

BG12/91

Mischprobe aus dem Bereich der Proben BG1/91 bis BG11/91: Rotkalkkomponenten dominieren. Keine anderen Komponentenalter als bei den Einzelkomponenten nachgewiesen. Foraminiferen: *Glomospira gordialis* (JONES & PARKER 1860), *Gaudryina triassica* TRIFONOVA 1962, *Gaudryinella elegantissima* KRISTAN-TOLLMANN 1964, *Gaudryina kelleri* TAPPAN 1955, *Ammovertella* sp., *Spiroloculina* sp. Holothurien: *Theelia simoni* KOZUR & MOCK 1972.

BG12a/91

Rotkalkkomponente.

Alter: Sevat 2. Ammoniten: *Cochloceras* sp., *Cyclocellites arduini* MOJ-SISOVICS.

BG19/91

Einzelkomponente von der Basis des Brekzienkörpers: grünlich-grauer Biomikrit: Hangendgraukalk.

Alter: Nor-Rhät, wahrscheinlich Sevat. Conodonten: *Hindeodella suevica* (TATGE 1956). Holothurien: *Theelia variabilis* ZANKL 1966, *Thee-*

lia planorbicula MOSTLER 1968, *Theelia simoni* KOZUR & MOCK 1972, *Acanthoheelia rhaetica* KRISTAN-TOLLMANN 1964, *Calclamna germanica* FRIZZEL & EXLINE 1956. Wenige Foraminiferenreste.

BG20/91

Einzelkomponente von der Basis des Brekzienkörpers: grauer, stellenweise auch bräunlicher, bioturbater, Biogen führender Mikrit: Hangendgraukalk.

Alter: Sevat. Holothurien: *Theelia variabilis* ZANKL 1966, *Fissobacrites subsymmetrica* KRISTAN-TOLLMANN 1963. Schlecht erhaltene Foraminiferen.

G10/90

Rötlichgrauer Hallstätter Kalk an der Basis des Brekzienkörpers: Schillage mit massenhaft *Halobia* sp. (juv.).

Die Bestimmung der Conodonten wurde durch L. KRISTYN überprüft (Teil 1 und Teil 2), die Foraminiferen und Ostracoden wurden von E. KRISTAN-TOLLMANN bestimmt, die auch die Holothurienbestimmungen überprüfte (Teil 1 und Teil 2).

Blatt 101 Eisenerz

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz

WOLFGANG PAVLIK

Im Herbst 1995 wurde das Gebiet östlich Wildalpen am Südhang des Mitterberges ergänzt. Der schon westlich Bergerbauer angedeutete tektonische Bau mit einer intensiven Bruchtektonik auf der Südseite des Mitterberges kann bis auf die Südwestschulter des Berges verfolgt werden. Die gesamte Zone wird von der Salzatalstörung („SEMP“) parallelen Systemen, ungefähr West-Ost-gerichteten Brüchen, begrenzt. Weiters sind meist dextrale NW-SE-gerichteten Brüchen und sinistralen NE-SW-gerichteten Brüchen gebildet. Der Nordhang und der Westhang bestehen überwiegend aus Hauptdolomit. Der Gipfel des Mitterberges sowie ein unterschiedlich breiter

Streifen auf der Südseite werden von Dachsteinkalken aufgebaut. In den Felswänden oberhalb der Kapelle, südlich Friedhof Wildalpen, liegen mehrere kleine Steinbrüche im Dachsteinkalk. Zwischen den beiden Dachsteinkalkzügen sind Sandsteine der Gosau aufgeschlossen. In den unteren Hangpartien sind Feinsandsteine ausgebildet, während in den Hangendpartien gröbere Sandsteine bis Konglomerate ausgebildet sind. Diese Gesteine sind höchstwahrscheinlich der oberen Kreide und dem Alttertiär zuzurechnen. Genauere Untersuchungen der Gerölle aus den Grobsandsteinen, ?Kambühekalk, und eine Untersuchung der Schwerminerale sollte eine genauere Zuordnung ermöglichen.

Am Hangfuß zur Salza sind bis zu 60 m westlich Wildalpen und ca. 50 m mächtige Massen des Bergsturzes aus dem Gebiet Schafwald-Siebensee aufgeschlossen. Sie bilden kleine Verebnungsflächen am Top, oder wie am Kapellenhügel einen markanten Sattel zum Mitterberg.

Blatt 102 Aflenz Kurort

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 102 Aflenz Kurort

WOLFGANG PAVLIK

Das Gebiet zwischen Höll – Hinterer Höll – Bschatlstatt – Hochweichsel – Oberer Ring und Hochschober wird im Norden und im Mittelteil überwiegend von lagunären Wettersteinkalken und -dolomiten aufgebaut. Nur im Süden zwischen Ringkarwand – Hochweichsel – südlicher Bschatlstatt und im Osten im Bereich der Kastenmauer sind Wettersteineriffkalke entwickelt. Ein breiter Streifen mit lagunärem Wettersteindolomit streicht südlich der Hinteren Höll weiter in den Kastenriegel. Die Dasycladaceen sprechen für ein unter- bis oberladinisches Alter. Ein zweiter schmalerer Streifen mit Wettersteindolomiten zieht über den Geißgraben bis nördlich Gröbelkar, wird dort von der Überschiebungsbahn der Dippelwandschuppe abgeschnitten und setzt sich im Sattel nördlich Hochweichsel und der nördlichen Bschatlstatt fort.

Im Osten wird sie dann wieder durch Überschiebungen auf der Nordseite der Aflenzler Staritzen abgeschnitten. WSW und SE des Seesteinsattel sind dunkle Dolomite und Kalke der Sonderfazies (?Intraplattformbecken) der Mitteltrias ausgebildet.

Das westliche Vorkommen ergab mit Conodonten, det. L. KRISTYN, mit *Budurovignathus truempyi* DIEBEL, *Gladigondolella inclinata* KOVACS ein Alter von Langobard 1–2. Das östliche Vorkommen ergab mit *Gladigondolella inclinata* KOVACS ein Alter von Langobard–Jul.

Die lagunären Wettersteinkalke lassen sich mit Dasycladaceen sehr gut Einstufen. Ein großer Teil der Aufschlüsse sind in das Langobard bis Jul zu stellen. Im Gelände ließen sich *Diplopora annulata annulata* HERAK und *Teutloporella herculea* (STOPPANI) PIA bestimmen. Einige wenige Bereiche sind den liegenden Anteilen zuzurechnen. Hier treten *Diplopora annulatissima* PIA und vereinzelt auch Steinalkalke mit Physoporellen auf. Der Wettersteineriff-/riffschuttkalk führt vereinzelt Linsen mit Dasycladaceen, so dass sich hier die Möglichkeit einer Einstufung der Mitteltriasriffe eröffnet. Es sind überwiegend graue Kalke mit

Fenstergefügen, Schwämmen, Solenoporaceen, Korallen und Algen ausgebildet.

Die Kare der Bschlagstatt und des oberen Ringes sind von Gletschern mit sehr schönen Rundhöckern geformt. Am Talausgang des unteren Ringes in die Höll ist auf der Westseite eine Grundmoräne erhalten. Auf der Hangschulter nordwestlich Gröbel ist ein Moränenrest mit Wall erhalten. Westlich von diesem wird der Hang von einer Hangbreccie bedeckt. Nordöstlich der Hochweichsel und südlich Oberer Ring sind in den Karen noch kleinere Moränenreste erhalten. Ein weiteres Vorkommen einer Hangbreccie liegt am Hangfuß des südöstlichen unteren Ringes. Westlich Seesteinsattel liegt ein kleiner Rest Moräne entlang der Forststraße. In der Bschlagstatt wird der nördliche Teil von locker verteilten Erratika bedeckt. Südlich Seesteinsattel liegt ein mächtiger Bergsturz mit sehr großen Blöcken, einige Hundert Kubikmeter, der seinen Ausgangspunkt am gegenüberliegenden Hang zwischen Brandstein und Langer Mauer hat.

Dieser Raum ist tektonisch sehr kompliziert aufgebaut. Der schon weiter im Westen ausgebildete intensive Schuppenbau ist auch hier sehr deutlich entwickelt. Im Unteren Ring sind wahrscheinlich vier bis fünf Schuppen entwickelt. Dieser südwestgerichtete Schuppenbau wird

dann von Blattverschiebungen zerlegt. Die einzelnen Rippen des Oberen Ringes könnten ebenfalls aus vielen kleinen Schuppen bestehen. Im Gröbelkar ist eine flache Überschiebung ausgebildet, die nach Norden ins Gröbel steiler wird. Es handelt sich somit um eine Rampe. Diese Überschiebungsfläche kann auch auf der Nordseite der Hochweichsel verfolgt werden.

Zwischen Hinterer Höll und Bschlagstatt sind auf der Ostseite ebenfalls mehrere Schuppen ausgebildet. Die nördlichste Schuppe ist der Kastenriegel mit Wettersteindolomiten, dann folgt ein schmaler Streifen zur Kastenmauer mit ?Steinalmkalken, weiters die Kastenmauer mit Wettersteinschieferkalken, die Pfefferleiten mit lagunären Wettersteinkalken und die Aflenzer Staritzen mit Wettersteinschieferkalken. Die Dippelwand ist ebenfalls eine schmale Schuppe, die aber tektonisch total zertrümmert wurde. Die großen Schuppen lassen sich wieder in viele kleine Schuppen gliedern.

Somit ist das bisher vertretene Modell eines gleichförmigen Karstkörpers nicht mehr aufrecht zu erhalten, sondern es liegt ein äußerst komplexer tektonischer Bau vor, was insbesondere für die hydrogeologischen Interpretationen von sehr großer Bedeutung ist.

Blatt 135 Birkfeld

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Grobgneiskomplex, im Waldbachkristallin und im zentralalpinen Permomesozoikum auf Blatt 135 Birkfeld

ALOIS MATURA

Im Frühjahr 1996 wurde mit den Aufnahmen im Blattgebiet begonnen und bis Herbst 1997 ein Gebietsstreifen am nördlichen Blattrand mit Grobgneiskomplex, Waldbachkristallin und dem zentralalpinen Permomesozoikum dazwischen und das Fischbacher Fenster kartiert. Neben der Geologischen Karte von Birkfeld 1 : 25.000 von R. SCHWINNER (1935) und der Übersichtsdarstellung im Maßstab 1 : 200.000 im Rahmen der Geologischen Übersichtskarte der Steiermark (1984) liegen vom diesem Gebietsstreifen unpublizierte Karten von G. AMANN (Teilgebiet E St. Jakob, 1992), H. REINDL (Teilgebiet W und NW Birkfeld, 1990) und H. WIESENER (Gesamtgebiet, 1981) vor.

Das Waldbachkristallin reicht im äußersten Nordosten etwa 1 km weit gegen Westen und bis zum Lafnitztal nach Süden in das Blattgebiet. In diesem Gebietsausschnitt dominiert ein örtlich auch gebänderter Albitphyllit bzw. Muskowit-Chlorit-Albitschiefer mit deutlich retrograder Ausbildung (meist dicht gefüllter Albit, meist vollständig chloritisierter Biotit) und im Hangendbereich gewöhnlich auch intensiv phyllonitisiert – was die Abgrenzung zu den im Hangenden anschließenden oder im Meisterhofergraben auch weit ins Liegende eingesenkten Verucanoschiefern erschwert. Ohne scharfe Grenze gehen die Albitphyllite mit Zunahme des Chloritanteiles und dem Auftreten von Hornblenden in Grünschiefer und Amphibolite über. Ein größerer Amphibolitkörper liegt ENE gegenüber dem Arzberg. Den Albitphylliten sind weiters mehrere Meter mächtige, eher plattige, leukokrate Gneis-

züge eingelagert, hauptsächlich im äußersten NE-Eck des Blattgebietes und im rechten Hangfuß des Weißbachgrabens auftretend und aus Quarz, gefülltem Albit und Hellglimmer (nicht selten als grobe Schuppen) zusammengesetzt und mit nicht sehr ausgeprägtem Augengefüge ausgestattet. Die in diesem Absatz beschriebenen Gesteine stellen möglicherweise eine Metavulkanitserie dar.

Mehrere Dezimeter bis Meter mächtige Linsen oder boudinierte Lagen von Metapegmatoiden aus Quarz, Albit und Muskowit sind immer wieder als Einlagerungen in den Albitphylliten anzutreffen. Auf der Bergschulter E K 772 bei Hauswiese und E des Steinberges treten Granat führende Phyllite bis Glimmerschiefer auf, denen örtlich auch Graphitschiefer eingelagert sind. Weiters wurde ein Lydit-Block in der äußersten NE-Ecke des Blattgebietes gefunden.

Von dem bei W. TUFAR (1962) erwähnten und in einer Lageskizze dargestellten Eisenabbau N des Weilers Arzberg sind im Gelände keine eindeutigen Zeugnisse mehr auffindbar. Auch mit Hilfe des derzeitigen Besitzers des in Frage kommenden Bereiches, des Landwirtes Andreas RIEGLER, war nur eine sehr unsichere Lokalisierung des ehemaligen Stollens möglich.

In meist aufrechter Lagerung und mit mittelsteilem W-Fallen folgen über dem Waldbachkristallin im Westen Gesteine der zentralalpinen Permotrias, die bei der Kraxenbachmündung (in das Lafnitztal) gegen Osten umbiegen und über den Rand des Blattgebietes fortsetzen. Der Grenzbereich zeigt phyllonitische Ausbildung und tektonische Durchmischung. Nahe dem Blattrand E des Lafnitztales tritt in diesem Grenzbereich ein Metakonglomerat auf, das mit vermutlich detritärem Biotit (meist weitgehend chloritisiert) nebst detritärem Hellglimmer ausgestattet ist; es stellt entweder das hangendste Element des Waldbachkristallins oder das tiefste des Alpinen