

sagt werden. Das Tal des Arzbaches ist hier sehr mächtig mit Schutt verbaut, der eine flache Talstrecke bildet, bevor das Tal dann steil zur Saileralm abfällt. Auf dieser Füllung sind seitlich unter den Felswänden deutliche grobblockige Moränenwälle ausgebildet, die von Eisfeldern unterhalb dieser stammen. Ob zur größten Ausdehnung der Eiskörper die Gletscher vereinigt waren (deren Moränen wären dann die Talfüllung) und die seitlichen Eisfelder ihre Moränen erst ablagern konnten, als die Stirn des Gletschers aus dem Karraum (Baumgarten) bis zur Schwelle zurückgewichen war, kann nicht gesagt werden, da keine Aufschlüsse vorhanden waren, die die Art der Sedimente zeigten. Eine zweite Möglichkeit wäre noch, daß die Bildung der Talfüllung durch den behinderten Abfluß zwischen den Eiszungen bedingt wurde.

Im Karraum selbst (Baumgarten) zeigen auch hier kleine Rückzugswälle einen schrittweisen Rückgang der Gletscher, wie im Zwieselbach, an.

Nördlich des Überganges ist der Talschluß südlich der Stallburgalm mit mächtigen Moränen und Schuttmassen verbaut. Der Hang östlich des Brunnbachecks ist mit Schutt und Moränenmaterial verkleidet. Diese mächtigen Lockermassen bilden eine großflächige Rutschung, die in 1280 m Höhe ansetzt und bis knapp südlich der Stallburgalm reicht. Dadurch ist eine Abschätzung der Ausdehnung des würmzeitlichen Gletschers kaum möglich.

Südlich davon wird der kleine, ebene Almboden unterhalb des Almkogels von einem mächtigen Moränenwall umfaßt und stellt somit ein kleines Zungenbecken dar, das wohl aus einem der ersten Halte des Spätglazials stammt.

Während dieser Zeit kam es am gegenüberliegenden Hang unterhalb des Hühnerkogels zur Ausbildung von Muren, die an den Moränenwall angelagert sind.

In allen beschriebenen Quelltrichtern und Karen waren durch die erwähnten günstigen Bildungsbedingungen große Lokalgletscher entstanden, während in den nach Süden und Westen exponierten keine sichere Gletscheraktivität nachweisbar war. Hier finden sich zum Teil mächtige Murenschuttablagerungen, in denen aber keine Spuren von glazigenen Sedimenten zu finden waren.

Alle diese Gletscher wiesen eine sehr ähnliche Ausdehnung und Höhenlage ihrer Zungenenden auf, wenn diese auch nicht genau zu rekonstruieren sind. Eine deswegen nur grobe mögliche Abschätzung der Gleichgewichtslinie der einzelnen Gletscher ergab Werte zwischen 1000–1100 m, was dem allgemeinen Bild der Eisströme am Nordrand der Alpen zur Würmeiszeit entspricht. Durch die Gletscheraktivität wurden auch die Flanken stark unterschnitten, so daß hier Felswände entstanden. Darauf

sind auch die übermäßige Schuttproduktion und die mächtigen Moränenwälle und -ablagerungen zurückzuführen.

Im Bereich des Nordabfalls des Sengsen Gebirges, im Tal der Krumpfen Steyr, konnte auch schon bei früheren Arbeiten (OÖ Musealverein, 120) in dem engen Tal keine Endmoräne als Marke des Endes des Lokalgletschers gefunden werden. Einen Hinweis auf dieses könnte das Einsetzen des Terrassenkörpers bei Scheiblingau sein, der sich bis ins Mollner Becken fortsetzt und als Niederterrasse angesprochen werden kann.

Am Fuß der mächtigen groben Schuttanhäufung um den Ausgang des Grabens zwischen dem Hinterreuter und Vorderreuter Stein waren Kiese im Liegenden des Schuttes an der Straßenböschung zu sehen, die im Niveau der Niederterraszenschüttung liegen. Das würde bedeuten, daß die Ablagerung der Schuttanhäufung entgegen der früheren Einstufung der Würmeiszeit zuzurechnen wäre. Die seitlichen Wälle setzen an der Talflanke des Haupttales an und umschließen den Ausgang des Nebentales. Sie bilden so eine ca. 60 m hohe Rampe, die ins Haupttal vorgebaut wurde und steil zu diesem zu abfällt. Innerhalb dieser wallartigen Umschließung sind noch kleinere Wälle und tiefe Gruben erhalten. Im Bereich des Baches hat eine tiefgreifende Erosion stattgefunden. Die Schuttmassen sind sehr grob und zeigen wenig Bearbeitung. Es finden sich aber auch gut bearbeitete und gekritzte Geschiebe. Diese Massen müßten daher von einem Gletscher stammen, der die Nordflanke des Rotgsölls und das Tal bei der Schwarzlackenhütte erfüllt hat und mit einer steilen Zunge bis zum Tal der Krumpfen Steyr gereicht hat. Diese Zunge war wahrscheinlich völlig schuttbedeckt, so daß sie ähnlich einem Blockgletscher bis in diese Höhenlage vordringen konnte. Ihre Einstufung in die letzte Eiszeit entspricht auch eher der scharfen Formung und geringen Verwitterung der Moränenmaterialien.

Im Graben des Rabenbaches (eines Nebenbaches des Großen Baches) wurden durch den Forststraßenbau mächtige Kies- und Schuttkörper in 600 m Höhe aufgeschlossen. Dabei handelt es sich um einen ca. 20 m mächtigen Körper, der an der Talflanke erhalten ist und aus grobem Blockwerk und sandigen Kiesen besteht. Die Komponenten sind meist bearbeitet und zeigen auch oft recht gute Rundung. An einigen Blöcken waren deutliche Spuren glazialer Bearbeitung (Facettierung, Kritzung) zu finden, so daß die Ablagerung als gletschernahe sedimentiert anzusehen ist. Durch ihre Höhenlage und das fehlende hohe Einzugsgebiet für einen würmzeitlichen Lokalgletscher wird die Ablagerung wohl als Eisstaukörper aus der Zeit des Zerfalls des Gletschersystems der Rißeiszeit im Tal des Großen Baches anzusehen sein.

## Blatt 72 Mariazell

### **Bericht 1992 über geologische Aufnahmen am Nordrand der Ötscher-Decke auf Blatt 72 Mariazell**

Von ANTON W. RUTTNER (Auswärtiger Mitarbeiter)  
& FRANZ K. BAUER

Die seit 1948 bekannte Stirn-Antiklinale der Ötscher Decke ist im Gebiet Schwarzer Ötscher – Kleiner Ötscher

besonders gut dokumentiert. Neue Aufschlüsse durch Forststraßen machen eine gemeinsame Revision der schon lange zurückliegenden geologischen Aufnahme dieses Gebietes erforderlich.

Die Stirn der Ötscher-Decke besteht hier ausschließlich aus Dachsteinkalk. Der helle, stellenweise rosarot gefärbte Kalk ist zu einer Groß-Brekzie zertrümmert. Er erscheint auf der Karte als ein Ost-West-streichender, drei Kilometer langer und maximal 500 Meter breiter Streifen, der vom

Eibenkogel (südöstlich von Lackenhof) über das Gipfelplateau des Schwarzen Ötschers (P. 1183, P. 1188) und dessen Nordhang bis Maierhöfen verfolgbar ist und sich – stark verschmälert – im Sagkogel (P. 750) westlich von Maierhöfen fortsetzt. Die weitere Fortsetzung gegen Südwesten ist der Gappenriedel am Westrand des Kartenblattes südlich der Ois.

Etwa 2 Kilometer südöstlich des Schwarzen Ötschers bildet schön gebankter Dachsteinkalk die Gipfel-Region des Kleinen Ötschers (P. 1552). Zwei gegen Norden bzw. gegen Nordwest fallende Lappen von Dachsteinkalk an der Nord- und Nordwest-Flanke des Kleinen Ötschers, sowie der Dachsteinkalk des Roßkogels (P. 1182, südlich des Schwarzen Ötschers) verbinden den gebankten Dachsteinkalk des Kleinen Ötschers mit dem zertrümmerten Dachsteinkalk der Decken-Stirn.

Diese beispielhafte Stirn-Antiklinale der Ötscher-Decke ist jedoch knapp südlich des Schwarzen Ötschers durch mehrere Vorkommen einer roten Brekzie unterbrochen, die in E–W-Richtung aneinander gereiht, eine ebenfalls fast 3 Kilometer lange Zone bilden, welche den zertrümmerten Dachsteinkalk der Decken-Stirn in einer Entfernung von 200–300 Meter, von diesem durch Dachsteindolomit getrennt, im Süden begleitet.

Diese rote Brekzie besteht aus rotem, dichtem Kalk, Krinoidenkalk, hellem bis weißem Kalk und Dolomit. Auffallend ist die Neubildung von Kalzit in den Zwischenräumen dieser Brekzie. Die Kalzit-Drusen können beachtliche Ausmaße bis zu einer Kristall-Länge von 1 m annehmen, wie neue Aufschlüsse an der „Bäckerleiten“-Forststraße oder die schon lange bekannten Aufschlüsse entlang der Bundesstraße an der Südseite des Sagkogels, westlich von Maierhöfen, eindrucksvoll zeigen.

Es handelt sich bei diesen Brekzien-Vorkommen um Kluffüllungen im Dachsteindolomit (oder auch an der Grenze dieses Dolomits zum Dachsteinkalk des Roßkogels), die deutliche Anzeichen einer tektonischen Beanspruchung zeigen. Die Scherflächen sind zum Teil durch

die erwähnte Kalzit-Neubildung wieder verheilt. Die Klüfte sind wahrscheinlich im Zuge der Stirn-Umbiegung während des Aufschubes der Ötscher-Decke aufgerissen und nachträglich mit Gesteins-Trümmern aus den damals noch vorhandenen Hangendschichten des Dachsteindolomits verfüllt worden.

Weiter im Osten bildet der stark verfaltete Dachsteinkalk der Edlbachmauer und der Einstandmauer eine gesonderte Basis-Schuppe der Ötscher-Decke, die mit dem zertrümmerten Dachsteinkalk des Schwarzen Ötschers in keinem direkten Zusammenhang steht.

Am Nordhang des Schwarzen Ötschers stoßen Oppnitzer Kalk und Hauptdolomit der kleinen Hirschwand-Synklinale (Lunzer Decke) schräg gegen die Stirn der Ötscher-Decke. In der Umgebung des Ortes Lackenhof kommt jedoch Reiflinger Kalk unter der Quartär-Bedeckung zum Vorschein, der dem Südrand der großen Mitteltrias-Scholle des Stierhaltkogels angehört. Nördlich von Lackenhof stehen mit dem Reiflinger Kalk auch Lunzer Schichten an.

Ganz im Westen des hier besprochenen Gebietes, an der Nordseite des Sagkogels, ist Reiflinger Kalk in direktem Kontakt mit dem Dachsteinkalk der Ötscherdecken-Stirn; er gehört zum Südflügel der oben erwähnten Hirschwand-Synklinale.

Die Endmoränen-Wälle des kurzen Ötscher-Gletschers der Würm-Eiszeit befinden sich unmittelbar westlich von Lackenhof in einer Meereshöhe von 860–880 Metern. Etwa 1,5 Kilometer weiter im Südosten war die Eis-Obergrenze dieses Gletschers bei etwa 1040 m Seehöhe; sie ist südöstlich des Eibenkogels am NNE-Hang des Kleinen Ötschers bis zum Riffelboden durch die Obergrenze der Bedeckung von Blockmoräne markiert. Mit Blockmoräne ist auch das Tal nördlich des Eibenkogels, die sogenannte „Eibenkogellucken“, angefüllt. Die Blöcke wurden mit dem Eis in das Tal gegen Westen hineingestopft, während die Hauptmasse des Eises gegen Südwesten in Richtung Lackenhof abfloß.

## Blatt 74 Hohenberg

### **Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 74 Hohenberg**

Von KRZYSTOF BIRKENMAJER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

The area east of Schwarzau im Gebirge covered by the 1:10:000 map is contained between Schwarzatal in the west and Voisbachtal in the east, and between Voismaut in the south and Freudental – Freudentaler Mauer – Bleibuchse in the north. The map area represents the contact zone between Tirolic and Juvavic nappes of the Northern Calcareous Alps: the Göller Nappe (higher Tirolicum) in the north and the Schneeberg Nappe (higher Juvavicum) in the south. These nappes are separated by a zone of tectonic scales (Schwarzau Schuppen) which may represent the highest Tirolicum. The Mürzalpen Nappe (lower Juvavicum) which should separate the Göller and the Schnee-

berg nappes is not represented in the area mapped, but appears to the east and west of it.

The mapped area provides evidence for two phases of thrusting: pre-Gosau and post-Gosau. The pre-Gosau thrusting was responsible for the formation of the Schneeberg and Göller nappes and the Schwarzau Schuppen. The latter represent the innermost (southernmost) part of the Göller Nappe dismembered in front of the Schneeberg Nappe into three large tectonic scales (from north to south): the Mitterriegel Schuppe-1, the Mitterriegel Schuppe-2 and the Baumeckkogel Schuppe.

The stratigraphic content (Triassic and Jurassic) of the above tectonic units was revised with respect to CORNELIUS' (1951) map 1 : 25.000 accompanied by textual description (Jb. Geol. B.-A., Sb. 2, 1–111). Most of his Triassic lithostratigraphic units were identified, save for the "Scythian" rocks. The latter were found to be represented either by loose fragments in the weathering cover (which could have derived from Upper Cretaceous conglomer-