©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

erkennen. Dabei entspricht die antiklinalartige Umbiegung des Semmeringquarzites im westlichen Ortsbereich von Rettenegg der Umbiegung der Grobgneisuntergrenze um den Kogel (K 1165), die Gegenkrümmung des Semmeringquarzites beim Nazl in Reith entspricht jener der Grobgneisuntergrenze im Bereich Klaffenegg, usf. Dies läßt auf eine gemeinsame alpidische, in Summe südvergente Verfaltungen dieses Bereiches schließen unter Beteiligung von Bewegungen an Bruchflächen.

Reste von jungtertiären Beckenfüllungen mit Braunkohleflözen an der Basis sind vom hinteren Kogelbachgraben und dem Gebiet zwischen Nießnitzbach und Zeilbach nördlich St. Kathrein am Hauenstein schon seit dem Ende des 18. Jahrhunderts bekannt.

Der Bergbau im Bereich des kleineren Vorkommens im hinteren Kogelbachgraben ist schon seit 1929 eingestellt. Ein mehr als 2 m mächtiges, S-fallendes Kohleflöz innerhalb von Sandlagen mit Glimmerflitter ist im nordwestlichsten Bachast aufgeschlossen. An anderen Stellen steht ziegelroter Lehm oder lichter Sand an. Das überlagernde grobe Grobgneisblockwerk ist quartären Alters. Das alte Abbaugelände ist stark verrutscht. Der Abraum bedeckt mit ausgedehnten Halden die benachbarten Talhänge. H.P. CORNELIUS hat dieses Tertiärvorkommen nach Osten über den Sattel bis in den benachbarten Klaffenbachgraben reichen lassen. An der Oberfläche sind im Klaffenbachgraben aber keine Hinweise auf Tertiärvorkommen erkennbar; es dominiert grobe Grobgneisblockwerk-Überstreuung. Auch am Sattel dazwischen und in dessen westfallenden Hangbereichen kommt in mehreren Drainagegräben reiner Grobgneisgrus zum Vorschein.

Das andere, mit etwa 2 bis 3 km² an der Oberfläche weitaus größere Vorkommen wird im Gelände fast ausschließlich durch Blockschotter angezeigt. Die Komponenten sind erstaunlicherweise zum überwiegenden Teil grünliche Geröllquarzite des Verrucano, nur untergeordnet Semmeringquarzite; der Grobgneis der Beckenumrahmung fehlt überhaupt im Geröllspektrum. Die Blockschotter stellen den jüngsten Teil der Beckenfüllung dar und erreichen eine Mächtigkeit von über 100 m. Die älteren Anteile sind an der Oberfläche in Randlagen nur an einigen Stellen entblößt: Brauner Lehm mit Breccieneinstreuung am Fahrweg etwa 250 m südlich und in Gerinnen etwa 350 m südöstlich Pustererhof am Nordrand; weißer, knetbarer, toniger (?kaolinführender) Sand in Straßenböschungen und Gerinnen südöstlich Unt. Moosbauer am Südrand; am Westrand lichter Sand im Werksbachgraben westlich der Bergbausiedlung und braune, sandige und Glimmerflitter führende Schiefer mit Blattabdrücken oberhalb der Häuserreihe im Zwickel zwischen Zeilbach und Werksbach. Weiteres zur Stratigraphie und Lithologie der Sedimente ist in L. WEBER & A. WEISS (1983, Archiv. f. Lagerst.forsch., **4**, S. 135f) zusammengetragen.

Der verkittete Schutt aus Quarzphyllit, Glimmerschiefer und Grobgneis mit Sandzwischenlagen, der im Niesnitzbachgraben in etwa 950 m Höhe westlich des Gehöftes Halbensteiner in der Grabensohle sowie in einem westlichen Seitengerinne ansteht und Versetzungen an Bruchflächen erkennen läßt, würde ich eher als eine quartäre Bildung ansehen und nicht dem Jungtertiär zurechnen.

Morphologisch ist der Nordrand des St. Kathreiner Tertiärbeckens durch einen markanten Geländeknick gut erfaßbar. Mehrere, meist hangparallele Staffeln von auffallenden Geländekanten innerhalb des weitläufigen Blockschotter-Areals markieren vermutlich Bruchverstellungen, die entweder durch ältere Bewegungen oder durch Hangtektonik verursacht wurden. Die auffallendste Geländekante markiert den Nordostrand der Blockschotter südöstlich des Gehöftes Kaiserbauer. Sie läßt sich oberhalb der Straße, WNW–ENE-streichend etwa 250 m weit verfolgen und zeigt entweder eine gegensinnige Verwerfung an oder bildet den Südflügel der Abrißkante einer Rutschmasse, die sich gegen Osten in den Niesnitzgraben bewegt hat und auch östlich unterhalb des Kaiserbauern eine deutliche Geländestufe als Abrißkante erkennen läßt.

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen auf Blatt 104 Mürzzuschlag

Von JAN MELLO
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Kartierungsarbeiten waren auf das Gebiet der Schneealpe konzentriert, mit Ausnahme der östlichen Hänge, welche im vorgehenden Jahre kartiert wurden (siehe Bericht 1990). Hier wurden einige ergänzende Untersuchungen durchgeführt, besonders zwecks der genaueren Kenntnis der stratigraphischen Spannweite von Beckenfazies. Das Gebiet ist von der Schneeberg- und Mürzalpendecke aufgebaut.

Schneebergdecke

Als ein höheres tektonisches Element bildet sie den südlichen Teil der Schneealpe. Ihr Gesteinsinhalt ist mit der Schneebergdecke an den S-Hängen der Rax vergleichbar (vergleiche Bericht 1989, 1990). Die Werfener Schichtfolge ist an der Deckenbasis in Form von dünnen Schuppen erhalten (mehrere Quellen entspringen an diesen). Gewaltig ist die Gutensteiner Schichtfolge (200–300 m) entwickelt. Im höheren Teil der Mitteltrias dominiert der Becken- und Hangtyp der Hallstätter Fazies (Nadaska- und Kutatschkalk). Der Reiflinger Kalk (30–50 m) oberillyrisch-fassanischen Alters ist hauptsächlich im Farfel-Kutatsch-Kampl-Block vertreten. Das Langobard-Intervall oberhalb des letzteren ist durch Kutatschkalk, eine allodapische Varietät des Nadaska-Kalkes, vertreten (siehe Bericht 1990).

Im westlichen und nördlich liegenden Teil der Schneebergdecke fehlt der Reiflinger Kalk, oder ist nur linsenförmig vertreten und wie die ersten Auswertungen der Conodontenfauna zeigen, ist das Intervall Oberillyr–Fassan hier durch die Fazies des Nadaska-Kalkes vertreten.

Folgende Gemeinschaft von conodonten wurde gefunden:

Gladigondolella tethydis + *teth.* ME – Lok. SCH-112, SCH-113
Gondolella excelsa (MOSH.) – Lok. SCH-112, SCH-113
G. pseudolonga KOVÁCS, KOZUR-MIETTO – Lok. SCH-112
G. cf. *szaboi* – Lok. SCH-112, SCH-120
G. constricta – Lok. SCH-113 (cf. juv.), SCH-120
G. trammeri KOZUR – Lok. SCH-113 (juv.)
G. bulgarica – Lok. SCH-177/A

Lokalitäten:

SCH-112 (Fassan 1/1) – östlicher Teil der Schneealpe, S vom Lohmgraben H. 1410 m, grobbänkiger rosa Kalk mit Stromataktis.

SCH-113 (Fassan 1/2–2/2) – dtto., H. 1380 m, unregelmäßig bankige gelbliche bis rosa Kalke.

SCH-120 (Illyr – Fassan 1/1) – dtto., H. 1200 m, Block von rosa Kalk Hallstätter Typs mit Durchschnitten von Ammoniten und allodapischen Lagen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

SCH-177/A (Pelson!) – Lohmgraben, H. 1100 m, Block von braunem mikritschem Kalk.

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

An den Westhängen des Rauhensteins (oberhalb des Karlgrabens) sind auch Anzeichen der Entwicklung von Steinalmkalken (Algen-Pellet-Varietäten), welche das Intervall Pelson – Unterillyr vertreten könnten.

Ein sehr interessanter Fund ist jener eines Blockes von pelsonischem pelagischem Kalk einer besonderen Fazies (SCH-177/A) im Lohmgraben. Zur stratigraphischen Spannweite der Fazies und zu ihren Beziehungen wird es möglich sein, erst nach der Bestimmung von weiteren schon geschlämmten positiven Proben sich zu äußern.

In Richtung nach oben gehen der Nadaska- und Kutatschkalk allmählich in Vorrifftypen der Wettersteinkalke (allodapische Kalke mit Riffelementen und herrlichen Vorriffbrekzien) über. Das jüngste erhaltene Glied der Sequenz sind Wettersteinriffkalke, die jüngeren Formationen wurden durch Erosion entfernt. Vereinzelt findet man in den Wettersteinkalken meter- bis dekameter-große Spalten und Hohlräume, von jüngeren Sedimenten ausgefüllt (rote Sandsteine – ?Oberkreide).

Ein sehr ausgeprägtes Phänomen ist der neotektonische blockartige Zerfall und das gravitationelle Gleiten von Blöcken in der Umgebung des Schneealpenhauses. Die deutlichen Karstdepressionen und Dolinen sind an jungen Brüchen und Spalten zwischen den einzelnen Blöcken angelegt.

Mürzalpendecke

Diese ist das Hauptbauelement der Schneealpe. Sie hat einen verhältnismäßig einfachen Bau. Die mäßig monoklinalen, vorwiegend nach NW fallenden Schichten werden nur lokal von Brüchen oder Falten gestört. An den Osthängen sind unter- bis mitteltriassische Schichtfolgen aufgeschlossen, im mittleren und westlichen Teil der Schneealpe (Windberg–Schönhaltereck) dominieren obertriassische Schichten. Kleinere Vorkommen von obertriassischen Kalken sind noch N von Neuberg.

Die waagrechte, von weitem sichtbare, bis 80 m mächtige Kulisse von Kalkfelsen an den O-Hängen der Schneealpe (wo sie komplett erhalten ist) besteht aus drei Felsstufen. Die untere Stufe ist von hellen Steinalmkalken (Anis) gebildet, von Algenbiosparruditen mit Physoporellen und Onkolitkalken aufgebaut. Die höheren zwei Felsstufen (auch Depressionen zwischen ihnen) sind von rosa, hautfarbenen, stellenweise auch grauen Nadaska-Kalken, gebildet. Von diesen wurde eine Anzahl von Proben für Conodonten zwecks der Feststellung ihrer stratigraphischen Spannweite entnommen. Eine reichliche Vergesellschaftung von Conodonten wurde gewonnen, welche aber noch nicht komplett ausgewertet ist.

Die bisherigen Bestimmungen weisen auf ein Alter Fassan–Langobard der Nadaska-Kalke hin:

- Probe SCH-106/J (Mittel-Oberfassan)
  Lohmgraben, ca. 10 m im Hangenden der Steinalmkalke
  Gondolella excelsa (MOSH.), *G. cornuta* (BUD.-STEF.), *Cratogonathodus kocki* (HUCKR.), *Gondolella trammeri* KOZUR, *G. basisymmetrica* (BUD.-STEF.), *G. pseudolonga* KOVACS, KOZUR-MIETTO, *Hindeodella (Metaprioniodus) suevica* (TATGE), H. (M.) spengleri (HUCKR.), *H. (M.) pectiniformis* (HUCKR.), *Prioniodina (Cypridodella) muelleri* (TATGE), *Ozarkodina tortilis* TATGE, *Diplododella magnidentata* (TATGE), *Neohindeodella triassica riegeli* (MOSH.); (P).
- Probe SCH-177/C (Langobard 2 – Jul 1/1)
  Lohmgraben, Nadaska-Kalk – mittlerer Teil
  Gladigondolella tethydis + *teth.* ME, *„Epigondolella" mungoensis*; (M/K).
- Probe SCH-177/B: (Ladin)
  Nadaska-Kalk, oberster Teil
  Gondolella excelsa (MOSH.), *G. inclinata*; (M/K).
- Probe SCH-79/B (Fassan – Langobard)
  Blasleiten, Mitte der 2. Kulisse = untere Stufe des Nadaska-Kalkes, ca. 20 m über dem Steinalmkalk
  G. cornuta (BUD.-STEF.), *P. (C.) venusta* (HUCKR.), *Diplododella magnidentata* (TATGE), *Enantiognathus petraeviridis* (HUCKR.); (P).
- Probe SCH-183/C (Langobard 2)
  Schöner Lucken, oberster Teil der hellen und rosa Kalke
  Gondolella trammeri KOZUR, *Gladigondolella tethydis* + *teth.* ME, *„Epigondolella" mungoensis*; (M/K).
- Probe SCH-63/B (Mittel-Oberfassan)
  Kleiner Felsen von rosa Mikriten 100 m S der Reißtal-Klamm
  Gondolella trammeri KOZUR, *G. basisymmetrica* (BUD.-STEF.), *G. excelsa* (MOSH.), *H. (M.) multihamata* HUCKR., *H. (M.) pectiniformis* (HUCKR.), *P. (C.) venusta* (HUCKR.); (P)

(P) bestimmt von Dr. PEVNY
(M/K) bestimmt von Dr. MANDL und Dr. KRYSTYN.

Auf die waagrechte Kulisse der Steinalm und Nadaska-Kalke setzen unter dem Winkel von 5–10° die Reiflinger und Raminger Kalke auf. Auch von ihnen wurden zahlreiche Proben für Conodonten entnommen, damit auch mit ihrer Hilfe die Beschaffenheit des Winkeldiskordanz-Kontaktes bestimmt werden kann (sedimentär-transgressiver oder tektonischer?).

Bisher stehen die vorläufigen Ergebnisse von einigen Proben zur Verfügung. Nach diesen ist die Vergesellschaftung von den hangenden Reiflinger (eventuell Raminger) Kalken jünger (vorwiegend vom Alter Langobard 3 – Jul 1). Es handelt sich offensichtlich also um einen normalen sedimentären Kontakt in Richtung zum Becken progradierender Hangsedimente.

Conodonten von Reiflinger (eventuell Raminger) Kalken (Mürzalpendecke):

Gladigondolella tethydis + *teth.* ME – Lok. SCH-88/AA, LK-3, SCH-169, SCH-80, SCH-183/D, SCH-62.
Gl. malayensis – Lok. SCH-88/A, SCH-153, SCH-169, SCH-80, SCH-183/D, SCH-62.
Gondolella inclinata – Lok. SCH-88/A, LK-3, SCH-80, SCH-183/D
G. foliata KOVACS – Lok. SCH-153, SCH-169. SCH-80, SCH-183/D
G. polygnathiformis – Lok. SCH-62
G. tadpole sensu KRYST. (= *foliata* s. KOVACS) – Lok. SCH-62
„Epigondolella" mungoensis – Lok. SCH-88/A (cf.), SCH-153, SCH-169.

Lokalitäten:

SCH-88/A	(Langobard 2–3), Lohmgraben, mittlerer Teil der Reiflinger Kalke
LK-3	(Langobard), Lohmgraben, höherer Teil der Reiflinger Kalke
SCH-153	(Langobard 3 – Jul 1/1), Heu-Alpe, graue Hornsteinkalke, ca. 10 m im Hangenden des Nadaska-Kalkes
SCH-169	(Langobard 3 – Jul 1/1), unter der Kühwand, graue und rosa Kalke mit allodapischen Lagen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

SCH-80 (Langobard 3 – Jul 1/1), über dem Knieriflgraben, 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. KRYSTYN 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 Mürzalpendecke 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 bänkigen 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 (Neudörfl), im Einschnitt des unter den Rauhenstein führenden Waldweges in H. 1010 m, sind 20–30 m von dunklen aphanitischen Kalken mit Lagen von dunklen Schiefern 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 bankigen Kalken, im Raume N von Neudörfl treten auch graue Bankkalke hinzu. In den bisherigen Karten sind Hallstätter und Dachsteinkalke unterschieden. Die hellen massiven und bänkigen, 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, bankigen Kalke N von Neudörfl, 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 Neudörfl 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 Grobgneisserie mit ihren Einschaltungen von hellem Phyllit wurde durchgeführt. Weiters konnten innerhalb des Glimmerschiefer-Paragneiskomplexes saure bis basische Einschaltungen ausgeschieden 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-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 135

Autor(en)/Author(s): Mello Jan

Artikel/Article: Bericht 1991 über geologische Aufnahmen auf Blatt 104 Mürzzuschlag 716