

Mitteilung von Prof. D. VAN HUSEN ist eine chaotisch gelagerte Wildbach-Schüttung, die noch zur Niederterrasse gerechnet werden kann, für den aufgeschlossenen Bereich anzunehmen.

Eine weitere interessante Aufschlussfolge befindet sich entlang des Talrandes unmittelbar östlich Gft. Fuchsbauer in 560 m SH. In diesem Bereich kann beobachtet werden, wie sich zunächst kantiger, stark an Gehängebrekzie erinnernder, eher schlecht sortierter Murenschutt, der sich aus einem Schuttkegel an der Scheibenberg-SE-Flanke herleiten lässt, allmählich in zunehmend besser bis gut gerundete, undeutlich geschichtete, fluviatile Konglomerate, die man bereits der Niederterrasse zurechnen kann, übergeht. Die gut verfestigte Brekzie setzt sich aus Mitteltriaskomponenten des Scheibenberges in Fein-Mittelkiesfraktion zusammen, führt eine grobsandige Matrix und ist mit flach talwärtigem Einfallen undeutlich geschichtet. Die Konglomerate hingegen zeigen gut gerundete Komponenten aus Dachsteinkalk, Hauptdolomit, aber auch Lunzer Schichten oder Gutensteiner Kalk und sind hier noch eindeutig geschichtet (gute Aufschlüsse am Feldweg E' Gft. Fuchsbauer). Weiter talabwärts sind unterhalb Gft. Fuchsbauer auf beiden Seiten des Tales Niederterrassenschotter in Form gut gerundeter bis kantengerundeter Fein-Mittelkiese, die vereinzelt Grobkieskomponenten führen, aufgeschlossen.

Im Bereich des oberen Mendlingtales 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 Moränenvorkommen einem spätrisseiszeitlichen Gletscherstand zuzuordnen. Entlang eines Forstweges, der von der schmalen Landstraße Richtung Hollenstein zum Mendlingbach herabführt (südl. K. 740) sind die Altmoränensedimente gut aufgeschlossen. Auffällig am Moränensediment sind das chaotische Gefüge, in dem zahlreich facettierte Geschiebe zu beobachten sind, und der hohe Matrixanteil. Die Komponenten sind stark unterschiedlich zugerundet (kantig – angerundet – gut gerundet), liegen meist im Bereich der Kiesfraktion und wechseln verstreut mit Steinen. In den auffällig gut verfestigten und verkitteten Partien ist eine grobsandige Matrix erkennbar. Das Komponentenspektrum dieser Moränen ist bedeutend bunter als jenes der würmeiszeitlichen Moränen von Lassing. Neben Dachsteinkalk und hellem Hauptdolomit aus dem Hochkargebiet treten öfters dunkle Mitteltriaskalke, häufig auch Hornsteine aus dem Reiflinger Kalk, sowie Rauhwaack und, seltener, gut gerundete violette und grüne Werfener Tonschiefer wie auch braungraue Lunzer Sandsteine als Gerölle auf. Bemerkenswerterweise konnten auch Dasycladaceenkalke als Moränengerölle beobachtet werden. Ob es sich bei den genannten Moränenvorkommen tatsächlich um Altmoränen handelt, oder ob es sich eventuell doch noch um jüngere, hochwürmeiszeitliche Ablagerungen handeln könnte (vgl. NAGL, 1967, S.111f), müsste erst eingehend geprüft werden. Das Moränenmaterial war jedenfalls meist eher frisch und wenig verwittert an der Oberfläche anzutreffen. In den weniger gut aufgeschlossenen Gebieten fielen die Altmoränenareale durch intensiv rotbraune Bodenfärbung auf.

Im Bereich der kleinen Jagdhütte Brettseiten (670 m SH) und entlang der Ziehwege in der Umgebung dieser Hütte konnten gut gerundete, teilweise gut sortierte, undeutlich geschichtete und nur schlecht verfestigte Fein- bis Mittelkiese, bei denen es sich um fluvioglaziale Sedimente (?Riss) handeln dürfte, angetroffen werden. Die Komponentenzusammensetzung ist ähnlich jener der Moränensedimente, jedoch ist das Sediment besser sortiert, feinkiesiger, weniger gut verfestigt und die Matrix ausgewaschen. Die darin vorkommenden Lunzer Sandsteingerölle sind –

im Gegensatz zu den festeren Hauptdolomitkomponenten – stark verwittert und zerfallen leicht beim Anschlag. Talwärtig einfallende Schrägschichtung könnte ein Hinweis auf Deltaschüttung sein. Nach morphologischen Überlegungen wäre die Ausbildung eines riss- oder würmeiszeitlichen Eisrandstaukörpers im Bereich Brettseiten anzunehmen (vgl. auch NAGL, 1967, S.112 im Göstlingbachtal).

An mehreren Stellen konnten vor allem am Hangfuß von Scheibenberg, Schwölleck und Falken Gehängebreccien angetroffen werden. Auf der Südseite des Mendlingtales handelt es sich um eine monomikt zusammengesetzte, leicht talwärtig einfallende, geschichtete und gut verkittete Breccie aus kantigen Hauptdolomit-Komponenten mit wenig Sandmatrix (korngestütztes Gefüge). Die an der Nordseite des Mendlingtales am Hangfuß des Scheibenberges auftretenden Gehängebreccien sind hingegen polymikt zusammengesetzt, jedoch ebenso stets kantig, gut verkittet und zeigen ein komponentengestütztes Gefüge mit etwas sandiger Matrix. Ein möglicher Zusammenhang der (?eiszeitlichen) Gehängebreccie mit der Niederterrasse wurde schon weiter oben zumindest angedeutet.

Massenbewegungen in Form von kleinen Rutsch- und Buckelhängen sind in erster Linie im Bereich von wasserstauenden Gesteinsserien wie Werfener Schichten, Lunzer Schichten und steileren Moränenhängen zu beobachten. Die wasserstauenden 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. Kleinere Rutschkörper sind auch am Grabenausgang des Dürregrabens (640 m SH) in den Werfener Schichten und neben der Bundesstraße 500 m SW' Gft. Fuchsbauer in den Reingrabener Schichten zu verzeichnen.

Bericht 2006 über geologische Aufnahmen in der Mittel- und Obertrias der Göstlinger Alpen (Lassing – Hochkarstraße und Tremel – Ringkogel) auf Blatt 101 Eisenerz

MICHAEL MOSER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Gebiet der untersten Straßenkehre der Hochkarstraße (Miesingau, K.836) wurde in dem Bereich einer etwa 100 Meter hohen Wandstufe eine gut aufgeschlossene Mitteltrias-Abfolge, die hier steil an die Deckenstirn der Ötscher-Decke angepresst ist, auskartiert.

Das Original dieses Berichts ist mit einigen Abbildungen versehen und kann im Archiv der Geologischen Bundesanstalt eingesehen werden (Anm. d. Red.)

Nördlich Miesingau ist in einer steilen Felsstufe ein schmaler Sporn dunkelgrauen, bituminösen Gutensteiner Kalkes, der vom Feuereck (Bl. 71 Ybbsitz) nach Süden in die Miesingau herabzieht, anzutreffen.

Mittel- bis dunkelgraue Aniskalke treten stets im Liegenden der hier beschriebenen Mitteltriasprofile auf. Im Dünnschliff können biogenführende Pelsparite und -mikrite mit kleinen Bivalvenschalen, Foraminiferen und Crinoidenspreu beobachtet werden.

Südlich der Miesingau konnte eine steil nach Süden überkippte Abfolge von mächtigen, dunkelgrau-bituminösfine-schichtigen Gutensteiner Schichten mit geringmächtigen (?1–2 m mächtigen) dasycladaceen-, crinoiden- und onkoid-führenden grauen Steinalmkalkpartien im Hangenden, geringmächtigen Reiflinger Kalken

(~50 m) des Oberanis–Oberladin und gut gebankten, allopapischen Raminger Kalken des Oberladin-Unterkarn angetroffen werden.

Das anisische Alter der Gesteine im tektonisch Hangenden der Reiflinger Kalke kann mit Hilfe der Grünalgen *Teutloporella penicilliformis* OTT, *Physoporella pauciforata* (GÜMBEL) *pauciforata* PIA, *Physoporella pauciforata undulata* PIA und *Physoporella pauciforata gemerica* BYSTRICKY (det. O. PIROS, Budapest) belegt werden.

Das (ober)anisische Alter des basalen, meist mergeligen Reiflinger Kalkes kann mit *Paragondolella bifurcata* (det. L. KRYSZYN, O. Pelson) nachgewiesen werden. Darunter fällt ladinischer Reiflinger Kalk (mit *Gladigondolella malayensis* und *G. tethydis*, det. L. KRYSZYN) ein. Sehr schöne allopapische Raminger Kalke sind an dem kleinen Stichweg 650m E' K.719 in 830 m SH aufgeschlossen. Es sind dort unregelmäßig mittel-dünnbankige, mittelgrau-braungrau gefärbte, etwas Hornstein führende, wellig-schichtig – ebenflächige Schuttkalke mit Intraklasten und Biogenen (Bivalven, Crinoiden, Riffschutt) zu sehen. Die blockig-plattig zerfallenden Raminger Kalke bilden deutlich ausgeprägte Felsrippen unter- und oberhalb der Hochkarstraße (Aufschlüsse in 890 m SH).

Im Dünnschliff sind die allopapischen Raminger Kalke als Intrabiopelsparite und -mikrite (packstones-rudstones) ausgebildet, deren meist kantig zerbrochenen Intraklasten in erster Linie aus umgelagerten, bereits gut verfestigten Beckensedimenten (z.B. Filamentkalke und Pelsparite) oder Slopesedimenten (z.B. Lithoklasten mit gradiert Schichtung) zusammengesetzt sind. Zusätzlich zu den meist chaotisch gelagerten Intraklasten treten umgelagerte Bioklasten mit Bruchstücken von Flachwasserorganismen (häufig Tubiphyten und Echinodermen) aus dem Vorriffbereich auf. In den Zwischenräumen ist das autochthone Sediment (Pelsparit - Pelmikrit) mit Foraminiferen, Radiolarien, Filamenten, Ostracoden und Bivalven vertreten. Ein Geopetalgefüge belegt die inverse Lagerung des Raminger Kalkes, der flach unter die Reiflinger Kalke (s.o.) einfällt.

Das oberladinisch-unterkarnische Alter des Raminger Kalkes ist mit *Gondolella inclinata*, *Metapolygnathus polygnathiformis*, *Gladigondolella malayensis* und *Gladigondolella tethydis* durch Proben von Dr. WESSELY und mir (det. L. KRYSZYN) belegt.

Die verkehrt liegende Mitteltrias-Schichtfolge wird an mehreren NNE–SSW- und NNW–SSE-streichenden Brüchen zerschnitten und nach Süden versetzt, sodass diese in tektonisch zugeschnittener Form nochmals in der östlichen Grabenflanke des Klammgrabens oberhalb der Hochkarstraße anzutreffen ist. Dort treten – felsbildend – dunkelgrauer Gutensteiner- sowie hellgrauer Steinalmkalk mit *Teutloporella penicilliformis* OTT, *Poncetella* (= *Diplopora*) *hexaster* (PIA) GUVENC (det. O. PIROS), *Meandrospira* sp. und typisch hornsteinreicher Reiflinger Filamentkalk zutage. Letzterer wird überraschenderweise in 920 m SH direkt an der Hochkarstraße von dunkel-hellgrauem, sehr dolomitischem Wetterstein-Riffkalk (mit Korallen, Sphinctozoen, Crinoiden, Tubiphyten und Mollusken) des Unterkarn (Cordevol) überlagert.

Aufgrund des scharfen Faziesgegensatzes zwischen Becken- und Riffentwicklung dürfte es sich hier um einen tektonischen Kontakt handeln.

Nördlich K. 719 tritt ungewöhnlich dickbankiger, oberer Reiflinger Kalk (Filamentmikrit mit Peloiden und Bivalven) zutage. Mit den Condonten *Gladigondolella malayensis*, *Gondolella tadpole*, *Metapolygnathus polygnathiformis*, *Gondolella foliata* und *Gladigondolella tethydis* (det. G.W. MANDL und L. KRYSZYN) kann cordevoles Alter nachgewiesen werden.

Die Nordflanke des Ringkogels (K. 1668) wird bis unmittelbar unterhalb vom Gipfelkamm aus mittelsteil nach SW einfallendem Hauptdolomit aufgebaut. Der Kontakt zum darüberfolgenden Dachsteinkalk des Gipfelbereiches

ist relativ scharf und vollzieht sich innerhalb weniger Meter. Sowohl der Schwarzkogel (K. 1547), als auch der Gamskogel und der Tremel werden wieder zur Gänze aus Hauptdolomit aufgebaut. Am Tremel schwenkt das Einfallen des Hauptdolomites in südliche, am Waldsteinsattel in südöstliche Richtung. Am Grat zwischen Waldsteinsattel und „Hochkirch“ (Bl. 71 Ybbsitz) liegt ab K. 1387 wiederum dickbankiger Dachsteinkalk mittelsteil SSE einfallend dem Hauptdolomit auf.

Der Hauptdolomit ist stets kompakt, deutlich gebankt, von lichtgrauer Farbe und führt häufig Algenlaminiten. Dementsprechend bildet der Hauptdolomit gerne kleine Felswände und Schutthalden. Der Dachsteinkalk ist ebenso lagunär, enthält häufig Megalodonten, ist dickbankig und geht über eine Kalk-Dolomit-Wechselagerung aus dem Hauptdolomit hervor.

Bericht 2006 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz

WOLFGANG PAVLIK

Im Jahr 2006 wurde ein Gebiet nordöstlich Wildalpen zwischen Hopfgartental und Holzäpfeltal und dem Kamm zum Lassingbach sowie das Gebiet östlich des Weißgrabens bis zum Hochstadl, Hühnerkogel und Großem Kreuzberg kartiert.

Dieses Gebiet wird vom Liegenden zum Hangenden von Wettersteindolomiten, Reingraben-Formation, Dolomiten der Nordalpinen Raibl-Gruppe, Hauptdolomit und Dachsteinkalken aufgebaut.

Der Wettersteindolomit besteht aus weißlichen bis hellgrauen, selten dunkelgrauen, meist zuckerkörnigen Dolomiten. Vereinzelt sind Onkoide und Dasycladaceen (*Teutloporella herculea* (STOPPANI) PIA und ?*Poikiloporella duplicata* PIA) erkennbar, und somit ist dieser lagunäre Wettersteindolomit in das Oberladin bis Unterkarn (Cordevol) zu stellen. Die Mächtigkeit erreicht mehrere hundert Meter. Der Wettersteindolomit baut die Hänge im Norden des Kartierungsgebietes nördlich Krumpen, sowie den Wandfuß der Kräuterin und des Kreuzberges auf. Weitere kleine Aufbrüche liegen in der Mitteltriasantiklinale westlich Grabner.

Die Reingraben-Formation besteht aus schwarzen bis grauen, oft dünnblättrigen, bräunlich verwitternden Tonsteinen bis Siltsteinen sowie schwarzen, selten rötlich gefärbten Tonmergeln bis Mergeln. Die Mächtigkeit schwankt zwischen wenigen Metern bis zu wenigen Zehnermetern.

Ein von Brüchen intensiv versetzter Zug mit Tonsteinen verläuft ungefähr West–Ost zwischen dem Graben nordwestlich Casari und von dort südlich Krumpen bis in das Hopfgartental. Die Aufschlüsse liegen insbesondere im Westen meist in den Gräben, während die Tonsteine in den Hangbereichen durch Hangschutt oder Massenbewegungen aus den hangenden Dolomiten verdeckt sind. Westlich Casari und südwestlich Grabner sind schmale Linsen Reingrabener Schiefer in den Hauptdolomit eingespießt. Am Hang südlich Weittalkogel und westlich Froschbauersattel sind Reingrabener Tonsteine in den Wettersteindolomit eingeschichtet.

Östlich Weißgraben liegen die Tonsteine zwischen 820 und 860 m. Östlich Haltgraben werden die Reingrabener Tonsteine an einem NW–SE-orientierten Bruch in das Bachbett des Hochstadlgrabens versetzt, und ziehen ungefähr hangparallel einfallend auf die Nordseite des Grabens. Knapp westlich des Ochsenriedelgrabens wird die Schichtfolge erneut emporgehoben und die Tonsteine verlaufen mehrfach versetzt zwischen 780 m im Westen und