

Als nächst höheres Schichtglied folgt ein mächtiges Paket von hellem, grauem bis grünlichem Quarzit, welcher den Gipfelbereich von Durchat und Brandriedel aufbaut. Er wird seinerseits von bunten, glimmerführenden Sand- und Siltsteinen überlagert, deren Aussehen Werfener Schichten entspricht. Im Karlgraben (Erosionskessel nordöstlich der Austriahütte) sind dieser Serie mehrere, meist weiße Gipslagen eingeschaltet. Laut E. ERKAN (1977) sollen diese Gipse trotz ihrer Lage in relativ hangender Position nach Sporen oberpermisch sein.

Mächtige Hangbreccien bedecken diese klastisch/evaporitische Serie zwischen Austriahütte und Burgleiten weitgehend, geben lokal aber den Blick noch frei auf bisher unbeachtet gebliebene dunkle, verquetschte Schiefertone und Mergelkalke. Eine daraus gewonnene Pollenflora enthält (det. I. DRAXLER) cf. *circulina meyeriana*.

Die Schiefertone sind damit sicher nicht älter als Karn, aufgrund des gehäuften Auftretens dieser Form eventuell sogar noch jünger (?Rhät). Foraminiferen konnten aus dem schwer schlämbaren Material noch keine gewonnen werden. Diese Serie bildet offenbar den östlichsten Ausläufer des Raucheck – Marstein – Schönbüchel-Zuges (Mitteltriasdolomite bis Karnschiefer) und markiert als Deckenscheider die tektonische Grenze zwischen Grauwackenzone plus Permo(-skyth?) und Dachsteindecke, ähnlich wie weiter im Osten die eingeklemmten Oberjura- und Gosauvorkommen.

#### Mandlingzug

Hier wurde die bereits in den Vorjahrsberichten erwähnte, pelagische Bank- und Knollenkalkfazies zwischen Gutensteiner Dolomit und Ramsaudolomit näher untersucht und profilmäßig erprobt. Weitere kleine Vorkommen dieser Serie wurden am Südhang des Aichbergs entdeckt, für Detailstudien ist jedoch nur der Aufschluß entlang der Forststraße auf der Aichbergwestseite geeignet. Folgende lithologische Abfolge ist zu erkennen: Schwarzer dickbankiger Gutensteiner Dolomit – einige Meter heller, grobkörniger Dolomit – aufschlußlose Strecke mit Lesesteinen von hellem, knolligem Dolomit und dunklem Knollenkalk – schwarze Knollenkalke, vereinzelt mit Hornsteinkonkretionen – hellgraue wellschichtige Kalke mit roten Hornsteinknollen, gegen das Hangende hin zunehmend knollige, rote und grüne Tonbeläge auf den s-Flächen – helle Kalkknollen und -linsen in roter, toniger Matrix (Knollenflasergefüge) teils kleinstückig zerfallend, teils kompaktere Bänke bildend – hellgraue Kalke, teils knollig, teils ebenflächig, mit Hornsteinknollen oder diffuser Verkiezelung, Lagen von splittrig harten, aber auch knetbar weichen, grünen ?Tuffiten – helle Hornsteinbankkalke mit graubraunen, bis 1 cm mächtigen Tonlagen. Die Gesamtmächtigkeit dieser Abfolge beträgt etwa 35 Meter. Aus der danach folgenden Schuttbedeckung ragt nach etwa 10 Metern noch ein kleines Vorkommen von hellgrauem Ramsaudolomit, unterlagert von einer rötlichen Dolomitbank mit Feinschichtung und gradiertem Karbonatfeindetritus.

Aus dem tektonisch etwas reduzierten, lateralen Äquivalent dieser Abfolge weiter im Westen nahe dem Ghf. Burgstaller (siehe Vorjahresbericht) liegen einige Conodontendaten vor. Am häufigsten sind *Gladigondolella tethydis* und Bruchstücke des *tethydis*-Multielementes vorhanden. *Gondolella excelsa* und *Gondolella constricta* aus grauen Knollenkalcken des tieferen Profilabschnittes weisen auf unteres Ladin, vielleicht noch Oberanis.

Weitere Gondolellen sind wegen der bruchstückhaften Erhaltung nicht näher bestimmbar. Der Erhaltungszustand ist allgemein schlecht, die Conodonten sind bereits metamorph verändert, schwarz bis grau verfärbt, mit körnig rauher Oberfläche und auf- oder eingewachsenen Dolomithomboedern, häufig zerbrochen oder verdrückt.

#### Stoderzinken – östliches Dachsteinplateau

Zum Bau der Stoderzinken-Südseite können noch keine neuen Angaben gemacht werden, die Probenauswertung steht noch aus.

Im Umfeld der Stoderalm wurde die Grenze zwischen Dolomit und Dachsteinkalk auskartiert. Am Stoderzinken wird dieser Grenzbereich von rauhwackig zersetztem Dolomit und rosagesprenkelten, rekristallisierten Kalken begleitet. Eine ruffnahe Fazies im Dachsteinkalk war am Plateau-Ostteil bisher nur lokal nördlich oberhalb des Ahornsees und am Stoderzinken zu beobachten, wobei nach R. LEIN (mündl. Mitt.) auch Oberkarnanteile („Tisoveckalk“) vertreten sein sollen. Sonst überwiegt die zwar massige, aber lagunäre Ausbildung einer einförmigen Schlammfazies mit vereinzelt Rotpelitlinsen.

Im Bereich der Grafenbergalm ist die Abgrenzung Dolomit/Dachsteinkalk in Richtung Kleines Hocheck noch nicht geschlossen.

Von der quartären Bedeckung sind am Plateau nur relativ geringe Reste erhalten, vor allem in den tiefen Senken wie Kohlstatt, Brandalm, Wiesmahd. Östlich der Großen Kohlstatt wurde die Moränenbedeckung vom Forststraßenbau angeschnitten und Gletscherschrammen am darunterliegenden Dachsteinkalk freigelegt. Im Bereich der Grafenbergalm ist das Dachsteinkalkblockwerk inmitten des Dolomitareales als Moränenstreu erkennbar.

#### Bericht 1985 über geologische Aufnahmen im kristallinen Grundgebirge auf Blatt 127 Schladming

Von ALOIS MATURA

Im Sommer 1985 wurden Lücken im hinteren Oberhausgraben (Seerieskar, Dürrenbachalm, Höchststein) und der Nordfuß des Freiberges zwischen dem Preuneggatal und dem Schladminger Talbach aufgenommen.

Die hintersten Kare des Oberhausgrabens liegen in Schladminger Kristallin, das hier mit migmatitischen Gneisen vertreten ist. Sie enthalten Einschaltungen unterschiedlicher Größe von verschiedenen Meta-Orthogesteinen leukogranitischer bis granodioritischer und dioritischer Zusammensetzung. Chloritisierte Biotite und Hornblenden sowie gefüllte Plagioklase zeugen von einer deutlichen retrograden Metamorphose. Gegen das Hangende der mittelsteil nordfallenden Einheit zu, wie etwa am Roßfeldsattel südlich des Hauser Kaibling oder auch am Kraibergzinken, wird der migmatitische Charakter des Schladminger Kristallins durch stärkere Verformung zu plattigen Gneisen allmählich ausgelöscht. An der Grenze zu den im nördlich Hangenden folgenden Kaiblingschiefern (E. HEJL, 1984) wurde am Roßfeldsattel südlich Hauser Kaibling ein feinplattiger Quarzphyllit mit mehreren mm großen Quarz- und Quarzfeldspat-Geröllen gefunden.

Der Nordfuß des Freiberges wird von progressiv metamorphen, phyllitischen Gesteinen aufgebaut. Ihre Zu-

sammensetzung ist sehr wechselhaft. Am augenfälligsten und kartierungsmäßig am leichtesten faßbar sind die Grünschiefer, mit Albit, Chlorit, Epidot und Quarz, sowie einem beachtlichen, bis 10 Volums-% erreichenden Opakanteil (vermutlich Magnetit). Fast immer sind auch Karbonat und geringe Anteile von Biotit vorhanden. Die Grünschiefer bilden entweder kleine, linsenförmige Körper oder auch länger anhaltende Züge von oft beachtlicher Breite. In der westlichen Talbachflanke, am markierten Touristensteig etwa 400 m nördlich der Straßenkehre von Untertal, tritt ein homogener, fast massiger, bis mittelkörniger Meta-Hornblendediabas auf, mit alter Hornblende und jungem Chlorit und Albit. Unter den übrigen Chlorit-ärmeren Phylliten mit wechselnden Anteilen von Quarz, Albit und Hellglimmer fallen gröber schuppige, meist intensiv gefaltete Glimmerschiefer auf, die nicht selten Granat führen, welcher wiederum teilweise bis gänzlich chloritisiert sein kann.

Die markante Geländerippe südlich von Schladming, die den Talbach nach Osten abdrängt, wo er schließlich diese Stufe mit Wasserfällen überwindet (eine Situation, die auch für den Betrieb eines Kleinkraftwerkes genützt wird), wird von einem Mylonit aufgebaut (und nicht von Diabas, wie seit K. KÜPPER, 1956, immer wieder angeführt wurde). Dieser mehrere Meterzehner mächtige Mylonitzug konnte weiter gegen Westen verfolgt werden. Er zieht zunächst von Schladming gegen Rohrmoos hinauf, dann südlich an Moser und Koglmann vorbei und erreicht den Hangfuß südlich der Ennsbrücke bei Kote 758. Die Fortsetzung östlich des Talbaches ist nicht erkennbar. Das liegt wohl hauptsächlich daran, daß der Nordwest- und Nordhang des Fastenberges sehr instabil ist und alle Anzeichen auf tiefgreifende Massenbewegungen hinweisen, die die mögliche östliche Fortsetzung des Mylonites nach Norden geschoben und/oder überrollt haben.

### **Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 127 Schladming**

Von PETER SLAPANSKY (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1985 wurde mit der Neuaufnahme des Mesozoikums im Bereich der Steirischen und Lungauer Kalkspitzen begonnen. Eine Darstellung des gesamten Kalkspitzenbereichs gab zuletzt H. SCHEINER (1959, 1960). Die Metasedimente bilden eine flache, im S geschlossene isoklinale Mulde mit einer Schichtfolge von Alpinem Verrucano bis ins Ladin. Gesteine des Schladminger Kristallins bilden sowohl das Liegende als auch das Hangende. Der Internbau der Mulde ist durch spätere Falten- und Schuppenbildung kompliziert.

Am Nordrand des bearbeiteten Gebiets beginnt die mesozoische Schichtfolge SW der Ursprungalm mit skythischem Lantschfeldquarzit, der steil gegen N unter helle Quarzphyllite des Alpinen Verrucano einfällt. Die Mächtigkeit des Quarzits von etwa 200 m ist hier wohl auf tektonische Anschoppung zurückzuführen, worauf auch entsprechende Stauchfaltenbildungen hinweisen. Seitlich wird der Quarzit schon bald stark ausgedünnt, gegen W ist er am Kamm NW der Kranzhöhe bereits völlig abgeschert, gegen E endet er schon unter dem Talboden der Ursprungalm. Am Ostrand des Mesozoikums tritt erst N des Preunegg-Sattel wieder geringmächtiger Lantschfeldquarzit zwischen dem karbonatischen Mesozoikum und den Quarzphylliten des Alpinen Verrucano auf.

Am Nordhang der Steirischen Kalkspitze schaltet sich zwischen den Lantschfeldquarzit und die mächtigen hellen Dolomite ein Zug von anisichem Bänderkalkmarmor, der gegen W bald völlig ausdünnt. Gegen E findet er, unterbrochen durch die Schutt- und Moränenbedeckung der Ursprungalm, seine Fortsetzung in den Bänderkalken, die die Osthänge der Kalkspitzen aufbauen. Es handelt sich meist um blaugraue, selten auch hellgrau bis rosa gefärbte gebänderte Kalkmarmore, die öfters eine straffe NW–SE-Lineation aufweisen. Es bestehen fließende Übergänge zu Dolomitschlierenkalken, die hier kartierungsmäßig nicht eindeutig abgrenzbar sind, aber jedenfalls überwiegend im stratigraphisch tieferen Teil der Anisschichtfolge auftreten. In höheren Niveaus, besonders SE der Ursprungalm, findet sich ein dünnbankiger schwarzer Kalk, z. T. auch dolomitisch, der stellenweise Crinoiden führt. Daneben treten auch geringmächtige bunte Kalkbrekzien auf.

Die gegen E etwa hangparallel einfallenden Bänderkalke bauen die Osthänge und die Gipfelpyramide der Steir. Kalkspitze auf. Der Gipfel selbst besteht aus Lantschfeldquarzit. Von hier, über Preunegg-Sattel und Ursprungalm, verbinden sich Bänderkalke und Quarzite zu einer gegen N bis E abtauchenden Kuppel des inners lagernden Mesozoikums.

Das Gebiet S des Znachsattels und „Im Kalk“ ist überwiegend aus anisichem Bänderkalk aufgebaut, daneben tritt hier auch ein grobkristalliner, graubrauner, stellenweise sehr crinoidenreicher Dolomit auf, der in den höheren Anteil der Anisfolge zu stellen ist. Der Internbau dieses Bänderkalkareals ist charakterisiert durch weitspannige Falten mit NW–SE-Achsen, mit denen auch die steile Bänderkalkmulde E der Lungauer Kalkspitze in Zusammenhang steht.

Umrahmt wird dieser Bereich im E, S und W von Lantschfeldquarzit und Alpinem Verrucano. Am Südrand der Kalke ist das Permoskyth nur wenige m mächtig, am Grat SE der Lungauer Kalkspitze grenzen Paragneise direkt an die Bänderkalke. am Gipfel selbst ist auch der Bänderkalk stark ausgedünnt, sodaß nur wenige m von Lantschfeldquarzit und Bänderkalk zwischen dem hangenden Altkristallin und dem Wettersteindolomit liegen.

Der unter den Bänderkalken (aufgrund der verkehrten Schichtfolge) folgende, meist massige, stellenweise auch dickbankige helle Dolomit ist wohl insgesamt als Wettersteindolomit zu bezeichnen. Der z. T. auch stark rauhwackige Dolomit baut die Hauptmasse der Lungauer Kalkspitze und die Nordwände und Westflanke der Steirischen Kalkspitze auf.

Darunter folgt eine Serie von zumeist mittel- bis dunkelgrauen, hell anwitternden, sehr gut gebankten Dolomiten, die vielfach laminiert sind. Interne Brekzien, die wahrscheinlich durch Resedimentation entstanden sind, treten häufig auf, daneben finden sich öfters Lagen von schwarzen Ton- bis Mergelschiefern sowie auch rosa gebänderte Dolomite und Kalke. Diese Serie ist wohl als stratigraphisch höhere Ablagerung des Ladin aufzufassen (von H. SCHNEIDER als „Partnachschiechten“ ausgedieschieden, ROSSNER [1979] bezeichnet sehr ähnliche Typen, z. B. N der Gnadenalm, als „Wettersteinbankdolomit, Lagunefazies des Ladin“).

Diese gebankten Ladindolomite bilden die Basis der Kalkspitzen und die markante Wandflucht im Oberhüttenbachtal, wo sie gegen N abtauchen. Am Kamm N der Kranzhöhe sind zwischen diesen Dolomiten und dem Alpinen Verrucano des Hangendschenkels der