Höttinger Breccie bedeckt ist, konnte ich wie auch schon O. AMPFERER als Felsaufschlüsse des Grundgebirges nur die schwarzen Tonschiefer feststellen, die 600 m südöstlich der Umbrückler Alm in einem Hohlweg anstehen. Dazu konnte ich noch einen erzführenden Kalk 250 m nordöstlich Gramart mit Spuren eines alten Schurfes auffinden.

Die wahrscheinlich sämtlich dem Karn zugehörigen Felsaufschlüsse im Steilabfall der Hungerburgterrasse sind schon im wesentlichen bei O. AMPFERER erwähnt und eingezeichnet. Es sind dies: die Kalke ober St. Nikolaus, Kalkmergel und Schiefer ober der Weyerburg, die mächtigen etwas mylonitischen Dolomite nördlich der Weyerburg und die Dolomite und Kalke am linken Innufer (Hoher Weg), in dem während des Krieges auch Luftschutzstollen angelegt wurden.

Die Höttinger Breccie reicht als Überdeckung des felsigen Grundgebirges mehrfach in den beschriebenen Bereich herein: Am Brandlschrofen als Ausläufer des ausgedehnten Brecciengebietes der Höttinger Alm, mit Unterfläche von 1040 m Meereshöhe und 20 bis 30 m Mächtigkeit. Im Höttinger Graben wesentlich tiefer von unterhalb des Buntsandsteinaufschlusses (800 m Höhe) bis herab nach Hötting (Brücke 700 m). Auffällig ist hier im ganzen Höttinger Graben die stark Rotfärbung durch großen Anteil von Buntsandstein („rote Breccie“) in den tiefsten Lagen. Dies weist auf eine größere Ausdehnung von anstehendem Buntsandstein hin.

#### *Bau- und Hydrogeologie:* FRANZ BOROVICZÉNY

Auswertung der Chlorid- und Wassermengenmessungen im Zuge der Gutachtertätigkeit als Amtssachverständiger für die Berghauptmannschaft Innsbruck. Die Messungen erfolgten laufend im Halltal, besonders im Bergbaubereich und Quellenbereich für die Wasserversorgung von Hall und Absams.