

- SCH-80 (Langobard 3 – Jul 1/1), über dem Knieriftgraben, dunkelgraue mikritische Hornsteinkalke, 20 m im Hangenden des Nadaska-Kalkes (zwischen beiden ist hier eine Lage von Dolomiten)
- SCH-183/D (Langobard 3 – Jul 1/1), Schöner Lucken, Basis der dunkelgrauen Kalke über SCH-183/C
- SCH-62 (Unterkarn), Karlgraben oberhalb Hinternaßwald, bankige bis massive Kalke, oberster Teil unter den Wettersteinkalken.

Alle Proben wurden von Dr. MANDL und Dr. KRZYSTYN bestimmt.

Die Raminger Kalke im Raume von Lohmstein und im höheren Teil des Lohmgraben-Kalkes gehen in Richtung nach oben in Vorriffblockbrekzien der Wettersteinkalke über, nördlicher im Raume von Naßkamm sind in ihrem Hangenden Wettersteindolomite.

In den Wettersteindolomiten, welche den wesentlichen Teil des kartierten Gebiets einnehmen und eine Mächtigkeit bis 300 m erreichen, sind stellenweise Enklaven von dolomitischen (besonders Riff-) Kalken erhalten, was für die Entstehung von wenigstens einem Teil der Wettersteindolomite durch Dolomitisierung der Wettersteinkalke zeugt. Auch in den Dolomiten selbst wurden an zahlreichen Stellen die erhaltenen ursprünglichen Sedimentärstrukturen, ob schon vom Milieu des Riffs oder Hinterriff-Raumes, gefunden. Im überwiegenden Teil des Gebiets sind aber körnige oder brekzienartige Dolomite, ohne Anzeichen der Erhaltung der ursprünglichen Strukturen erhalten. Massive Dolomite sind vorwiegend in den unteren Partien, bankige in höheren Teilen der Formation entwickelt.

Auf den Wettersteindolomiten ruht an einigen Stellen unmittelbar, anderswo mit Übergangsschichten, ein morphologisch sehr ausgeprägter, 100–250 m mächtiger Komplex von obertriassischen Kalken (Waxeneck- und Hallstätter Kalke). Die Sequenz der Mürzalphendecke wird von den Zlambach-Schichten beendet.

In der Übergangszone zwischen den Wettersteindolomiten und höher liegenden Kalken befindet sich stellenweise eine einige Meter mächtige, lithologisch bunte Lage von Kalken oder Dolomiten. Im Raume des Gamskircherls und der Kleinen Mitterbergwand ist eine etwa 2–3 m-Lage von grauen und graubraunen bänkgigen Kalken, im Raume südöstlich von Schönhaltereck ist es eine ca. 5 m-Lage von rosa und grünlichen Brekzienkalken und hellen Dolomiten mit einigen cm großen Crinoidenstielgliedern. Nördlich von Schlapfen (Neudörf), im Einschnitt des unter den Rauhenstein führenden Waldweges in H. 1010 m, sind 20–30 m von dunklen aphanitischen Kalken mit Lagen von dunklen Schiefen aufgeschlossen (auf den liegenden Wettersteindolomiten sind Mangan- und Eisenkrusten). Es handelt sich hier offensichtlich um das Eingreifen der Leckkogelfazies von Kalken (distale Fazies ohne Rutschbrekzien und allodapische Einlagerungen) und Reingrabener Schiefer.

Die „Anatomie“ des alleinigen Kalkkomplexes über den Dolomiten ist noch nicht genügend geklärt. Der Komplex besteht überwiegend aus hellen und rosa massiven und bänkgigen Kalken, im Raume N von Neudörf treten auch graue Bankkalke hinzu. In den bisherigen Karten sind Hallstätter und Dachsteinkalke unterschieden. Die hellen massiven und bänkgigen, auf den Dolomiten liegenden Kalke entsprechen aber, in Fazies und Fossilinhalt (*Poikiloporella duplicata*, *Variostoma crassum*) auf ein karnisches Alter hinweisend, dem Waxeneck(= Tisovec-)Kalk.

Der Waxeneckkalk ist hauptsächlich durch Hinterriff- und lagunäre Varietäten repräsentiert. Sehr häufig sind Algenbiosparite mit *Poikiloporella duplicata* und anderen Dasycladaceen, Solenoporen- und Onkoidrudite vertreten. In ruhigeren lagunären Gebieten sind Stromatoliten entstanden. Die Riff- und riffnahen Elemente findet man selten (Korallen, Spongien, Problematika und Crinoiden). Die obere stratigraphische Grenze ist durch das Einsetzen der Hallstätter Kalke gegeben.

Die Suche nach und Ziehung der Grenze zwischen beiden Typen von Kalken ist sehr schwierig wegen ihrer Unregelmäßigkeit und Bedeckung der Kalke mit Patina. Die Hallstätter Fazies hat offensichtlich auf einer sehr zerklüfteten und ungeraden Oberfläche eingesetzt, oftmals in tiefen Spalten, in welche auch Blöcke von hellen Kalken hineingefallen sind. Im Profil beobachten wir dann die Wechsellagerung beider Fazies. Für die Feststellung des Alters der Hallstätter Kalke wurde eine Menge von Proben für Conodonten entnommen, welche nach der vorläufigen Auswertung ihr obertriassisches Alter bestätigen. Die Hallstätter Kalke sind rosa und rot, überwiegend dickbankig, oft brekzienartig. Im Raume von Schönhaltereck können allodapische Lagen mit Algenbiospariten in ihnen gefunden werden.

Im Raume W von der Kleinen Goldgrubhöhe gehen die Hallstätter Kalke zum Hangenden in Zlambachschichten (dunkelgraue Kalke und Mergel) mit Lagen von Rutschkonglomeraten und Brekzien, welche Material aus den obertriassischen Riffen enthalten, über. Diese Riffe (wahrscheinlich Dachsteinriffkalk) sind bisher in kartiertem Gebiet in situ nicht festgestellt worden. Die schon erwähnten, grauen, bänkgigen Kalke N von Neudörf, in welchen im Einschnitte des Waldweges 300 m Ö von Sieben Quellen eine von norischen Brachiopoden gebildete [bestimmt von Dr. M. SIBLIK – *sulcirostra juvavica* (BITTN. 1890)], am häufigsten aus dem Dachsteinkalk erwähnte, Lumachelle gefunden wurde, entsprechen faziell eher den Aflenzer als Dachsteinkalken (Mikrite mit allodapischen Laminae und Anhäufungen).

Die Vorkommen von Sandsteinen und Konglomeraten (besonders im Raume N von Neudörf am Kontakte der Mürzalpen- und Schneebergdecke) und Brekzien (in Spalten und Rissen in Kalken und Dolomiten) können wahrscheinlich in die Oberkreide gereiht werden.

### **Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 104 Mürzzuschlag**

VON AXEL NOWOTNY

Die im Berichtsjahr durchgeführten Begehungen beschränkten sich auf Revisionen, der in den vorangegangenen Jahren kartierten Gebiete. Dabei wurde vor allem der SW-Bereich des Kartenblattes 104 Mürzzuschlag im hinteren Heugraben bearbeitet. Die Abgrenzung der Glimmerschiefer, des Glimmerschiefer-Paragneiskomplexes zur Grobgnaisseerie mit ihren Einschaltungen von hellem Phyllit wurde durchgeführt. Weiters konnten innerhalb des Glimmerschiefer-Paragneiskomplexes saure bis basische Einschaltungen ausgedehnt werden (siehe Bericht 1991 zu Blatt 103 Kindberg).

Die hellen Phyllite zeichnen sich durch ein ebenflächiges Gefüge aus. Bessere Aufschlüsse im Bereich südlich und südwestlich des Jagdhauses Granegg geben ein ein-

drucksvolles Bild dieser Gesteine, die sich im Grenzbe-  
reich zum Glimmerschiefer makroskopisch nicht von die-  
sem unterscheiden lassen. Zu den randlichen Partien ge-  
hören die Gesteine, die im Gebiet um den Auenhof aber  
auch vereinzelt am Höhenrücken zwischen der Alplstraße  
und Granegg aufgefunden wurden. Sie zeigen makrosko-  
pisch eine große Ähnlichkeit zum Glimmerschiefer und  
weisen mächtige Quarzadern und -knauern auf, es fehlt  
ihnen jedoch Biotit und Granat. Die Zone der hellen Phyl-  
lite, welche von W gegen Alpl nur untergeordnet angetrof-  
fen worden ist, ist nach E zwischen Höllkogel und Alpl  
mächtig entwickelt. Im E-Bereich des Allitschgrabens tre-  
ten wieder Glimmerschiefer bis Paragneise auf.

Neue Güterwege am Südabhang zum Freßnitzbach zei-  
gen in ihren Aufschlüssen ebenso wie im Traibachgraben  
massige, mit Quarzadern und -knauern durchzogene,  
biotitreiche, teilweise Granat, Staurolith und Sillimanit  
führende, meist stark in E-W-Richtung gefaltete Gestei-  
ne. Eine große Variationsbreite des letztgenannten Kom-  
plexes, innerhalb meist stark tektonisch beanspruchter  
Zonen, konnte gefunden werden. Es handelt sich um Ein-  
schaltungen von kompakten, gering gestörten Partien  
aus dunklem Biotit-Granat-Plagioklasgneis, Granat füh-  
rendem Muskovit-Chloritfleckengneis und Granat-Chlo-  
rit-Zweiglimmergneis. Die letztgenannten Gesteine fan-  
den sich auch im Traibachgraben (siehe Bericht 1986 zu  
Blatt 104). Auffallend ist das Fehlen von Grobgnéiszügen  
in diesem Gesteinskomplex.

Neben den Aufnahmen im Kristallinanteil wurden die  
tieferliegenden Anteile des Mürztales begangen. Die in  
der Sand und Kiesgrube E Wh. Haberl prächtig aufge-  
schlossene tertiäre Wechsellagerung von Kies, Sand und  
Schluff mit Einschaltungen von Kohleschmitzen ist am  
Rücken nach N gegen Schwöbing weiter verfolgbar. Dis-  
kordant wird diese Zone überlagert von einer schluffigen  
rotbraunen Serie. In einer schluffigen Matrix finden sich  
als Komponenten durchwegs die Gesteine der unmittel-  
baren Nachbarschaft. Auch der Rundungsgrad ist sehr  
abhängig von der Position des Fundpunktes. Aus dem  
Umstand, daß dieses Schichtglied im gesamten kartier-  
ten Bereich aufgefunden wurde, also auch in den Kristal-  
lingebieten und auf den höchsten Verebnungsflächen, ist  
die Vermutung nahe, daß es sich dabei um junge Verwitte-  
rungslehme handelt, die je nach Lokalität die dafür typi-  
schen Gesteinskomponenten beinhalten. Im Bereich des  
letztesprochenen Höhenrückens konnten innerhalb die-  
ser feinen rotbraunen Matrix Gerölle des Tertiärs aber  
auch Kohleschmitzen gefunden werden.

**Bericht 1991  
über geologische Aufnahmen  
im Kristallin  
auf Blatt 104 Mürzzuschlag**

Von MANFRED ROCKENSCHAUB

Im Jahr 1991 wurde das Gebiet südlich des Mürz-  
Fröschnitztales bis zum Kamm Pretul – Stuhleck kartiert.  
Die westliche Begrenzung des Gebietes war der Auers-  
bach, die östliche das Hasental. Den größten Teil des Ge-  
bietes nehmen die Glimmerschiefer und Grobgnéis ein.  
Im östlichen Teil findet man hauptsächlich Paragneise  
und Amphibolite.

Die Grobgnéis bauen das Gebiet zwischen Schwarz-  
riegel und Pretul nahezu ohne Unterbrechung bis zum

Fröschnitztal hin auf. Nördlich der Emmabrücke im Auers-  
bachtal schiebt sich ein Glimmerschieferkeil gegen SW in  
den Grobgnéis. Ein weiteres Grobgnéisvorkommen wur-  
de im SE von Spital am Semmering, östlich des Kalten-  
baches, auskartiert. Der üblicherweise eher grobkörnige  
und feldspatugenreiche Grobgnéis ist hier bereichswei-  
se mittelkörnig und weist nur untergeordnet größere Kali-  
feldspate auf. In den Glimmerschiefern liegen aber noch  
eine Reihe kleinerer Grobgnéisvorkommen. Es sind dies  
meist langgestreckte Körper, die schieferungsparallel in  
den Glimmerschiefern stecken. Randlich sind die Grob-  
gnéis häufig quarzreich.

Die überwiegend feinkörnigen, hellglimmerreichen  
Glimmerschiefer bilden die Hüllgesteine der Grobgnéis.  
Außer dem Hellglimmer bestehen sie noch aus Quarz, aus  
stark schwankender Menge an Feldspat, Chlorit und zum  
Teil aus Biotit und Granat. Der Chlorit dürfte großteils re-  
trograd aus dem Biotit entstanden sein.

In den Glimmerschiefern kommen immer wieder quarz-  
und feldspatreiche gneisige Lagen vor, in denen lokal ma-  
kroskopisch Granat und Biotit zu erkennen ist. Etwas E  
des Kammes Friedrichshütte – Hühnerkogel – Schweiger-  
hütte häufen sich Einlagerungen von feinkörnigen Para-  
gneisen (Bi-Plag-Gneise) und Amphiboliten. Diese Ge-  
steine treten W des Kaltenbaches nur lagenweise auf, E  
des Kaltenbaches entwickelt sich jedoch eine mächtige  
Metavulkanitserie, die aus wechsellagernden feinkörnigen  
Paragneisen, Hornblendegneisen und Amphiboliten  
besteht. Im Gebiet der Hofmeisteralm wurden auch  
mächtigere, dunkelgrüne bis schwarze, feinkörnige Am-  
phibolitlinsen kartiert. Im Schliff zeigt sich oft deutlich  
eine retrograde Überprägung, die in erster Linie eine  
wechselnd intensive Chloritisierung der Hornblenden  
bewirkt. Zum Teil sind dadurch die Gesteine zu Chlorit-  
schiefern und -gneisen umgewandelt. Häufig führen die  
Amphibolite auch Granat.

In der Westflanke des Hasentales wurden in ca. 1150 m  
SH vereinzelt Porphyroidstücke gefunden. CORNELIUS  
bezeichnete dieses Gestein als Hasentalporphyroid. Es ist  
dies ein hellgraues Gestein, in dessen serizitschiefriger  
Matrix Zentimetergroße Kalifeldspatugen stecken. MA-  
TURA (1991) fand dieses Gestein in der östlichen Fort-  
setzung. Es ist als Teil der Metavulkanitserie anzusehen.

Im Bereich Ganzstein, Steingraben und Schallerkogel  
stecken relativ mächtige Späne von Semmeringmesozoi-  
kum im Kristallin. Sie bestehen aus Quarziten, Rauhwak-  
ken, Dolomiten und Kalken. Die Kalke sind durch die  
schwache Metamorphose zu feinkristallinen Marmoren  
umgeprägt. Die primäre Schichtfolge ist kaum erhalten.

In den Talbereichen, am Talausgang des Ganzbaches,  
im nördlichen Auersbachtal und im Steinbachtal bedeckt  
das Grundgebirge ein bis zu Zehnermetern mächtig auf-  
geschlossener, roter und geröllführender Lehm. Die Ge-  
rölle, meist mit einem Durchmesser von mehreren Dezi-  
metern, stammen aus dem lokal anstehenden Kristallin  
und nur wenige aus den mesozoischen Sedimenten. In ei-  
ner Baugrube ca. 500 m W der Kapelle am Talausgang des  
Steinbachtals unterlagern diese roten Sedimente graue  
Mittel- bis Feinsande. Auch innerhalb dieser Rotsedimen-  
te wurden dünne Lagen grauer Feinsande mit deutlicher  
sedimentärer Schichtung beobachtet. Im Fröschnitztal  
schließen an diese Sedimente bereichsweise alluviale  
Schotter des Fröschnitzbaches an. An einer Böschung,  
ca. einen Kilometer E Edlach, ist an der Basis dieses ca. 5  
m mächtigen Schotters ungefähr 0,5 m Torf mit Holz-  
resten aufgeschlossen. Aus diesem Torf bestimmte Fr. Dr.