

Blatt 100 Hieflau

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 100 Hieflau

Von FRANZ K. BAUER

Verschiedene Revisionsbegehungen brachten aufgrund neuer Aufschlüsse an Forststraßen wertvolle Ergänzungen für die geologische Karte. Daß an der Gesäusestörung Gosasedimente liegen, ist seit AMPFERER (1935) bekannt. Doch gab es keine Aufschlüsse, welche Detailstudien zuließen. Von der Scheiblinbrücke westlich Hieflau führt eine Forststraße in Richtung Hochscheibenalm, bis auf ca. 1100 m SH. Südlich der Kote 1191 wurde die Straße um ca. 800 m gegen Westen verlängert. Die Straße schloß Dachsteinkalk auf, der tektonisch sehr aufgelockert ist und in kleinen Linsen ein bauxitisches Verwitterungsmaterial enthält. Überraschenderweise wurden nach ca. 500 m Gosasedimente aufgeschlossen. Diese setzen sich aus Konglomeraten, sandigen Mergeln und Tonmergeln zusammen. Diese Sedimente liegen nicht direkt an der Gesäusestörung, sondern etwa 100 m südlich an einer spitzwinkelig bei der Hochscheibenalm gegen ESE abzweigenden Störung. Die Konglomerate und Mergel liegen direkt am Kontakt zum Dachsteinkalk und sind sehr stark deformiert. Die bekannte nachgosauische Bewegung ist hier erstmals sehr gut zu studieren.

Nördlich Hieflau zieht die Gesäusestörung durch einen WNW-ESE-verlaufenden Graben zum Jagersattel. In ca. 800 m SH gibt es einen kleinen Aufschluß von Haselgebirge. Von Osten her wurde eine Forststraße bis zum Jagersattel verlängert, an der es neue Aufschlüsse von Haselgebirge gibt.

Die Gesäuseeinheit ist als große Schubmasse nordwärts auf die Reiflinger Scholle aufgeschoben. In der Überschiebungsbahn liegen außer Haselgebirge und Werfener Schichten auch Reste von Gosasedimenten. Am Schwarzasattel schloß eine Straßenerweiterung neue dunkle Gosamerigel auf.

Bei einer Exkursion mit G. SPAUN (TU München) wurden im Kaswassergraben dunkle Tonschiefer und stark zerscherte Konglomerate gefunden. Im Haselgebirge liegen kleine Schollen aus Gutensteiner Dolomit. Zu diesen Schollen gehört auch eine Magnesitlinse. Ausgangsgestein ist grauer Dolomit, wahrscheinlich zum Gutensteiner Dolomit gehörend, in dem man das Sprießen des Magnesites sehen kann.

Gegen Westen gibt es einige weitere kleinere Vorkommen von Gosasedimenten bei der Lechalnhütte oder Ischbauernalm. So ist die Überschiebungszone der Gesäuseeinheit nicht nur durch das Auftreten von Haselgebirge, sondern auch durch eine Reihe von kleineren Vorkommen von Gosasedimenten gekennzeichnet.



Siehe auch Bericht zu Blatt 99 Rottenmann von M. WAGREICH.

Blatt 101 Eisenerz

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen (Bereich Riegerin – Bärnbachgraben) auf den Blättern 101 Eisenerz und 102 Aflenz

Von MICHAEL MOSER, WOLFGANG PAVLIK & OLGA PIROS
(Auswärtige Mitarbeiter)

Der mächtige Bergstock der Riegerin setzt sich zum überwiegenden Anteil aus dickbankigem, lagunärem Wettersteinkalk zusammen. Das ladinische Alter konnte eindeutig mit Hilfe der Grünalgen *Diplopora annulata annulata*, *D. annulata dolomitica* und *Teutloporella herculea*, die an einigen Stellen des Riegerinmassives vorgefunden und von O. PIROS freundlicherweise bestimmt wurden, belegt werden. Die intensive Zerlegung durch Klüfte gibt dem Gestein zwar ein durchwegs „massiges“ Erscheinungsbild („Riffkalk“ bei SPENGLER, 1926), das häufige Auftreten von Grünalgen, Onkoiden, Rindenkörnern, Algenlaminiten und Gastropoden spricht jedoch zusammen mit der immer wieder gut erkennbaren Bankung des Gesteins deut-

lich für einen lagunären Bildungsraum dieses Wettersteinkalkes. Das strukturelle Einfallen ist stets flach bis mittelsteil gegen Nord(west)en gerichtet.

Der etwa 1200 m mächtige Wettersteinkalkklotz des Riegerinstockes wird durch deutlich ausgeprägte Störungen in mehrere Teile untergliedert. Dabei kommt besonders den W-E- und NE-SW-streichenden Störungen wie der Griesgassl-Störung, die sich, durch Dolinen markiert, über die Riegerin-Jagdhütte zur Viererscharte fortsetzt, der Bärengraben-Störung und den Parallelstörungen zur SEMP-Linie an der Nordseite der Riegerin (Predigtstuhl, Salzatal) besondere Bedeutung zu. Die dem Brunntal zugewendete Westseite der Riegerin ist durch talparallel verlaufende, kulissenartig angeordnete Wandzüge, die einem NNW-SSE-streichenden Störungssystem zugeordnet werden können, charakterisiert.

Im Süden wird der mächtige Wettersteinkalk von kleinstückig-grusig zerfallendem Wettersteindolomit abgelöst, teilweise auch unterlagert (Brunnmäuer – S' Turm – Schüttbauernalm). Das stratigraphisch Liegende des Wettersteinkalkes hingegen tritt erst an der Ostseite der Riegerin (Antengraben – Gschöder) zutage. Es handelt sich

dabei um mittel-dunkelgraue, zumeist gut dünn- bis dm-gebankte Kalke und Dolomite, die wohl dem Anis zugeordnet werden können, und – zuunterst – um die bunten Werfener Tonschiefer, Quarzite und Kalke der Untertrias. Diese „Basisserien“ fallen gleichsinnig mit dem Wettersteinkalk flach bis mittelsteil nach N(N)W ein und setzen sich – bei Gschöder das Salzatal querend – an der Basis des Türnachstockes (nähere Bearbeitung erfolgt im Sommer 1993) fort.

Weitaus komplizierter stellen sich die Verhältnisse an der Nordseite der Riegerin dar: so wird an der Nord(west)seite des Predigtstuhles (K.1417) der in Türme und Schuppen zerlegte Wettersteinkalk scharf von steilstehenden, etwa W–E-streichenden Störungen abgeschnitten (Parallelstörungen zur SEMP-Linie, die hier im Salzatal verläuft) und es folgen nun – durch einen schmalen Wettersteindolomitspan von der Wettersteinkalkhauptmasse abgetrennt – dunkelgraue–schwarze, etwas kieselige, gut gebankte, auch feinschichtig entwickelte Dolomite und Kalke, die gleichfalls generell nordwestliches Einfallen aufweisen und noch nicht datiert werden konnten. Dieser Streifen von schwarzen Dolomiten und Kalken dürfte sich an der Nordseite des Bärnbachgrabens fortsetzen (südöstliches Einfallen).

Schließlich wird der steile Felsabbruch des Riegerinfußes gegen das Salzatal von einer eigenständigen Kalkschuppe (wahrscheinlich Wetterstein- und Steinalmkalk) aufgebaut und grenzt mit einer steil nach Norden einfallenden Störungsfläche an die südlich anschließenden schwarzen Dolomite.

Bei der Kartierung der jungen Bedeckungen wurden folgende Bereiche unterschieden:

Hang- und Blockschuttbedeckung, Gehängebrekzien (Relikte im Antengraben im Bereich der Riegerinschütt), Felssturzareale (oberer Bärengaben – Eiskar, NE-Kar, hinterer Antengraben, Griesantenkar, Rotmauer), Schutt- und Schwemmfächer (vor allem im Brunn- und Salzatal), Wildbachgerinne, Moränenbedeckungen (im Gschöder, wahrscheinlich auch oberhalb des Bärengabens und im Bärnbachgraben) und schließlich kleinere Massenbewegungen (Kriechhänge im Antengraben).

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz

Von WOLFGANG PAVLIK & OLGA PIROS
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im Sommer 1992 wurde das Gebiet zwischen Salza – Siebensee – Ebenstein und Brunntal untersucht. Es liegen in diesem Raum zwei tektonische Einheiten, die Göller-Decke im Norden und die Mürzalpendecke im Süden, vor. Dazwischen liegt eine tektonisch sehr komplizierte Zone mit intensiver Schuppenbildung entlang der Salzatal-Linie vor, die Serien beider Einheiten im Bereich nördlich und südlich des Säusenstein erfaßt.

Die tektonische Hauptfuge zwischen der Göller-Decke und der Mürzalpendecke liegt nicht, wie bisher angenommen, südlich des Säusenstein, sondern am Nordhang des Säusenstein. Sie überschreitet nördlich Kote 623 die Salza, verläuft im Nordteil des Sattels nördlich und nordöstlich des Kleinen Säusenstein und erreicht ungefähr 900 m östlich Wildalpen den Talgrund. Nördlich dieser Zone ist eine intensive Verschuppung von Dachsteinkalk-

ken und Hauptdolomiten, entlang ungefähr West–Ost-gerichteter Brüche, erkennbar. Nordwestlich Kleinem Säusenstein ist hierin noch ein Span mit Wettersteindolomiten involviert. Entlang der Salzatal-Linie ist ein in der Mächtigkeit variierender Streifen mit Werfener Schichten ausgebildet. Der weitere Hang bis hinauf zu den Felswänden des Säusenstein wird von Wettersteindolomiten aufgebaut. Die liegenden Partien der Dolomite sind vereinzelt grau bis schwarz, es kann somit noch ein Hinabreichen in das Anis vermutet werden. In den Wettersteindolomiten sind vereinzelt Partien mit kalkigerer Ausbildung eingeschaltet. Ungefähr einen Kilometer östlich Wildalpen ändert sich die Situation. Die Werfener Schichten und der Dachsteinkalk streichen nicht mehr ungefähr West–Ost sondern schwenken auf Westsüdwest–Ostnordost, und es schließt sich im Norden ein Wettersteindolomitareal an. Es lassen sich mehrere Generationen von Schwemmfächern unterscheiden, von denen die ersten noch auf dem Schuttmaterial der Massenbewegung aus dem Siebenseegebiet enden, während die jüngeren diese schon wieder abtragen. Es liegen weiters mächtige Blockwerksfelder und Schuttfelder am Nordhang des Säusenstein.

Der Säusenstein besteht aus gebankten lagunären Dachsteinkalken, die als breite Zone im Westen beginnen, ungefähr 800 m Nord–Süd-Erstreckung, und gegen Osten immer schmaler werden, und südlich Gwandl auskeilen. Östlich Kote 644 im Eibenseebachgraben sind Wettersteindolomite und Werfener Schichten in das Dachsteinkalkareal eingeschuppt. Die Lagerungsverhältnisse zeigen ein flaches Einfallen der Dachsteinkalke im Süden, und ein sehr steiles Einfallen im Norden. Die Wettersteindolomite im Norden und im Süden fallen mäßig flach gegen Süden. Der Dachsteinkalkspan dürfte somit in das Areal der Wettersteindolomite eingespießt sein, und nach Süden flach ausgepreßt sein.

Südlich des Säusenstein liegt eine breite Zone mit Dolomiten, Wettersteindolomiten im Westen, und kieseligen Grauen Dolomiten und Kalken im Osten, zwischen Körbel und Brunntal. Mit diesen dunklen Dolomiten treten an deren Basis dunkle Kalke auf. Diese Abfolge kann durch *Teutloporella herculea* (STOPP.) in das Ladin–Unterkarn gestellt werden. In den Wettersteindolomitarealen südlich Körbel sind erneut kalkigere Zonen eingeschaltet, die zum Teil biogenreich und dasycladaceenführend sind.

Der Schirnbacherkogel wird aus Wettersteinkalken aufgebaut. Die Lagerungsverhältnisse von Wettersteindolomit zu Wettersteinkalk sind nicht eindeutig, aber es läßt sich ein eher ein tektonisches Nebeneinander vermuten. Dies dürfte ebenfalls noch mit der Salzatal-Linie in Verbindung stehen. Südlich Schirnbacherkogel, im Bereich des Christiherbergsattels liegen erneut Wettersteindolomite. Das Gebiet Gehart wie auch die südlich anschließenden Kalkareale sind entgegen älteren Ansichten nicht als Dachsteinkalke sondern als Wettersteinkalk anzusprechen. Es handelt sich hierbei um lagunäre Bildungen mit Algenlaminiten und Onkoidkalken. Weiter im Süden, im Bereich Griesstein, treten dann Dasycladaceenkalk mit *Diplopora annulata* (SCHAFF.) auf. Nur nordöstlich Lerchkogel sind noch Wettersteindolomite, stark verschuppt mit Wettersteinkalken auf. Im Gebiet Kreuzpfäder – Kohlerloch treten ebenfalls Wettersteindolomite zu Tage. In diesem Bereich dürfte es sich um einen stratigraphischen Kontakt handeln, der nur zumeist sehr stark tektonisch überprägt wurde. Der Große und der Kleine Griesstein werden von Wettersteinkalken gebildet. Hier dürften ebenfalls lagunäre Typen vorherrschen, aber es lassen sich erste Anklänge an die Rückriffazies finden. Auf der Nordseite der Lang-