

im Gebiet Stiefelberg – Irgerstetten – Illersdorf stark verschiefert ist (meist steiles SE-Fallen). Im Starkwirkungsbe- reich der Störung kam es zur Bildung von Kataklasiten und Ultramyloniten. Die Verbreitung dieser Gesteine zeigt ein Einschwenken der Störung aus der NE–SW- in die WSW–ENE-Richtung im Gebiet E Ardagger Stift.

Im vorjährigen Bericht wurde beschrieben, wie der Weinsberger Granitkörper des Brandstetterkogels bei Steinödt abtaucht und sich die Perlgneiszüge der Wolföd- höhe und des Tiefenbachgrabens verbinden. Es entsteht so das ausgedehnte Perlgneisgebiet Felleismühl – Koll- mitzberg. Die Grenze gegen den Weinsberger Granitkör- per von Neustadtli zieht über Öd, Holzhausen nach Paul- berg, wo das Kristallin unter die Sedimentbedeckung abtaucht. Die Perlgneise sind häufig von Feinkorngranit- und Pegmatitgängen durchschlagen.

In der W-Abdachung des Kollmitzberges werden die Perlgneise vielfach von Lehm und Schotter bedeckt. In den Gräben und entlang des Finzenbachs ist das Grundgebirge aber aufgeschlossen.

Auch um Winkling und N des Brandhofs sind Perlgneise und Feinkorngranite aufgeschlossen.

In der Geologischen Karte von NÖ (1 : 200.000, 2002) ist das gesamte Perlgneisgebiet einheitlich als Weinsberger Granit dargestellt. Hier ist die Karte somit zu korrigieren.

Die Möglichkeit, dass die Perlgneise auch auf das Gebiet N der Donau fortsetzen, wurde durch eine Übersichtsex- kursion geklärt. Im Bereich von Struden treten nur Weins- berger Granit und einige Gänge von Feinkorngranit auf, der Perlgneiszug der Wolfsödhöhe endet somit bei Höflgang am S-Ufer der Donau. Im Raum Dornach – Ober- bergen finden sich Weinsberger Granit mit unbedeutenden und seltenen Perlgneispartien sowie häufige Feinkorngra- nite. Die Darstellung als Weinsberger Granitgebiet in der

Manuskriptkarte der Arbeitsgruppe VARTAK et al. (1987) ist im Wesentlichen korrekt. Die von diesen Autoren festge- stellte Granatführung des Weinsberger Granits im Bereich Struden und N Dornach dürfte auf die Assimilierung von Sedimentmaterial in der Fortsetzung der Perlgneise süd- lich der Donau hinweisen. Im Großen ergibt sich das Bild, dass der Moldanubische Pluton gegen S unter die umge- benden Mischgneise abtaucht.

Im Pfarrwald etwa 800 m S vom Stift Ardagger befindet sich ein größeres Vorkommen von geschiefertem Weins- berger Granit. Dieser baut den Hügel auf, über welchem die Starkstromleitung verläuft. Die Schieferung fällt gegen S ein. Das Vorkommen ist verhältnismäßig weit vom ge- schlossenen Kristallinebiet entfernt und von tertiären Schottern umgeben.

Etwa 400 m S vom Stift findet sich östlich der Forststra- ße im Graben grobes Blockwerk von Weinsberger Granit. Auffällig ist, dass zwischen den Blöcken keine kleineren Stücke sowie der für Weinsberger Granit so typische Feld- spatgrus vorhanden sind. Es liegt hier sicher kein Auf- schluss von Weinsberger Granit vor. Am S-Ende des Blockwerks findet sich unter den Granitblöcken ein offen- sichtlich anstehender Quarzit. Dieses sehr harte, lichte, fast weiße Gestein zeigt abgeschliffene Oberfläche. Es könnte sich um ein altes Metasediment oder um eine Quarzlinse, einen „Pfahlquarz“ in Zusammenhang mit einer Störung handeln. Der Quarzit bildet das Basement für das Weinsberger Granitblockwerk und die Schotter. Aus der Art der Verknüpfung der Granitblöcke mit den Schottern schließe ich, dass Erstere bei der Transgression der Schotter an deren Basis etwas verfrachtet wurden. Einen rezenten Blockstrom etwa von dem Granithügel weiter im S möchte ich ausschließen.

Blatt 101 Eisenerz

Bericht 2003 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz

MICHAEL MOSER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Stratigraphie Massenbewegungen

Kleine Rutsch- und Buckelhänge sind in erster Linie im Bereich von wasserstauenden Gesteinsserien wie Werfer- ner Schichten und steileren Moränenhängen zu beobach- ten. Die wasserstauenden Tonschiefer vermischen sich mit Hangschutt und anstehendem Gesteinsmaterial und bilden kleinere Rutschkuchen und -körper. Im Bereich der Lunzer Sandsteine 350m 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 Königsgaben (früher: „Königstal“) von einem Teilgletscher der Göstlinger Alpen erfüllt. Der an der Gletscherstirn aufgestaute Endmoränen- wall von Lassing ist deutlich ausgeprägt und etwa 70 Meter hoch. Entlang der Bundesstraße und der Forstwege ist das Moränenmaterial sehr gut aufgeschlossen. In der matrix-

reichen 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 tre- ten – lokal angehäuft – Steine und gelegentlich auch Blö- cke auf. In der fast ausschließlichen Zusammensetzung der Geschiebe aus Dachsteinkalk und Hauptdolomit der Hochkar-Region spiegelt sich klar das Einzugsgebiet des „Königstalglätschers“ (siehe auch NAGL, 1967, S. 101) wie- der. Die Matrix des Moränenmaterials ist in den verfestig- ten Partien noch gut erhalten geblieben und grobsandig- schluffig ausgebildet.

Für den zwischen den Moränenwällen liegenden flachen Jungwaldstreifen am Grabenausgang des Königsgabens nehme ich an, dass es sich aufgrund der flachwellig-unru- higen Morphologie mit alten Fließgerinnen eventuell um fluviatil umgelagertes Moränenmaterial handelt.

?Altmoräne (Riss)

Im Bereich des Mendlingbachtals konnten sowohl ober- halb als auch unterhalb von Lassing an mehreren Stellen Moränenreste angetroffen werden, die weit außerhalb des würmeiszeitlichen Endmoränenstandes von Lassing ge- legen sind. Nach NAGL (1970, Karte III) wären diese Morä- nenvorkommen einem spätrisseiszeitlichen Gletscher- stand 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 zugerundet (kantig – angerundet – gut gerundet), liegen meist im Bereich der Kiesfraktion und wechseln verstreut mit Steinen. In verfestigten 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 Rauhwacken 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.

Ein weiterer guter Aufschluss befindet sich am nördlichen Talrand des Mendlingbachtals etwa 250 m NE' Gft. Hartl: hier lagert ein grobklastisches, schlecht sortiertes und gut verfestigtes Moränensediment an einer ebenen Basisfläche dem anstehenden Gutensteiner Kalk auf. Bei den größeren Komponenten (Blöcke, Steine, Grobkies) handelt es sich meist um Dachsteinkalk, daneben können dunkelgraue, angerundet-kantige Gutensteiner Kalke sowie teilweise stärker verwitterte Dolomitgerölle und kleinere, gut gerundete Lunzer Sandsteine, seltener Hornsteine als Komponenten beobachtet werden. Die Matrix ist grobsandig-feinkiesig, das Gefüge eher matrixgestützt.

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]), muss 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.

Fluvioglaziale Sedimente des ?Riss oder Würm

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 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 Anschlagen. Talwärtig einfallende Schrägschichtung könnte ein Hinweis auf Deltaschüttung sein. Gegen die Moräne zu wird das Material rasch polymikt, schlechter sortiert und enthält zunehmend Grobkies und Steine. Nach morphologischen Überlegungen wäre die Ausbildung eines riss- oder würmeiszeitlichen Eisrandstaukörpers im Bereich Brettseiten anzunehmen (vgl. auch NAGL [1967, S. 112] im Göstlingbachtal).

Gehängebrekzie

An mehreren Stellen konnten vor allem am Hangfuß von Scheibenberg und Schwölleck Erosionsrelikte dieser ursprünglich sehr mächtigen, gut verfestigten pleistozänen Schuttdecke angetroffen werden.

?Oberalmer Kalk (Malm)

In einem schmalen Streifen östlich Gft. Mendlingbauer ist unmittelbar hinter der Deckenstirn der Ötscher-Decke

ein hornsteinreicher, mikritischer Kalk in Dachsteinkalk eingeschuppt worden. Der Kalk ist sehr reich an Radiolarien und Kieselspiculae und dürfte in den Jura der Ötscher-Decke zu stellen sein (?Ober-Jura).

Dachsteinkalk (Nor–Rhät)

In einem schmalen Streifen südlich Lassing wurde gerade noch die Stirn des Ötscher-Deckensystems erfasst. Diese setzt sich hier aus dickbankigem lagunärem Dachsteinkalk, der oft reich an großen Megalodonten ist, zusammen (vgl. SPENGLER [1926]). Der Dachsteinkalk ist an der Deckenstirn in mehrere schmale Stirnschuppen zerlegt worden, wie es auf dem kleinen Hügel zwischen Gft. Schöfstein und der „Alten Salzmaut“ durch eingeschuppte Werfener Schichten und Hornsteinkalke des ?Oberjura deutlich ersichtlich wird.

Hauptdolomit (Nor)

Der graue bis lichtgraue Dolomit ist stellenweise deutlich gebankt und führt dann auch Algenlaminite. Innerhalb der komplizierten Scherzone des Mendlinger Spornes ist der Dolomit oft mylonitisiert und tektonisch zerrieben.

Lunzer Schichten (Unteres Karn)

Ockerbraun verwitternde, weiche Sandsteine sowie dunkelgraue Siltsteine der Lunzer Schichten konnten im kartierten Gebiet an drei Stellen angetroffen werden:

- 1) In einem schmalen Streifen zwischen Lassing und der „Alten Salzmaut“ direkt an der Stirn der Unterberg-Decke, wo sie gleichzeitig auch das Hangende der darunter einfallenden Reiflinger Kalke bilden dürften.
- 2) An der neuen Forststraße 350 m NE' Gft. Hartl, wo sie tektonisch in Mitteltriaskalke eingeschuppt sind.
- 3) Im Liegenden von Hauptdolomit 150 m N' und NW' vom Alten Forsthaus in der Mendling.

Ähnlich wie die Werfener Schichten sind die Lunzer Sand- und Siltsteine in Störungszonen eingepresst und offensichtlich hier auch mit grünen Werfener Tonschiefern vermengt worden. Das karnische Alter sandiger, grünlich-grauer Siltsteine an der neuen Forststraße 350 m NE' Gft. Hartl konnte durch eine Pollenprobe mit den Formen *Paraconcavisporites lunzensis* KLAUS (mehrere Exemplare) und cf. *Chordasporites singulichorda* KLAUS 1960 (det. I. KLAUS, GBA) belegt werden.

Wettersteinkalk-Schollen in Riff-Fazies

Entlang der Göstlinger–Mendlinger-Störungszone sind eine ganze Reihe tektonisch eingeschliffener Späne von Wetterstein-Riffkalk anzutreffen. So konnte an der neuen Forststraße, die vom Gft. Mendlingbauer auf den Scheibenberg führt, in 690 m SH eine frisch angesprengte Kalkscholle aus fossilreichem Riffkalk angetroffen werden. Bei dem reichlich Hydrozoen, Solenoporaceen, große Crinoiden, kleine Korallen und seltener auch Sphinctozoen führenden Riffkalk könnte es sich um eine über einige Kilometer verschliffene Wettersteinkalkscholle aus dem westlichen Gamssteinzug handeln.

Wettersteinkalk – Gebankter Feinschuttkalk, Lagunärer Onkoidkalk (Unteres Karn)

Am Nordrand des Scheibenbergplateaus konnte an der Plateaukante ein Übergang des an großen Rifforganismen reichen Wetterstein-Riffkalkes in gut gebankte Feinschuttkalke (Kalkarenite) beobachtet werden. Mit dem Auftreten von Onkoiden, Grünalgen, Echinodermen, Aggregatkörnern und Foraminiferen kündigt sich somit im Bereich der gut gebankten Feinschuttkalke ein lagunärer Faziesraum im hangendsten, cordevolen Anteil der Wettersteinkalkplatte des Scheibenberges an. Das cordevole Alter kann

durch die Grünalgen *Teutloporella herculea* (STOPPANI) PIA, *Physoporella heraki* BYSTRICKY, *Poikiloporella duplicata* PIA und *Griphoporella* sp. (det. O. PIROS, Budapest) belegt werden.

Wettersteinkalk – Riff-Fazies (Unteres Karn)

Die Hauptmasse der östlichen Plateauhälfte des Scheibenberges dürfte von Wettersteinkalk in Riffazies aufgebaut werden. Am häufigsten konnten riffbildende Organismen wie verschiedenste Kalkschwämme (darunter gelegentlich Sphinctozoen wie z.B. *Uvanella* sp., *Peronidella* sp., *Colospongia* sp.), diverse Korallen sowie Solenoporaaceen, Echinodermen, *Microtubus comm.* und selten auch Grünalgen beobachtet werden. Auffälligerweise waren auch im Riffkalk öfters Mollusken wie vor allem Bivalven, aber auch Brachiopoden und Gastropoden zu beobachten. Zwischen den Rifforganismen war in etwa gleichen Anteilen eine feinkörnig-sandige Matrix sowie grobspätiger, bräunlich gefärbter Hohlraumzement zu beobachten. Eine Verkittung der Rifforganismen durch Algenkrusten sowie eine partielle Dolomitisierung der Komponenten konnte ebenso beobachtet werden. An der nördlichen Plateauhälfte war entlang der Forstwege eine grobe Bankung der Riffkalke im Meterbereich (flaches nördliches Einfallen) beobachtbar. Die im Profil eruierbare Gesamtmächtigkeit des Wettersteinkalkes am östlichen Scheibenberg dürfte um die 800 Meter betragen (Oberkante Raminger Kalk – Unterkante Lunzer Schichten). Die 200m südlich Ruhkogel aufgefundene Grünalge *Diplopora comelicana* FOIS 1979 (det. O. PIROS) ist eine Durchläufer-Form von Langobard bis Cordovol und belegt das relativ junge Alter des Wettersteinkalkes. Conodonten in der etwa gleich alten Riffschuttfazies des Raminger Kalkes erbrachten den gleichen stratigraphischen Umfang.

Wettersteinkalk – Riffschuttfazies („Vorriff“; Unteres Karn)

Über dem noch deutlich gebankten, allodapischen Raminger Kalk an der Scheibenberg-Südseite folgt ein etwa 300m mächtiger, meist massig bis kleinklüftig verwitternder, matrixreicher, hellgrauer Kalk mit noch relativ kleinen Rifforganismen. In einer schlamm- und feinsandreichen Matrix treten umgelagerte, gelegentlich auch zerbrochene Rifforganismen wie kleine Schwämme, darunter öfters Sphinctozoen, sowie kleine Korallen, Solenoporaaceen (teilweise mit Algenkrusten), Crinoiden, und nicht selten auch *Microtubus communis* auf („floatstone“). Gelegentlich konnten auch teilweise mit grobspätigem Calcit zementierte Internbrekzien, die kantige Intraklasten und Riffschutt führen, beobachtet werden. Löchrig-rauhwackige Verwitterung ist typisch für den basalen Feinschuttkalk. Im Allgemeinen dürfte der Anteil an Rifforganismen von Liegend gegen Hangend allmählich zunehmen, jedoch treten erst ab etwa 1300m SH größere Schwamm- und Korallenstücke auf. Das Auftreten einer sandigen Matrix sowie kleinerer Hohlraumzemente und Brekzien ist für den gesamten Riffbereich charakteristisch. Ebenso konnte öfters das Auftreten von Bivalven und eine selektive Dolomitisierung der biogenen Komponenten beobachtet werden. Im hangenden Abschnitt konnte undeutliche Bankung beobachtet werden.

Raminger Kalk (Oberes Ladin – Unteres Karn)

Als Raminger Kalk wurde der unregelmäßig gebankte, wellig-schichtig-ebenflächige, plattig-kompakte, mittelgraue – hellgraue Feinschuttkalk im Hangenden des Reifflinger Kalkes am Scheibenberg (und Gamsstein) auskartiert. An der neuen, vom Mendlingbauer auf den Scheibenberg führenden Forststraße können gut sämtliche Sedimentstrukturen wie Feinschichtung, gradierte Schichtung (mit erosiver Basis), mehrfach gradierte Schichtung und reverse Gradierung beobachtet werden. Neben den Feinschuttkalken

(grainstone, rudstone, wackestone) treten auch Debrite sowie mehrere dm-mächtige dunkelgrüne Partnachmergelagen auf. Im Schuttalk können Intraklasten (z.B. Filamentkalke), Extraklasten (meist aus dem Riffbereich) und vereinzelt auch Onkoide unterschieden werden. Als biogene Komponenten können Echinodermen, Bivalven, Schwammnadeln und Foraminiferen angeführt werden. Hornsteinkonkretionen konnten eher nur in den basalen Partien beobachtet werden, die Hauptmasse des Raminger Kalkes hingegen dürfte häufig diffus verkieselt sein. Die Mächtigkeit des Raminger Kalkes beträgt etwa 80 Meter. Im Hangenden ist ein relativ rascher Übergang in die Riffschuttfazies des Wettersteinkalkes feststellbar. Morphologisch zeichnet sich der kompakte Raminger Kalk meist durch Ausbildung felsiger Steilstufen ab, während der darüberfolgende Wetterstein-Riffschuttalk aufgrund seiner Kleinklüftigkeit und partiellen Dolomitisierung das flachere, stark hangschuttbedeckte Gelände bis zur Plateaukante des Scheibenberges einnimmt. Mit einer Conodontenprobe, die aus dem hangenden Raminger Kalk 500 m SE' Zinken (K. 1400) in etwa 1040m SH entnommen wurde, kann belegt werden, dass der darüber folgende Wetterstein-Riffkalk relativ junges, (unter)karnisches Alter haben muss. Die Probe enthielt *Budurovignathus cf. mostleri*, eine Leitform des Langobard 3 – Jul 1.

Reifflinger Kalk (Oberes Anis – Oberes Ladin)

Als Reifflinger Kalk wurde der regelmäßig dm-gebankte, dunkel- bis mittelgraue, knollig-wellig-schichtige, reichlich Hornstein führende Kalkmikrit mit Filamenten und Radiolarien bezeichnet und kartiert. Als etwa 50 Meter mächtiges Band stellt der Reifflinger Kalk die tiefere Beckenentwicklung am Scheibenberg dar. Im oberen Abschnitt geht der Reifflinger Kalk des Ober-Ladin mit relativ scharfer Grenze in allodapischen Raminger Kalk über und führt am östlichen Scheibenbergzug überdies mehrfach Einschaltungen von dunkelgrünen Partnachmergelagen. Durch den feinkörnig-dichten, schaligen Bruch können die Reifflinger Kalke im Gelände meistens von den eher spätig-splittig brechenden Raminger Kalken unterschieden werden.

Typisch ausgebildete Reifflinger Kalke sind entlang der Göstlinger Störung zwischen Schwölleck und Scheibenberg eingeschuppt. Der stratigraphische Kontakt zum liegenden Steinalmkalk ist dabei tektonisch überprägt worden.

Typisch dunkelgrauer, knolliger, hornsteinreicher tieferer Reifflinger Kalk tritt zusammen mit dünnbankigem Gutensteiner Kalk im „Mendlinger Sporn“ als schmale, steilstehende, langgezogene Kalkschuppe am nordwestlichen Talrand des Mendlingtales zwischen dem Alten Forsthaus Mendling und Lassing auf. Auffallend ist in dieser Schuppe das Fehlen von Steinalmkalk (= Fortsetzung der durchgehenden Beckenfazies der Großreifflinger Scholle).

Steinalmkalk (Mittleres Anis)

Typisch gut dm- bis mehrere dm-gebankter, lichtgrauer, algen- und onkoidführender Steinalmkalk tritt zusammen mit dem dunkelgrauen Gutensteiner Kalk an der Basis des Gamsstein-Scheibenberg-Zuges auf. Die Mächtigkeit des Steinalmkalkes liegt hier stark unterschiedlich zwischen 80 und 200 Metern. An der Basis ist der Steinalmkalk oft noch bituminös, dunkelgrau oder braungrau gefärbt, enthält aber – im Gegensatz zum Gutensteiner Kalk – bereits Onkoide, Rindenkörner und Algenlaminite. Feinschichtige Lagen sind reich an Crinoiden, Bivalven und Gastropoden, daneben treten im basalen Steinalmkalk auch noch Wühlgefüge, Intraklasten und Peloide auf. Gelegentlich auftretende Wurstelkalkbänke zeigen ein zeitweilig eingeschränktes, reduzierendes Milieu wie im Gutensteiner Kalk an. Im Hangenden nimmt der Steinalmkalk rasch eine helle Gesteins-

farbe an und ist stellenweise reich an kleinen Grünalgen, Crinoiden und Onkoiden. Gelegentlich sind cremegraue – weißliche Dolomitlagen im Kalk eingelagert.

Zusammen mit dem Gutensteiner Kalk bildet der Steinalkalk gerne steileres, von kleinen Felsrippen und -stufen durchsetztes Gelände.

Das anisische Alter des Steinalkalkes kann sowohl am Schwölleck (500 m NW' Lassing) als auch am Scheibenberg (Brettseiten – Mendling, 800–900 m SH) an insgesamt acht verschiedenen Fossilfundpunkten durch eine artenreiche Grünalgen-Flora belegt werden:

Physoporella pauciforata (GÜMBEL) *pauciforata* BYSTRICKY

Physoporella pauciforata undulata PIA

Physoporella pauciforata gemerica BYSTRICKY

Physoporella intusannulata HURKA

Physoporella dissita (GÜMBEL) PIA

Teutloporella peniculiformis OTT

Anisoporella anisica OTT

Diplopora hexaster PIA

Acicularia sp.

Die Bestimmung der Grünalgen verdanke ich freundlicherweise Frau Dr. Olga PIROS (Budapest).

Im Bereich der Göstlinger Störungszone ist unmittelbar NW' K. 1030 (= östlicher Nebengipfel des Schwölleck) ein schmaler Span eines lagunär entwickelten Steinalkalkes zwischen Werfener Schichten der Störungszone und Reiflinger Kalk tektonisch eingeschaltet. Der deutlich dickbankige, helle Kalk ist stellenweise reich an Dasycladaceen, Crinoiden, Bivalven, Gastropoden, Foraminiferen und Onkoiden. Das anisische Alter dieser Kalkschuppe konnte mit Hilfe von drei Proben aus Dasycladaceenkalken mit folgender Flora (det. O. PIROS, Budapest) belegt werden:

Physoporella pauciforata (GÜMBEL) *pauciforata* BYSTRICKY

Physoporella pauciforata gemerica BYSTRICKY

Physoporella dissita (GÜMBEL) PIA

Teutloporella peniculiformis OTT

Anisoporella anisica OTT

Diplopora hexaster PIA

Daneben konnte bei den meisten Steinalkalk-Proben die leitende Foraminiferen-Gattung *Meandrospira* sp. beobachtet werden. Mikrofaziell sind die Steinalkalke sowohl als feinkörnige Biomikrite (wackestones) als auch als Biosparite (grain-rudstones) ausgebildet.

Gutensteiner Kalk (Unteres Anis)

Mittel- bis dunkelgrauer, gut dünn- bis dm-gebänkter, ebenflächiger Gutensteiner Kalk bildet das tiefste Schichtglied des Scheibenbergzuges. Als typische Biogene treten feine Crinoidenspreu und Bivalven auf. Daneben können im bituminösen Kalkschlamm sehr häufig Wühlgefüge („Wurstelkalk“) und gelegentlich auch Peloide beobachtet werden. Der Übergang in den hangenden Steinalkalk ist fließend und durch den Einsatz erster Onkoidkalke gekennzeichnet. Vereinzelt konnten in diesem Übergangsbereich auch sog. „Messerstichkalke“ (?herausgewitterte Gipskristalle) beobachtet werden.

Die Mächtigkeit der Gutensteiner Kalke ist stark vom tektonischen Zuschnitt abhängig, erreicht jedoch am Scheibenberg mindestens 100 Meter.

Mittelgrauer, dünnbankiger Kalk

Im Bereich des Mendlinger Spornes befinden sich zwei schmale, langgezogene und von mehreren Querstörungen unterbrochene Kalkspäne, deren stratigraphische Zuordnung vorläufig noch offen geblieben ist. Es handelt sich dabei um gut gebankte, oft dünnbankige, mittelgraue, feinkörnig-feinspächtige Kalke mit sehr geringer Fossilführung. Vor allem die dünnbankigen Kalke sind recht feinkörnig und etwas tonig ausgebildet. An Biogenen tritt lediglich in besser erhaltenen Partien spärlich etwas Crinoidenspreu

auf. Im Dünnschliff sind auch kleine Ostracodenschälchen im Kalkmikrit erkennbar. Ähnliche mittelgraue Kalke konnte ich bislang nur am Sulzkogel (Großreiflinger Scholle) im Zusammenhang mit dünnbankigem Gutensteiner Kalk antreffen. Daher habe ich diese Kalke vorläufig in die Mitteltrias gestellt.

Rauhacken des ?Anis

An der Blattgrenze zu Blatt 71 Ybbsitz treten am Hangfuß des Schwölleck harte, meist hell gefärbte, kalkig-dolomitische Rauhacken von großer Mächtigkeit auf. Partienweise gehen diese Rauhacken unregelmäßig in mittel- bis dunkelgraue, stark tektonisch beanspruchte, kleinklüftige Kalke und Kalkbrekzien über. Hier scheint es mir noch unklar, ob die Rauhacken in die Mittel- oder Obertrias zu stellen sind.

Ein weiterer, etwa 40 Meter mächtiger Zug von Rauhacken tritt an der Basis des Gutensteiner Kalkes am südwestlichen Scheibenberghang auf. Es sind mittel- bis dunkelgraue, teils kalkige, teils dolomitische, zellig-löchrige Rauhacken, die zusammen mit Werfener Schichten die Basis des Scheibenbergzuges markieren und mit großer Wahrscheinlichkeit in das Anis zu stellen sind („Reichenhaller Rauhacke“).

Werfener Schichten (Untere Trias)

Die grünen und rotvioletten Tonschiefer sowie Quarzsandsteine der Werfener Schichten kommen an zahlreichen Stellen – vor allem in Störungszone eingepresst – zutage. Sie markieren den Verlauf der Göstlinger Störung und deren Einbindung in den Mendlinger Sporn, weiters die Deckenstirn der Unterberg-Decke südlich Lassing sowie die schräg zu den genannten Störungssystemen verlaufenden Querbrüche. Gelegentlich tritt auch blaugrünes, toniges Haselgebirge zusammen mit den Werfener Tonschiefern zutage. Rote Bodenfärbung, Vernässungen (Hirschsuhlen) und Quellaustritte sind typisch für Werfener Areale.

Tektonik

Die von Blatt 71 Ybbsitz heranziehende linkslaterale Blattverschiebung der Göstlinger Störung setzt sich im flachen Graben an der SW-Seite des Schwöllecks fort und quert etwa 1 km westlich Lassing den Mendlingbach. Westlich oberhalb Mendlingbauer bindet die Göstlinger Störung in etwa 800 m SH in die Störungszone des Mendlinger Spornes ein, wird jedoch hier mehrfach durch kleine, syn-genetische, linkslaterale Blattverschiebungen, die spitzwinkelig zur Hauptstörungszone verlaufen, gleichsinnig linkslateral versetzt („Riedel-shears“). Dadurch ergibt sich ein kompliziertes Störungsmuster am Hangfuß des Scheibenberges zwischen Mendlingbauer und Altem Forsthaus. Größere vertikale Bewegungsbeträge an der Blattverschiebung sind durch das Einschwenken der Störungszone von NE–SW- in die ENE–WSW-Richtung nicht auszuschließen. Im Raum N' Göstling ist an der Göstlinger Störung ein horizontaler Bewegungsbetrag von etwa 5 km feststellbar (RUTTNER & SCHNABEL, 1988). Dieser dürfte von Norden (Ybbsitz) nach Süden stets zunehmen und in der Mendling bereits mehr als 10 km betragen, wie es durch in die Störungszone eingeschleppte Wettersteinkalkschollen in Rifffazies, die vermutlich aus dem westlichen Gamssteinstock stammen dürften, belegt werden kann. Generell wird der Störungsverlauf durch bunte Werfener Tonschiefer und Haselgebirge markiert.

Bemerkenswert ist auch eine gut erkennbare, etwa in der Mitte des Scheibenberg-Südosthanges auftretende, W–E-streichende Rechtsseitenverschiebung, die den Reiflinger Kalk („Marker“) um etwa 200 Meter horizontal nach Westen versetzt und im Osten in die Störungszone der Göst-

ling–Mendling-Blattverschiebung einbindet. An der Forststraße (860 m SH) ist die Störung, an der auch ein flexurartiges Einbiegen der Reifflinger Kalke in die Bewegungsrichtung der Störung erkennbar ist, gut aufgeschlossen.

Südöstlich der Göstling-Mendling-Blattverschiebung treten mehrere Mitteltrias-Schuppen, denen Hauptdolomit, Lunzer Sandstein und seltener Werfener Schiefer zwischengeschaltet sind, auf. Diese stellen das schmale tektonische Bindeglied zwischen der Großreifflinger Scholle im Westen und der Göstlinger Schuppenzone im Osten dar („Mendlinger Sporn“). Die Mitteltriasschuppen bestehen z.T. aus Steinalmkalk und Reifflinger Kalk, wie es am

Schwölleck und Mendlingbach westlich Lassing belegt werden kann (?Fortsetzung der Brunneckmauer-Schuppe), z.T. aus einer geringermächtigen Abfolge von dunkelgrauem Gutensteiner Kalk und Reifflinger Kalk, die sich von Lassing bis in die Palfau durchverfolgen lässt und die Beckenfazies der Großreifflinger Scholle zu vertreten scheint, und schließlich z.T. aus fossilarmen, lichtgrauen, feinkörnigen, dünnbankigen Kalken des ?Anis.

Südlich Lassing wurde gerade noch begonnen, die Deckenstirn der Ötscher-Decke, die hier selbst wiederum in mehrere Dachsteinkalk-Späne zerlegt worden ist, auszukartieren.

Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger

Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Paläozoikum der Nördlichen Grauwackenzone, im Innsbrucker Quarzphyllit und der Gaisbergtrias auf Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger

HELMUT HEINISCH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Stand der Arbeiten

Im Berichtsjahr fand die Geländeaufnahme der Nördlichen Grauwackenzone südlich des Brixentales ihre Fortsetzung. Als Reinzeichnung im Maßstab 1 : 10.000 wurde ein Geländestreifen von 3,8 km Breite und 11 km Länge, also rund 40 km², abgegeben. Hierin enthalten ist eine durch den Autor im Jahr 2003 neukartierte Fläche von 16 km². Geographisch sind die Westhänge des Windautales, die Gipfelaufbauten Nachtsöllberg – Fleiding – Brechhorn – Floch – Gerstinger – Tanzkogel mit dem Talschluss des Unteren Grundes von Aschau sowie der West- und Südrand des Gaisberges im Brixenbachtal erfasst.

Unter Einbeziehung der Reinzeichnungen der zurückliegenden Jahre konnte damit am Ostrand des Kartenblattes ein zusammenhängender Geländestreifen von rd. 80 km² dokumentiert werden. Zusätzlich wurden zwei Diplomkartierungen aus der Hallenser Arbeitsgruppe abgegeben. Zu diesen im Kelchsautal am Westrand von Blatt Neukirchen gelegenen Gebieten von je 10 km² Fläche wird jeweils ein eigener Bericht vorgelegt (SCHWARZER, WALTHER).

Lithologie und Verbreitung der Gesteine

Hinsichtlich der lithologischen Gliederung der Grauwackenzone wird auf die standardisierte Vorgehensweise verwiesen, wie sie auch für die Drucklegung von Blatt 122 Kitzbühel Verwendung fand. Es findet sich im betrachteten Gebiet der bekannte stratigraphische Gesteinsinhalt, mit Löhnersbachformation, Schattbergformation, Dolomit-Kieselschieferkomplex des Silurs, Devondolomit, Metabasitfolgen und Porphyroiden. Im Talgrund der Windau treten monotone Phyllitfolgen hinzu.

Eine mächtige, zusammenhängende Porphyroidplatte von über 10 km² Fläche erstreckt sich über Nachtsöllberg, Fleiding, Gampenkogel und endet am Brechhornhaus. Diese wird unterlagert und seitlich umrahmt von Spänen aus Devondolomit und Silur-Kieselschieferkomplex. Wiederum liegend folgen im hinteren Windautal Tuffe und Tuffite, während das weitere Umfeld des Brechhornes (Schleudererkopf bis Hintenkar) durch mächtige Metabasitfolgen gekennzeichnet ist, die gelegentlich schöne Pillowstruktu-

ren zeigen. Östlich des Brechhornkomplexes, am Schöbpfalpen und der Labalm, schwimmen in Liegendposition runde Schollen aus Devondolomit oder massigen, nicht dolomitisierten Kalkmarmoren in der Schiefermatrix. Damit ist der größte Teil der kartierten Fläche in ein Schollenmuster ohne stratigraphisch cohärente Seriengliederung aufgelöst. Der betrachtete Bereich bildet damit ein Musterbeispiel für olistholitische Gleitschollen in der Grauwackenzone.

Die Lithologie des Innsbrucker Quarzphyllits, der südlich der Linie Stallerrinngaben – Gerstinger Tretl – Stockeralm in Erscheinung tritt, ist monoton. Es wurde versucht, einzelne Quarzlitagen und Paragneiszüge zur Dokumentation der Raumlage der Abfolgen auszuhalten. An der Haglanger Hochalm findet sich, dm-mächtig, ein Kalkmarmorzug sowie unmittelbar benachbart ein prasinitischer Amphibolit von wenigen m Mächtigkeit.

Die Augengneiszüge treten sowohl innerhalb des Quarzphyllites als auch an der Grenze zur Grauwackenzone als langhinziehende, schmale Einschaltungen auf. Spektakulärerweise finden sie sich auch innerhalb der Grauwackenzone (z.B. Gneisspan zwischen Winaubergalm und Rettenbach!).

Die Gliederung der „Gaisbergtrias“ kann völlig übereinstimmend mit der Interpretation nach ORNTER & REITER (1999) erfolgen. Es handelt sich um einen keilförmig zugeschnittenen Deckenrest aus Permomesozoikum, welcher im betrachteten Gebiet Hauptdolomit, Wettersteindolomit und an der Deckenbasis tektonisch amputierte Gröden Formation mit Basisbrekzie enthält.

Überlegungen zum tektonischen Bau und zur Gesamtsituation

Das betrachtete Gebiet bildet die Fortsetzung der Deckenstruktur, die den Gipfelbereich von Nachtsöllberg und Fleiding aufbaut. Geht man von einem primären Kontakt zwischen Devondolomiten und Porphyroid aus, folgt eine Inverslage der Porphyroid-Decke. Im Bereich der Ritzeralm ist eine liegende Tauchfaltenstruktur ausgebildet, wobei ein Porphyroidkern von Silur-Kieselschieferkomplex und Devondolomit umfaltet wird. Da isolierte Späne aus Dolomit und Porphyroid auch in der liegenden Schiefermatrix auftreten, wird der kartierte Bereich insgesamt als Westfortsetzung der olistholithischen Melangezone von Blatt Kitzbühel interpretiert (Hochhörndler Schuppenzone). Hierzu zählen auch die Olistholithe des Unteren Grundes (Schöbpfalpen).

Südlich der Porphyroidplatte und ihres olistholithischen Rahmens folgen tektonisch hangend Reste eines basaltischen Seamountkomplexes (Brechhorn und Umgebung).