

gegen Osten mächtiger, während sie oberhalb der Wassermauer nur geringmächtig und lückenhaft aufgeschlossen ist. Entlang der oberen Forststraße Buheckgraben-Peilwand sind eindrucksvolle Stauchfalten und Brekzien im Ruhpoldinger Radiolarit, durch Eingleiten von unterschiedlich großen Schollen lagunären Dachsteinkalkes in das Radiolaritbecken, ausgebildet.

Nordöstlich Kote 1.440 m, westlich Buheck, sind im Grenzbereich zwischen Hauptdolomit und Dachsteinkalk Ruhpoldinger Radiolarite aufgeschlossen. Die in das Becken eingeglittenen Schollen sind Ausdruck der Gleittektonik im Oberjura.

Am Hangfuß der Wassermauer ist östlich Klennerbrücke im Zuge der Forststraßenverlängerung ein Moränenrest des Riss angeschnitten worden.

Die große Zahl an Zerrspalten auf der West-, Nord- und Nordostseite des Aufgespreizten sowie die tiefgründig aufgelockerten Felsbereiche belegen die sehr intensive Extension eines spröde-kompetenten Dachsteinkalkes auf duktil-inkompetentem Haselgebirge. Auf der Nordseite des Aufgespreizten liegen unterschiedlich große Dachsteinkalkgleitschollen auf dem Haselgebirge. Der Hügel westlich Dürradmer am Hangfuß des Aufgespreizten stellt die größte Gleitscholle dar und besteht überwiegend aus Dachsteinkalk, mit Kössen-Formation am Nordrand der Scholle, sowie Hierlatzkalken und Ruhpoldinger Radiolarit. Im Südteil des Hügels sind die Dachsteinkalke noch im Verband, zeigen aber schon eine starke Auflockerung, während der Nordteil schon eine intensive Zerlegung aufweist und zum großen Teil aus unterschiedlich großen Felsschollen und Blockwerk besteht.

Am Westhang des Kaltleitensberges liegt zwischen 1.400 und 1.000 m eine größere Hangsackung. Der Hauptdolomit liegt in einer ungefähr 400 m Nord-Süd-Erstreckung am Hangfuß westlich Zeller Sattel und 200 m den Hang hinaufreichenden Sackungsmasse über den unter sie hineinziehenden Opponitzer Dolomiten, Reingrabener Schichten und Wettersteindolomiten.

Der Grenzverlauf zwischen Wettersteindolomit, Reingrabener Schichten und Hauptdolomit verläuft entgegen der GK 50, Blatt 72 Mariazell (BAUER et al., 1997; SPENGLER & STINY, 1926), nicht südlich der Blattgrenze der ÖK Kartenblätter 72/102, sondern streicht knapp östlich Zellerbrunnbach auf das nördliche Kartenblatt (ÖK-Blatt 72). In diesem Bereich ist eine umfangreiche Hangsackung ausgebildet. Entlang einer Abrisskante auf 1.240 m gleiten Wettersteindolomite, Reingrabener Schichten und Opponitzer Dolomite zu Tal, wobei die Sand- und Tonsteine der Reingrabener Schichten als Gleithorizont dienen. Die Reingrabener Schichten ziehen dann nördlich Lochbachhütte wieder auf das Blatt ÖK 102 Aflenz Kurort, ungefähr 270 m östlich Lochbachhütte streicht die Abfolge wieder knapp auf das nördliche Kartenblatt, um ungefähr 530 m östlich Lochbachhütte erneut an einem ungefähr N-S gerichteten Bruch wieder auf das südlich Blatt versetzt zu werden. Erst an einer N-S verlaufenden Störung im Graben nördlich Schallenhütte streichen die Reingrabener Schichten endgültig auf das ÖK-Blatt 72 Mariazell.

Auf den 1:75.000er Kartenblättern 4854 (BITTNER & PAUL, 1907) und 4954 (SPENGLER & STINY, 1926) reichen kleinere Gosauvorkommen auf das nördliche ÖK-Blatt 72 Mariazell. Die Neuaufnahme zeigt, dass westlich und östlich Lochbachhütte kleinere Gosauvorkommen (Krimpenbach-Formation) noch auf das Blatt 72 Mariazell reichen.

Literatur

BAUER, F.K., SCHNABEL, W., GRÖSEL, K., JARNIK, M., RUTTNER, A.W. & HOFMANN, T. (1997): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 72 Mariazell. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

BITTNER, A. & PAUL, C.M. (1907): Geologische Spezialkarte der im Reichsrat vertretenen Königreiche und der Länder der Österreich-Ungarischen Monarchie, M 1:75.000, Nr. 4854 / Gaming/Mariazell. – Geologische Reichsanstalt, Wien.

SPENGLER, E. & STINY, J. (1926): Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, M 1:75.000, Nr. 4954 / Eisenerz, Wildalpe und Aflenz. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

Blatt 103 Kindberg

Bericht 2014 über geologische Aufnahmen in der Grauwackenzone auf Blatt 103 Kindberg

JOSEF NIEVOLL
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Kartiert wurden der Brücklergraben nördlich Brückenbauer bis zum Schottenkogel, der Turntaler Kogel und die Rotsohlalm bis zur Hochwiese.

Nördlich Brückenbauer kommen unter flach NW fallenden Quarzkonglomeraten (Präbichl-Formation) Phyllite zu Tage, in denen gebänderte Kalkmarmore eingelagert sind, die intensiv nach NW-SE streichenden Achsen verfaltet sind und an zwei Stellen Conodonten des frühesten Oberde-

vons geliefert haben. Kalkmarmore bilden an der westlichen Grabenflanke unter dem kalkalpinen Hangschutt Richtung Norden bis Greith bis 60–80 m über Talniveau immer wieder kleinere Felsen im Wald; ein größeres geschlossenes Areal aus Phylliten und Kalkmarmoren bildet nordwestlich Greith ein steiles Waldgelände. Die Kalkmarmore reichen hier bis auf 1.120 m Seehöhe hinauf; sie werden hier von mergeligen Werfener Schichten überlagert, ohne Zwischenschaltung von Quarzkonglomeraten. Gegenüber vom Barbarakreuz ist im merklich flacheren Gelände nur noch kalkalpiner Hangschutt (bzw. Bergsturzmasse vom Missitulkogel?) anzutreffen. Im Seitengraben zum Barbarakreuz hinunter stehen hellgraue, Chloritoid führende Schiefer an, die eher zum auflagernden Permomesozoikum gehören als zum Altpaläozoikum. Im Bachbett nördlich Barbarakreuz können in den Phylliten NNE streichende Achsen gemessen werden, wie sie auch im

Bereich der Fladischeralm sowohl in mergeligen Werfener Schieferen (bereits auf Blatt ÖK 102 Aflenz Kurort), als auch in altpaläozoischen Kalkmarmoren und Phylliten auftreten.

Die weite Talung der Fladischeralm steht in bemerkenswertem Kontrast zum engen Graben zwischen Barbarakreuz und Greith. Vermutlich verdankt sie ihre Entstehung der Abtragung wenig erosionsbeständiger (mergeliger) Werfener Schiefer auf der NE-Flanke des Missitulkogels durch fluviatile oder glaziale Prozesse. Für glaziale Prozesse spricht, dass in der breiten Talung der Greither Bach auf Ablagerungen einer Grundmoräne (von CORNELIUS (1936) als rißzeitlich eingestuft) fließt; der Hügel unmittelbar hinter dem Barbarakreuz stellt eventuell den Rest der Endmoräne dar. Die dolinenartigen Vertiefungen in der Wiese bei der Wildfütterung am westlichen Blattrand machen dagegen einen sehr jungen Eindruck.

Die Nordflanke der Fladischeralm wird von mittelsteil SE-fallenden Kalkmarmoren aufgebaut, die im Graben, der bei Kote 1.084 m einmündet, zunächst auf Phylliten und ab 1.180 m Seehöhe auf Quarzkonglomeraten der Präbichl-Formation liegen. Die Kalkmarmore sind überwiegend weiß bis hellgrau, teils dünnplattig-serizitisch, teils massig entwickelt. Die Verebnung nordwestlich Jh. Fladischeralm auf 1.230–1.240 m Seehöhe ist stark von Hangschutt (Kalkmarmore, Quarzkonglomerate) überrollt; stark verwitterte Phyllite sind im Traktorweg selten zu finden. Phyllite stehen unter den Kalkmarmoren auch im Greithgraben auf 1.140 m Seehöhe (bereits auf ÖK 102 Aflenz Kurort) an, weshalb die Quarzkonglomerate am Forstweg zwischen Fh. Fladischeralm und Wildfütterung nicht als anstehend, sondern als Hangschutt (bzw. Moränenrest?) angesprochen werden. Kalkmarmorbrekzien und Rohwand treten als Rollstücke im Graben, der bei Kote 1.084 m einmündet, ab 1.180 m Seehöhe auf, ohne dass das Anstehende gefunden worden wäre. Die Marmoranteile erreichen auf der Nordseite des Hügels westlich dieses Grabens Größen von einigen Dezimetern und sind in der gelblichen, silikatischen Matrix tektonisch straff eingeregelt; die Brekzien stehen aber auch hier nicht an.

Entlang des Forstweges vom Schottenkogel zur Göriacher Alm sind verdichtete, Geröll führende Lehme aufgeschlossen, die als Grundmoräne interpretiert werden und welche die Vernässung im sehr flachen Gelände erklären. In der Einsattelung zwischen Schottenkogel und der Erhebung bei Kote 1.423 m ist am Wanderweg zur Turnauer Alm ein flacher, aufgeschütteter Hügel auszumachen, der aus Brocken von Quarzkonglomerat, Rohwand und Schlacken aufgebaut wird. Der Westabhang des Schottenkogels ist reich an alten Schurfen mit Halden aus Rohwand; knapp unterhalb des Wanderweges, wo er nach Osten biegt, ist eine Halde mit Kupfer- und Buntkupferkies in hellgrauen, massigen Kalkmarmoren erhalten. Auf der Nordseite des Schottenkogels schließlich hat zwischen 1.490 und 1.510 m Seehöhe ein Tagbau bestanden. In diesem Abbau ist in den hellgrauen Kalkmarmoren neben der flach SW fallenden Schieferung eine ältere Bankung zu erkennen, die steil nach NW einfällt. Im Gipfelbereich des Schottenkogels selbst dominiert die ältere Bankung, hier meist sehr steil nach SE einfallend.

Am Nordabhang des Schottenkogels werden die Kalkmarmore zunächst von Quarzkonglomeraten unterlagert, entlang einer Fläche, die parallel zu den zuvor beschriebenen

Schieferungsflächen verläuft. Weiter nach Osten hin treten am stark verwachsenen Steig entlang der Reviergrenze unter den Kalkmarmoren zwischen 1.400 und 1.380 m Seehöhe stark zerdrückte bis verknietete Phyllite zu Tage; darunter folgen unzementierte hellgraue Grobsandsteine und Quarzkonglomerate, von 1.330 m bis zum Forstweg auf 1.280 m Seehöhe hinunter graue Sandsteine und Schiefer, flach Süd bis SW fallend.

Am neuen Forstweg am Westhang des Schottenkogels liegt die Grenze zwischen den Kalkmarmoren und den unterlagernden Quarzkonglomeraten auf ca. 1.380 m Seehöhe. In der Böschung treten wiederum Kalkbrekzien mit silikatischer Matrix und Rohwandbrocken auf. Bergan, kurz nach der Wegbiegung auf 1.405 m Seehöhe, treten in mittelgrauen, massigen Kalkmarmoren Schlotfüllungen auf, verfüllt mit cm-großen, gut gerundeten violetten und hellgrünen, karbonatisch verkitteten Werfener Schieferen und mit Kalksinter (Neogen?).

Conodonten des Unterdevons konnten Mitte der 1980er Jahre von den massigen Kalkmarmoren am Wanderweg 500 m westlich und vom Grat 400 m nordwestlich der Turnauer Alm gewonnen werden. Diese Kalkmarmore sind von jenen des Schottenkogels durch geringmächtige Phyllite getrennt. Die Phyllite der Turnauer Alm können kartierungsmäßig nicht mit diesen zwischengeschalteten Phylliten verbunden werden, dürften ihnen aber positionsmäßig entsprechen; eine Reihe von Dolinen im SW der Turnauer Alm auf 1.330–1.350 m Seehöhe zeigt an, dass die Phyllite von Kalkmarmoren unterlagert werden. Im Gerinne unmittelbar westlich der Alm sind den Phylliten schiefrige Kalkmarmore eingelagert. Dies erinnert an die Einlagerungen schiefriger Kalkmarmore im Graben von Greith auf die Rosensfeldalm hinauf (siehe unten).

Die Kalkmarmore des Turntaler Kogels sind an einer weit hin sichtbaren, mittelsteil nach SW einfallenden Störung 80–100 m herausgehoben. Ähnlich wie am Schottenkogel sind die Kalkmarmore rund 130 m mächtig; sie werden von Quarzkonglomeraten der Präbichl-Formation unterlagert. Noch bedeutender ist die NW–SE verlaufende, seiger stehende Störung, an der die Kalkmarmore an Blaseseneck-Porphyroid stoßen: diese Störung lässt sich nach SE über mehr als 1 km bis zur Einsattelung westlich Kaiserstein verfolgen. Nordöstlich dieser Störung fällt der Porphyroid sehr flach nach NE ein. Parallel zur Schieferung im Porphyroid fällt die Überschiebungsfläche zu den liegenden Quarzkonglomeraten von 1.500 m Seehöhe nahe Turntaler Kogel nach NNW bis in den Aschbacher Rotsohlgraben auf 1.280 m Seehöhe ab. Dazu passt, dass die auf Porphyroid liegenden Kalkmarmore des Rabensteins, die alten Rotsohlbaue, erst ganz im Osten auftreten.

Wie schon aus der Kartierung von CORNELIUS (1936) bekannt, ist im oberen Rotsohlgraben Porphyroid mit Quarzkonglomerat verschuppt; die Überschiebung Porphyroid auf Quarzkonglomerat wurde im Berichtsjahr durch die Verbindung der Forstwege zwischen Schlapfengraben und Scherzenebenriegel frisch aufgeschlossen. Von der neuen Forstwegverbindung (1.285 m Seehöhe) reicht Porphyroid grabenaufwärts bis auf 1.335 m Seehöhe. Darüber folgen bis 1.370 m Seehöhe vorwiegend flach N-fallende Sandsteine in verschiedenen Farbtönen (hellgrau-dunkelbraun-violett, Präbichl-Formation). Darüber stehen bis ca. 1.470 m Seehöhe vorwiegend Brekzien mit wechseln-

dem Komponentenspektrum an: bis 1.390 m herrschen siliziklastische Komponenten vor (Quarz, aber auch hellgrüne und violette Schiefer), von 1.390 bis 1.450 m Seehöhe überwiegen z.T. Karbonate, die eher nicht nach altpaläozoischen Kalkmarmoren aussehen; auf 1.425 m Seehöhe ist z.B. ein 1 m mächtiger hellgrauer Kalkmylonit aufgeschlossen, darüber folgen erneut Brekzien mit hellgrünen und violetten Schieferklasten, in denen ein nicht allzu deutliches, nach NE einfallendes Streckungslinear gemessen werden kann. Phyllite und Porphyroide fehlen offenbar als Komponenten. Auf 1.450 m Seehöhe bildet Rohwand mit weiß herauswitternden Quarzkomponenten (Klasten?) eine Steilstufe im Bach. Darüber fehlen Aufschlüsse, der Schutt im Graben wird von Porphyroid dominiert. Am Wanderweg vom Nikolokreuz zur Sohlenalm (1.480 m Seehöhe) ist neben grauen Phylliten auch verwitterter Hornblendegabbro anzutreffen; dieser ist am Nordabhang der Hochwiese besser erhalten, allerdings auch dort nicht anstehend.

Die Deutung der Brekzien mit den Karbonat- bzw. hellgrünen und violetten Schieferkomponenten wird durch die tektonische Beanspruchung erschwert. Gegen die Deutung eines Transgressionsschutts spricht wie schon am Schottenkogel, dass keine eindeutige Beziehung zu dem ehemaligen und heute überfahrenen altpaläozoischen Untergrund besteht. Drei Proben von Brekzien mit Karbonatkomponenten vom Graben westlich Hochwiese erwiesen sich in den 1980er Jahren als conodontenfrei.

Nordwestabfall von Roßkogel und Rauschkogel: 300 m südlich Greith (Kote 963) steigen Phyllite auf der Nordseite der kalkalpinen Einmündung vom Talgrund auf 1.240 m Seehöhe an. Auf 1.170–1.180 m Seehöhe treten als Leseesteine weiße Aschentuffe und Einlagerungen von Kristallaschentuffen in Phylliten auf, wie sie für die Stocker-Formation des Veitscher Raumes charakteristisch sind. Der bedeutendste Zug von Kristallaschentuffen lässt sich auf einem tieferen Niveau vom Seitengraben, der vom Roßkogel herabziehend nordöstlich von Greith einmündet, auf 1.160 m Seehöhe nach NE übers Prolestal verfolgen. Nach der Unterbrechung durch die Moränenablagerungen, die vom Rauschkogel in den Turnauer Graben herabziehen, sind in streichender Fortsetzung dieser Vulkanite Lapilli- und Aschentuffe am Nordfuß des Rauschkogels zu finden. Die chemischen Analysen von zwei Proben dieser Vulkanite liegen im TAS-Diagramm im Rhyolitfeld (Proben S98, S103). In Dünnschliffen einer Probe vom Seitengraben nordöstlich Greith (Probe S98) sind reichlich Quarzeinsprenglinge mit Durchmesser bis 3,5 mm und Korrosionsschläuche erhalten; etwas seltener und auch kleiner sind mehr oder weniger zersetzte Plagioklaseinsprenglinge; stets sehr stark zersetzt sind die seltenen Kalifeldspateinsprenglinge. Auch cm-große Phyllitklasten sind in den Kristallaschentuffen vorhanden. Eine Besonderheit am Nordwestabhang zwischen Greith und Prolestal stellen dünne Lagen karbonatischer Quarzite bis silikatischer Marmore dar, die im Dünnschliff z.T. reichlich monokristalline Quarze (Durchmesser < 2,2 mm), selten auch stark umgesetzte Plagioklaskörner (maximaler Durchmesser wie die Quarzkörner) führen. Diese überraschend abwechslungsreiche Abfolge wird auf der Nordseite des Prolestals durch Kalkmarmore unterlagert. Die Phyllite, die nördlich an die Kalkmarmore anschließen und auch den Stübelhauskogel aufbauen, sind wesentlich einförmiger, ohne jegliche Vulkaniteinschaltungen. Dafür sind in siltigen Phylliten im stei-

len Waldgelände östlich Greith Abdrücke von Makrofossilien (?Cystoideen, „Thamnoporen“) zu finden, die jenen der Rad-Formation des Veitscher Raumes gleichen.

Der Stübelhauskogel wird im Gipfelbereich von gebänderten Kalkmarmoren quasi abgedeckt; dunkelbraune, plattig absondernde Varianten erinnern in ihrer chemischen Zusammensetzung (23,56 wt% SiO₂, 13,80 wt% Fe₂O₃, 7,17 wt% MnO) an die Vererzungen vom Friedlkogel und Kaskögerl in der Veitscher Gegend. Datierungsversuche mittels Conodonten in den 1980er-Jahren blieben ohne Erfolg.

Nördlich vom Stübelhauskogel scheinen die hellgrauen Kalkmarmore, die östlich des Ötzgrabens den markanten Rücken mit Kote 1.269 m und in weiterer Folge Schotten- und Turntaler Kogel aufbauen, ohne sedimentären Übergang unter den Phylliten zu liegen. Weiter im Osten, im Graben zur Rosenfeldalm hinauf, scheint jedoch ein solcher zu bestehen: auf 1.130–1.150 m Seehöhe treten karbonatische Phyllite mit dünnen Marmorlagen auf, die im säureunlöslichen Rückstand reichlich Serizit und Pyrit, jedoch keine Conodonten führen. Grabenaufwärts bilden auf 1.200 m Seehöhe hellgraue bis weiße, schiefrige Kalkmarmore eine mehrere Meter hohe Steilstufe im Bach, von Phylliten unter- und überlagert. Ähnlich aussehende Kalkmarmore, in Phyllite eingeschichtet, sind durch einen neuen Forstweg, der von der Kehre der Straße auf die Turnauer Alm auf 1.390 m Seehöhe nach Osten in den oberen Kaisergraben führt, ungefähr im Streichen aufgeschlossen.

Conodontenfaunen des Unterdevons wurden von zwei Kalkmarmorvorkommen auf der NW-Seite des Rauschkogels bestimmt: vom innerhalb der Moräne aufragenden Kalkmarmor auf 1.200 m Seehöhe und vom auf gleicher Seehöhe 900 m südöstlich Greith liegenden. Letzteres Vorkommen wird von einer isoliert auftretenden, 10 m mächtigen Scholle von Blasseneck-Porphyroid überlagert, der sich mit seiner graugrünen Färbung und der massigen Ausbildung ganz deutlich von den oben beschriebenen sauren Vulkaniten unterscheidet.

Bericht 2015 über geologische Aufnahmen in der Grauwackenzone auf Blatt 103 Kindberg

JOSEF NIEVOLL

(Auswärtiger Mitarbeiter)

Kartiert wurden am NW-Rand des Kartenblattes die Gesteine der Norischen Decke zwischen Aschbach und Niederarlpl sowie im Sumpf- und Rotsohlgraben.

Lithologie

Blasseneck-Porphyroid

Am Sommereck ignimbritisch, reich an Feldspat-Einsprenglingen; nahe den unterlagernden Phylliten feinkörnige Struktur aus Quarz- und Feldspatkristallen, mit cm-großen, gut gerundeten Xenolithen mit porphyrischer Struktur (siehe NIEVOLL, 1983).