

Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Lassingbach-Tal auf den Blättern 101 Eisenerz und 102 Aflenz

GERHARD BRYDA

Im Berichtsjahr wurde mit ersten geologischen Aufnahmen im hinteren Lassingbach-Tal, südlich Dürrnstein und Hochkar begonnen.

Zu Beginn der Kartierung wurden im Blattanschlussbereich der Karten 71 Ybbsitz und 72 Mariazell Übersichtsbegehungen im Ausmaß mehrerer Tage durchgeführt.

Besonderes Augenmerk galt der auf diesen Kartenblättern unter der Bezeichnung „Bärwiesschichten“ als Sonderausbildung des Dachsteinkalkes abgetrennten Serie.

Dieses Gestein baut große Teile der Südostflanke des Dürrnsteins, vom nordöstlich gelegenen Großen Urwald (72 Mariazell) über die Kleine Bärwies und die Edelwies, den Rotwald (71 Ybbsitz) bis in den Bereich des Waldsteinsattels (101 Eisenerz) auf und reicht unmittelbar westlich der Taleralm bis in das Lassingbach-Tal hinab.

Im Gelände sind zwei Gesteinstypen unterscheidbar, die ineinander übergehen können.

Bei Typ 1 handelt es sich um variabel (wenige cm bis ca. 0,7 m) gebankte, überwiegend ebenflächige, dolomitische Kalke bis Dolomite. Diese zeigen im Anbruch dunkelgraubraune (kaffeebraune) Färbung, mächtigere Bänke können eine schlecht erkennbare, engständigere interne Schichtung aufweisen. Im Handstück sind abwechselnd laminierte (Algenlaminiten) und feingeschichtete Bereiche erkennbar die im Dünnschliff als laminierte Mudstones mit Fenstergefügen (Automikrite in Blau-Grünalgenmatten wechseln mit Allomikriten-Algenpeloiden und eingestreutem Biodetritus) und Wackestones (eingestreute Kotpillen, Ostrocodenschalen, Kleingastropoden, mikritisierte Foraminiferen) angesprochen werden können.

An den Bankfugen sind häufig dünne Häutchen aus rot oder grün gefärbten Tonschiefern zu beobachten die gelegentlich bis zu mehrere Dezimeter mächtigen Tonschieferzwischenlagen anschwellen können. Teilweise sind diese auch durch bunte Kalk- und Dolomitbrekzien-Lagen vertreten oder diese zusätzlich entwickelt.

Die Verkarstung folgt, abhängig vom Kalkgehalt, überwiegend den Schichtflächen und Trennflächen, ist jedoch insgesamt schlecht entwickelt.

Typ 2 der Bärwiesschichten ist im Gelände bereits morphologisch an den zahlreichen, kleine Wandstufen bildenden Schichtköpfen und verstürzten Blöcken zu erkennen. Die Verkarstung ist mit zahlreichen Oberflächenformen gut entwickelt. Im Vergleich mit Typ 1 zeichnet sich die Schichtfolge durch größere Bankmächtigkeiten bis in den Meterbereich und einen insgesamt geringeren Dolomitisierungsgrad der Kalke aus. Im Anbruch sind die Kalke bräunlichgrau bis grau gefärbt.

Die teilweise gut entwickelten Loferite zeigen selektive frühdiagenetische Dolomitisierung und heben sich von den mächtigeren Kalkbänken durch ihre auffällige weiße bis gelblichweiße Anwitterungsfarbe ab. Im Liegenden der Loferite treten im Idealprofil rote und grüne Tonschieferlagen über einem basalen Aufarbeitungshorizont mit Dolomitintraklasten auf. Diese Abfolge ist aber meist nicht vollständig entwickelt.

An gut angewitterten Handstücken aus den mächtigen Kalkbänken sind zahlreiche Schalenbruchstücke, Rindenkörner und selten Ooide zu beobachten. An Makrofossilien

treten spitzkegelige Gastropoden häufiger, Megalodonten (Bärwiesboden) spärlich auf. Im Bereich Rotwald konnte ein Handstück mit einem stark rekristallisierten Korallenstock aufgesammelt werden.

Im Dünnschliff sind folgende Faziestypen nachzuweisen:

- 1) Brekzien mit überwiegend Dolomitkomponenten/ Intraklasten – Intramikrudite.
- 2) Loferite: Typische LF-A Gefüge in feinstkörnigem Mikrit mit häufigen Algenpeloiden und Schlammpeleiden. Häufig noch dünne Röhrchen, die als Reste von Algenfilamenten gedeutet werden können. Häufig Geopetalstrukturen in Hohlräumen, die mit teilweise gradiertem Silt und Blockzement verfüllt sind
- 3) Bioklastische Wackestones bis Packstones/Floatstones mit zahlreichen, randlich stark mikritisierten und angebohrten Schalenresten, Kleingastropoden, Foraminiferen, Echinodermenbruchstücken und Ostracoden gemeinsam mit Kotpillen und Lumps in einer feinmikritischen, teilweise fleckig mikrosparitischen (Bioturbation?) Grundmasse.

Die Komponenten fungieren teilweise als Kerne von Rindenooiden.

Die beschriebene Abfolge von Aufarbeitungshorizont/Dolomitintraklasten-Brekzie, bunten Tonsteinen, Dolomitloferiten und dickbankigen subtidalen Kalken besonders der Bärwiesschichten Typ 2 gleicht den Loferer Zyklothem den lagunären Dachsteinkalkes. Zu diesem bestehen jedoch auch deutliche Unterschiede. An erster Stelle ist hier der insgesamt größere Dolomitisierungsgrad der Schichtfolge in Verbindung mit Einschaltungen vom Typ 1 und die teilweise (im Vergleich zum Dachsteinkalk) mächtigen, bunten, terrigen Einschaltungen zu nennen. Aber auch die im Anbruch überwiegend bräunliche Gesteinsfarbe und die entwickelten Mikrofaziestypen lassen den Ablagerungsraum der Bärwiesschichten eher mit dem des Plattenkalkes vergleichbar erscheinen.

Nach Abschluss der Übersichtsbegehungen im Rotwald und Großen Urwald wurde die Kartierung auf den südlich anschließenden Kartenblättern (ÖK 101, 102) fortgesetzt und das Gebiet nördlich und südlich des Lassingbach- und Zellerbrunnbach-Tales zwischen der Linie Gamskogel – Klaus – Schnecken graben im Westen und der Linie vom Kleinen Marcheck über den Salzleitengraben zum Kaltenbacheck im Osten bis zu den südlich vorgelagerten Gipfeln und Sätteln (Fadenkamp, Gr. u. Kl. Kreuzberg, Froschbauersattel, Eselsattel, Hühnermauer) neu aufgenommen.

Lassingbach-Tal – Südflanke

Die südlich des Lassingbach-Tales angetroffenen Gesteine und Lagerungsverhältnisse entsprechen weitgehend den bereits auf der „Geologischen Spezialkarte der Republik Österreich 1:75000, Blatt Eisenerz, Wildalpe und Aflenz“, E. SPENGLER & J. STINY (1926) dargestellten Verhältnissen. Die Resultate der Neuaufnahme lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Der im Gebiet zwischen dem Schnecken graben und der Abtrennung im Westen und dem Salzleitengraben im Osten auftretende Wettersteindolomit liegt ausschließlich in lagunärer Fazies vor. Meist kann er als un deutlich gebankter, feinelaminierter (Algenlaminiten), heller und zucker körniger Dolomit angesprochen werden. Gute Aufschlüsse in dieser, überwiegend dem Supratidal zuzuordnenden Fazies sind entlang der Straße unterhalb der Hühnermauer anzutreffen.

Neben der monoton entwickelten Algenlaminit-Fazies tritt im Bereich des Schönbach-Tales jedoch auch ein zahl-

reiche Dasycladalen und Onkoide führender Wettersteindolomit auf.

Die Grünalgen-Thalli sind meist als Hohlformen (die aragonitischen Schalen und möglicherweise vorhandene kalzitischen Zementfüllungen wurden sekundär gelöst) erhalten und mit Dolomitkristallen teilweise ausgekleidet.

Im Hangenden wird der lagunäre Wettersteindolomit von den Gesteinen der „Nordalpinen Raibl-Gruppe“ überlagert.

Diese streicht auf Blatt Eisenerz, im Bereich zwischen Froschbauersattel und Brunnsattel, als schmales, maximal ca. 20–30 m mächtiges Band aus und zieht dann (Blatt Aflenz) in das Kaltenbachtal hinunter wo es den östlichen Zulauf des Kaltenbaches in einer Höhe von 980 m quert. Weitere Aufschlüsse befinden sich unmittelbar nördlich der Anhöhe 1081 m und an der östlichen Talflanke des Salzaeitengrabs unterhalb der Fadenmauer in einer Höhen von 1030 m.

Profile in der „Nordalpinen Raibl-Gruppe“, die im Bereich der Gräben zwischen Froschbauersattel und Brunnsattel aufgeschlossen sind zeigen vom Liegenden ins Hangende folgende Entwicklung:

Die Schichtfolge setzt mit scharfer Grenze zum liegenden lagunären Wettersteindolomit mit maximal ca. fünf Meter mächtigen, schwarzen, ebenflächigen, variabel (dm bis 50 cm) gebankten, rostrot bis ocker anwitternden Kalken mit schwarzen Tonstein-Zwischenlagen ein.

Die Kalke zeigen vermutlich in Folge diffuser Verkieselung splittigen Bruch und können bereits im Gelände als feinstkörniger Mikrit angesprochen werden. Die rostrot-ocker Anwitterungsfarbe ist auf die Zersetzung von im Sediment fein verteiltem Pyrit (der teilweise makroskopisch „Nester“ bildet) zu Limonit zurückzuführen. Bei grünlichen Schlieren im Sediment dürfte es sich um Glaukonit handeln. Im Aufschlussbereich war nur äußerst spärlicher, schlecht zuordenbarer Fossiltschutt (Schwämme?) erkennbar. Im Dünnschliff haben sich die Kalke als sterile Mikrite erwiesen.

Im Hangenden der schwarzen Kalke folgen Reingrabener Schiefer, die als überwiegend schwarzes, aus feingeschichteten Ton-, Silt- und Sandsteinlagen/-linsen aufgebautes Gestein angesprochen werden können. Einzelne Sandsteinlagen können Mächtigkeiten bis ca. zehn Zentimeter erreichen. Relativ häufig treten sehr dichte und splittig brechende (kieselige), elliptisch-kugelige Konkretionen mit rostrot-ockergelben Anwitterungsfarben auf. Diese sind im Anbruch als schwarze, Pyrit führende Mikrite ähnlich den Kalken im Liegenden zu erkennen.

Innerhalb des Profils, das im Graben zwischen dem Schnabelbrandgraben und dem Schneeluckengraben im Bereich von 1060 m aufgeschlossen ist, werden die Reingrabener Schiefer von einer ca. 40 cm mächtigen Feinsandsteinbank überlagert.

Im Hangenden werden die Reingrabener Schiefer von Hauptdolomit abgelöst.

Dieser ist bereits ab dem Kontaktbereich als Algenlaminit mit Birdseyes und Tepees entwickelt und zeichnet sich durch kaffeebraune bis dunkelbraune Gesteinsfarbe aus.

Die Mächtigkeit des dunkel gefärbten Liegendabschnitts des Hauptdolomites kann mit ca. fünfzig Metern abgeschätzt werden. Darüber folgt normal entwickelter Hauptdolomit.

Lassingbach-Tal – Nordflanke

Im Norden konnte mit der Kartierung problemlos an die Kartenblätter 71 Ybbsitz und 72 Mariazell angeschlossen werden.

Im Blattrandbereich konnten am linken (östlichen) Ufer des Zierbaches bituminöse, dünnsschichtige Gutensteiner Kalke und Dolomite neben lagunärem Wettersteindolomit der Gölle-Decke angetroffen werden. Der am Nordwest-

ufer des Baches anstehende Plattenkalk kann der „Zone von Rotwald – Gindelstein“ zugeordnet werden.

Die Deckengrenze zwischen der südlichen Gölle-Decke und nördlichen Ötscher-Decke folgt daher in diesem Abschnitt dem Verlauf des Zierbach-Tales. Sie besitzt hier jedoch nicht den Charakter einer flachen Überschiebung sondern scheint einer im Talbereich SW–NE-streichenden Blattverschiebung zu folgen, an der auch die Gutensteiner Kalke und Dolomite innerhalb eines Blattverschiebungsduplexes gehoben wurden.

Gutenstein-Formation ist auch im Mündungsbereich des Tiefengrubbaches in den Lassingbach und noch ca. 500 m bachaufwärts im Liegenden des lagunären Wettersteindolomites der Gölle-Decke gemeinsam mit rotem Gips und grauen Haselgebirgstone aufgeschlossen. Aufgrund der im östlichen Teil des Wildgatters oberhalb des Tiefengrubbach-Tales auftretenden Erdfälle kann auch hier ein Gips/Haselgebirgsvorkommen unter der quartären Bedeckung vermutet werden.

Ein weiteres, bisher unbekanntes Vorkommen von Gutenstein-Formation im Liegenden des lagunären Wettersteindolomites befindet sich im Lassingbach-Tal unmittelbar südlich der Jagdhütte im Blattrandbereich von Blatt Eisenerz zu Blatt Aflenz.

Die Vorkommen im Tiefengrubbach und Lassingbach markieren die Basis der Gölle-Decke.

Vom Liegendanteil des lagunären Wettersteindolomites ist mit hoher Wahrscheinlichkeit das das Steinalm-Niveau abzutrennen. Aufgrund der gleichartigen faziellen Entwicklung und der spärlichen Fossilführung konnte dieses bisher jedoch nicht nachgewiesen werden.

Der weitere Verlauf der Grenze zwischen Gölle- und Ötscher-Decke ist noch nicht vollständig geklärt. Ab der Einmündung des Zierbaches folgt der Grenzverlauf einer im oberen Lassingbach- und Zellerbrunnbach-Tal W–E-streichenden, großen Störung, bei der es sich vermutlich auch um eine Blattverschiebung handelt. Diese verläuft bis zur Talermündung im Talgrund unter Quartär Bedeckung und folgt sodann der Grenze zwischen dem nördlich Drei Keuschen und Blechmauer aufgeschlossenen Hauptdolomit und den Bärwiesschichten zwischen Waldsteinsattel und Hochkirch – Rotwald.

Vermutlich entlang dieser Störung sind an der Forststraße oberhalb des Irxenaugrabs in einer Höhe von 860 m ockergelbe, grobzellige Rauhacken und graue Tonsteine bisher nicht geklärt stratigraphischer Stellung aufgeschlossen. Westlich des Irxenaugrabs wird die W–E-streichende offenbar durch eine SW–NE-streichende Blattverschiebung abgelöst, die den lagunären Wettersteindolomit des Klauskogels vom Hauptdolomit im Bereich Tremel und Gamskogel abtrennt. Handelt es sich bei den Rauhacken der Irxenaue um Reichenhaller Rauhacken ist das Gebiet südlich des beschriebenen Störungssystems Teil der Gölle-Decke; falls die Rauhacken jedoch aus dem Grenzbereich Wettersteindolomit/Hauptdolomit westlich des Irxenaugrabs eingeschichtet wurden und karnisches Alter besitzen, ist der Verlauf der Deckengrenze in diesem Bereich weiter unklar.

Als weiteres Argument für einen Verlauf der Grenze zwischen Gölle- und Ötscher-Decke entlang der beschriebenen W–E-Blattverschiebung kann ein neuer Aufschluss an der Asphaltstraße im Lassingbach-Tal zwischen der Mündung des Brunngrabens und Schindgrabens angesehen werden. An dieser Stelle ist in stark zerrüttetem Hauptdolomit ein wenige Meter mächtiger Zug aus grünlich-grauen Schiefen und grau-rot-braunen, intern fein- und schrägschichteten Sandsteinen mit hohem Karbonatgehalt eingeschaltet. Die Schichtflächen sandigerer Typen sind mit Hellglimmer bestreut; karbonatreichere Lagen zeigen in gleicher Position und an internen Drucklösungsflächen Anreicherungen von Bitumen.

Die beschriebenen Eigenschaften sprechen für eine Zuordnung der Sandsteine zu den Werfener Kalken (karbonatgebundene Sandsteine) der Werfen-Formation in Folge des Bitumengehaltes möglicherweise bereits im Übergang zur Reichenhall-Gutenstein-Formation.

Als Erklärung für die Position der Werfen-Formation im Hauptdolomit bietet sich eine SW–NE-streichende Störung an die zuerst im Bereich der Irxenu im Talgrund des Lassingbaches verläuft, dann unmittelbar südlich der Blechmauer und des Brunngrabens in Form einer „Flower Structure“ den Span Werfen-Formation enthält und dann in die große E–W-streichende Störung des Lassingbach-Tales einmündet.

Stammt die Werfen-Formation aus dem Liegenden des Hauptdolomites, verlagert sich die Grenze zwischen Göl-ler- und Ötscher-Decke in den Bereich der W–E-streichen- den Blattverschiebung; bezieht man die Werfen-Formation aus dem Hangenden des Hauptdolomites und betrachtet sie als isolierten Rest der Göl-ler-Deckenbasis, muss man zur Grenzziehung die südlich der Drei Keuschen NE–SW in den Schnecken graben verlaufende Blattverschiebung heranziehen.

Quartär

Im Vergleich mit den bisher vorhandenen Darstellungen zeigen die Quartärsedimente größere Verbreitung und Differenzierung als bisher angenommen.

Im Bereich aller südlichen Zuflüsse des Lassingbach-Tales zwischen dem Schönbach im Westen und dem Salzleitengraben im Osten sowie im Zellerbrunnbach sind in den Bachbetten hoch konsolidierte, beigeweiß bis gelblich-braun gefärbte Bänderschlufler anzutreffen. Diese enthalten selten geringmächtige Feinsand-Feinkies-Lagen die zum überwiegenden Teil aus angularen Wettersteindolomit-Bruchstücken (Lokalschutt) bestehen.

Neben verschiedenen Entwässerungsstrukturen sind in den Schluffen auch Deformationserscheinungen in Form von Staffelbrüchen zu beobachten.

Diese Strukturen wurden vermutlich gemeinsam mit der hohen Verfestigung der Schluffe durch Sedimentauflast und den überlagernden Gletscher hervorgerufen.

Im unteren Schönbachtal lässt sich die maximale Mächtigkeit der Bänderschlufler auf ca. 10 m abschätzen. An vielen Stellen werden die Schluffe jedoch vom Schutt der überlagernden Sedimente überrollt, sodass Mächtigkeitsangaben schwierig sind. Zusätzlich führt die Hang unterschneidende Erosion der Bäche in Kombination mit zutretendem Hangwasser in diesen Lockersedimenten zu instabilen Talflanken mit zahlreichen Sackungen.

Bisher wurden vier Proben aus den Bänderschluflern auf Pollen untersucht (Labor Dr. DRAXLER, Geol. B.-A.), die sich jedoch als praktisch frei von organischer Substanz und komplett steril erwiesen haben.

Im Hangenden werden die Schluffe durch verschiedenartige Sedimente überlagert, die entweder als Schluff reiche Grundmoräne mit zahlreichen gekritzten und facettierten Geröllen oder als schlecht sortierte, besser ausgewaschene glaziofluviale Sedimente angesprochen werden können. Die Mächtigkeit dieses auflagernden Sedimentpaketes ist schwer abschätzbar, da es meist von jüngerem Hangschutt überrollt wird, der zusätzlich umgelagertes Moränenmaterial enthält. Im hinteren Schönbachtal werden jedoch Werte bis ca. 35–40 m erreicht.

Im Talschluss des Schönbaches, Schneißgrabens und Kräuterbaches lagern mächtige Hangschuttmassen aus Wettersteindolomit, in die sich die Bäche bereits wieder tief eingeschnitten haben. Möglicherweise handelt es sich hier um Bildungen des letzten Interglazials wie auch Hangverklüftungen im Sperrgraben (Seitengraben des Schönbachtals) vermuten lassen.

Vergleichbare glaziofluviale Sedimente über Bänderschluflern wurden bereits von C. KOLMER (Die quartäre Landschaftsentwicklung der östlichen Hochschwab Nordabdachung, unveröff. Diplomarbeit, Univ. Wien) 1993 aus Aufschlüssen im Bereich des oberen Lassingbach-Tales (nahe dem Forsthaus Rotschild) beschrieben und als Sedimente eines Eisrandkörpers angesprochen und dem Riß-glazial zugeordnet.

Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Gebiet Lassing – Mendlingbach – Scheibenberg auf Blatt 101 Eisenerz

MICHAEL MOSER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Stratigraphie

Massenbewegungen

Kleine Rutsch- und Buckelhänge sind in erster Linie im Bereich von Wasser stauenden Gesteinsserien wie Werfener Schichten und steileren Moränenhängen zu beobachten. Die Wasser stauenden Tonschiefer vermischen sich mit Hangschutt und anstehendem Gesteinsmaterial und bilden kleinere Rutschkuchen und -körper. Im Bereich der Lunzer Sandsteine 350 m NE' Gft. Hartl wurde durch den Bau einer neuen Forststraße auch ein kleiner Murenabgang mitverursacht.

Jungmoräne (Würm)

Nach NAGL (1970, Karte II) war zur Würm-Eiszeit der vom Hochkar herabziehende Königgraben (früher: „Königstal“) von einem Teilgletscher der Göstlinger Alpen erfüllt. Der an der Gletscherstirn aufgestaute Endmoränenwall von Lassing ist deutlich ausgeprägt und etwa 70 m hoch. Entlang der Bundesstraße und der Forstwege ist das Moränenmaterial sehr gut aufgeschlossen. In der matrixreichen Moräne sind zahlreiche stark unterschiedlich gut zugerundete Kalk- und Dolomitgeschiebe, seltener auch mit Facettierung, zu erkennen. Die Dolomitgeschiebe erscheinen frisch und unverwittert. Die Geschiebegröße liegt meist im Bereich der Kiesfraktion, darin verstreut treten – lokal angehäuft – Steine und gelegentlich auch Blöcke auf. In der fast ausschließlichen Zusammensetzung der Geschiebe aus Dachsteinkalk und Hauptdolomit der Hochkar-Region spiegelt sich klar das Einzugsgebiet des „Königstalgletschers“ (siehe auch NAGL, 1967, S.101) wieder. Die Matrix des Moränenmaterials ist in den verfestigten Partien noch gut erhalten geblieben und grobsandig-schluffig ausgebildet.

Für den zwischen den Moränenwällen liegenden flachen Jungwaldstreifen am Grabenausgang des Königgrabens nehme ich an, daß es sich aufgrund der flachwellig-unruhigen Morphologie mit alten Fließgerinnen eventuell um fluviatil umgelagertes Material handelt.

?Altmoräne (Riss)

Im Bereich des Mendlingbachtals konnten sowohl oberhalb als auch unterhalb von Lassing an mehreren Stellen Moränenreste angetroffen werden, die weit außerhalb des würmeiszeitlichen Endmoränenstandes von Lassing gelegen sind. Nach NAGL (1970, Karte III) wären diese Moränen vorkommen einem spätrisszeitlichen Gletscherstand zuzuordnen.

Entlang eines Forstweges, der von der schmalen Landstraße Richtung Hollenstein zum Mendlingbach herabführt (südl. K. 740) sind die Moränensedimente gut aufgeschlossen. Auffällig ist das chaotische Gefüge des Sedimentes, in dem zahlreich facettierte Geschiebe zu beobachten sind. Die Komponenten sind stark unterschiedlich zugerun-