

reich des Großbeckes Kristallin folgt. Diese verkehrte Abfolge fällt ca. hangparallel nach NE gegen Mauterndorf ein. Auch von E. CLAR (1937) wurde der Quarzit dieser Serie als „Typ Triasbasis“ bezeichnet.

Obwohl A. TOLLMANN (1962) bei den Aufnahmen im Großbeck – Speiereckgebiet betont, daß „...etliche zehn Meter mächtige Jura- (Neokom-) Quarzite herrschen, die nicht leicht vom unterostalpinen skythischen Lantschfeldquarzit unterschieden werden können...“ trennt er sie tektonisch vom Liegenden Dolomit und hangenden Kristallin ab und deutet (1964) die Malutschuppe als nur aus nachtriadischem Quarzit bestehenden Anteil der auf Unter- und Mitteltrias beschränkten Schichtfolge der Speiereckdecke.

Eigene Beobachtungen haben nun in der letzten Zeit Anlaß zu einer wiederholten Umdeutung der lithostratigraphischen Stellung des Quarzituges im Großbeckbereich im Sinne von S. PREY (1938) und Ch. EXNER (1944) gegeben.

- 1) Im Zuge der vom Institut für Geologie unter der Leitung von Prof. Ch. EXNER und Prof. A. TOLLMANN im Sommer 1982 veranstalteten Kartierungsübungen in der Region Pennin/Unterostalpin im Gebiet Katschberg – St. Michael – Mauterndorf erfolgte eine Neuaufnahme des Speiereck – Großbeck-Gebietes durch die Arbeitsgruppe K. DELLMOUR und R. WIDDER. Diese Aufnahmen dokumentieren eine konkordante Lagerung einer verkehrt lagernden aber zusammenhängenden Serie aus ca. 15–50 m massigem bis gebanktem Mitteltriasdolomit, ca. 60 m Lantschfeldquarzit und über 100 m felsbildendem Twenger Kristallin.
- 2) Auch die stratigraphischen Verhältnisse am Speiereck-SE-Grat werden nach eigener Kenntnis dahingehend gedeutet, daß über einer mehrere Meter mächtigen Feinbreccienserie der penninischen Schieferhülle ebenfalls eine verkehrte unterostalpine Schichtfolge liegt, die aus lokal bis 10 m mächtig aufgeschlossenem Mitteltriasdolomit, einer Wechsellagerung aus Quarzitlagen und Karbonatschiefern und dem hangenden Lantschfeldquarzit besteht. Die beiden Decken sind miteinander nordvergent verfaltet, wobei der Mitteltriasdolomit in Großschollen boudiniert oder gänzlich tektonisch ausgequetscht worden ist.
- 3) Auch die Straßenaufschlüsse und Steinbrüche nördlich von Mauterndorf lassen prinzipiell dieselbe inverse Abfolge von undeutlich gebankten dunkelgrauen Dolomitmarmoren, einigen Zehnermetern Quarzit und Twenger Kristallin erkennen.
- 4) In den Schollen NE vom Edenbauer konnten keine Breccien vom Typ Schwarzeckbreccie s. I. (A. TOLLMANN, 1962) aufgefunden werden. Die Schichtfolge umfaßt dagegen von Liegend nach Hangend (das ist von SE nach NW) über 5 m gebankten grünlichen Quarziten (Lantschfeldquarzit) mit sehr untergeordnet bräunlichen Marmorlinsen ca. 14 m einer cm-dm-Wechsellagerung von grünlichen Quarzit- und bräunlichen Marmorlagen, 2 m tektonisch stark zerlegten bräunlichen Dolomitmarmor mit untergeordnet Quarzitlagen, 6 m mergelige und gebankte schwarze (anisische) Flaserkalke und darüber ca. 10 m aufgeschlossen schwarzen massigen Mitteltriasdolomit. Speziell der vertikale Wechsel von Karbonat- und Quarzitlagen, lithostratigraphisch im Skyth-Anis-

Grenzbereich, führt zu mannigfaltigen Varianten tektonisch bedingter boudinageartiger Breccien.

Aus den angeführten Beobachtungen ergibt sich erstens, daß faziell

- a) kein unterostalpiner Subfaziesbereich (Malutzfazies, A. TOLLMANN, 1977) mit mächtiger nachtriadischer Quarzitausbildung zwischen dem Unterostalpin der Hochfeinddecke und dem Pennin existiert hat, und daß
- b) der Lantschfeldquarzit als Variation neben reinen Quarziten im Übergangsbereich zur karbonatischen Mitteltrias auch als Wechsellagerung quarzitischer und karbonatischer Lagen ausgebildet sein kann und daß
- c) eine derartige Wechsellagerung unter starker tektonischer Beanspruchung infolge der Kompetenzunterschiede über Boudinage bis hin zur tektonisch verursachten aber sedimentär aussehenden Breccie führen kann. Es sei aber betont, daß im Zweifelsfall nur in zusammenhängenden Schichtfolgen ein Lantschfeldquarzit von lokal auch innerhalb der Türkenkogel- oder Schwarzeckschichten der Hochfeinddecke auftretenden Metaquarzareniten eindeutig lithostratigraphisch unterschieden werden kann.

Zweitens ergibt sich, daß die tektonische Abfolge der unterostalpinen Decken über dem Pennin mit der Hochfeinddecke beginnt, deren südlicher Anteil im Malutzgebiet nun die ehemals tektonisch abgetrennte Malutschuppe einschließt. Die Hochfeinddecke wird gegen Mauterndorf hin tektonisch ausgequetscht (siehe tektonische Übersichtskarte A. TOLLMANN, 1977). Darüber folgt die hauptsächlich aus Twenger Kristallin, Lantschfeldquarzit und Triaskarbonaten aufgebaute Lantschfelddecke. Die verkehrte Serie SW Mauterndorf kann als Liegendschenkel einer riesigen nordvergenten Falte der Lantschfelddecke interpretiert werden. Im Hangenden folgen, ebenfalls gegen SE hin tektonisch ausgequetscht, die Pleisling-, Kesselspitz und Quarzphyllitdecke. Einzelne Schürflinge zwischen der Schieferhülle und der Lantschfelddecke (früher Reste der Speiereckdecke) werden keiner eigenständigen Decke zugeordnet.

#### **Bericht 1984 über geologische Aufnahmen auf Blatt 148 Brenner**

Von AXEL NOWOTNY

Im Berichtsjahr wurden die Geländeaufnahmen auf Blatt 148 Brenner aus dem Jahre 1983 fortgesetzt. Die Geländearbeiten beschränkten sich auf die Gebiete NW Fulpmes – Natters – Völs – Nederjoch und Egerjoch – Obernbergtal – Sandjöchl.

#### **Gebiet NW Fulpmes – Natters – Völs – Nederjoch**

Die Basis dieses Gebietes wird von Innsbrucker Quarzphyllit gebildet, welcher an der orographisch linken Seite der Sill vom Unterberg nördlich Schönberg bis E von Völs im Gebiet des Geroldsbaches anzutreffen ist. Die einzelnen Aufschlüsse zeigen im Liegendanteil hellgrüne intensiv verfaltete Quarzphyllite und Quarzite mit Quarzknuern und Linsen. Hangend sind meist dunkle zum Teil mylonitische Typen zu beobachten.

Der dem Quarzphyllit aufliegende Komplex wird von Glimmerschiefer mit Einschaltungen von dunklem meist feinkörnigem Paragneis und Quarzit des Ötztalkristallin

aufgebaut. Untergeordnet treten Augengneise und helle Muskovit-Gneise im Bereich des Sagbaches und E des Marbaches auf. Amphibolite wie sie im E des Bereiches des Gleinser Berges anstehen, konnten im kartierten Gebiet nicht beobachtet werden. Hangend des Glimmerschiefer-Gneis-Zuges folgt N des Pfriemeskopfes die von J. GEYSSANT (1973) beschriebene „Pfriemes Scholle“ an der Nordbasis der Kalkkögel. Die als kalkalpine Schuppe unter dem zentralalpinen Brennermesozoikum gedeutete Abfolge besteht aus Bänderkalkmarmor mit phyllitischen Zwischenlagen und ist an dem Steig von der Mutterer Alm zum Birgitsköpfel aufgeschlossen. Der unmittelbar angrenzende „untere Dolomit“ (Wettersteindolomit) ist nur geringmächtig ausgebildet und wird von einem mächtigen Band von Raibler Schichten nördlich der Pfriemeswand vom überlagernden „oberen Dolomit“ (Hauptdolomit) getrennt. Diese Schichtfolge läßt sich entlang des Fußweges W der Saile bis in das Gebiet des Halsl verfolgen. Im Bereich südlich der Saillenieder scheinen sich „unterer Dolomit“, Kalkmarmore und rötliche Dolomitbreccien zu verzahnen. Raibler Schichten sind als wichtiger Leithorizont entlang des Ostabhanges über die Pfarrachalm bis zur Kreitalm und südlich des Kaisersteiges bis zum Fuß der Pfriemeswand zu verfolgen. Die Situation des Kotzen (Kote 1588) S der Pfarrachalm muß auf Grund des Geländebefundes als Großblock gedeutet werden, welcher mit seinem Kristallin-Sockel abgerutscht zu sein scheint. Wesentlich ungestörter zeigt sich der Komplex des Ampersteins W des Halsbaches und N des Schlicker Baches. Der das Brennermesozoikum unterlagernde Kristallinanteil ist in diesem Gebiet nicht aufgeschlossen.

Junge Ablagerungen finden sich im gesamten Kartierungsgebiet in Form von Terrassensedimenten bis etwa 900 m Seehöhe, Moränenmaterial bis etwa 1200 m Seehöhe. Starke Hangsturzüberlagerungen sind vor allem SW der Kreiter Alm aus dem Gebiet Saile – Nederjoch und südlich der Mutterer Alm aus dem Gebiet der Pfriemeswand und Spitzmandl.

#### **Gebiet Egerjoch – Obernbergtal – Sandjöchl**

Ausgehend von der Kartierung 1983 wurde der SW Bereich des Kartenblattes und der angrenzende österreichische Anteil des Blattes 175 Sterzing begangen.

Im Bereich des Trunajoches – Nöblachjoch – St. Jakob ist die Steinacher Decke mit einer Abfolge von Quarzphyllit mit Einschaltungen von Grünschiefer und Chloritquarzit vor allem im Gebiet des Leitnerberges zu beobachten. E des Egerjoches tritt innerhalb dieses Komplexes die Karbon-Schichtfolge mit Konglomerat-Sandstein und Schiefer zu Tage.

Südlich des Obernbergtales setzt sich die Steinacher Decke fort. Einschaltungen von Bänderkalkmarmor und Eisendolomit konnte südlich von Eben, im Bereich des Frader Waldes und W der Karalm aufgefunden werden. Weitere Karbonatzüge (Bänderkalkmarmor und Dolomitmarmor) in Vergesellschaftung mit Graphitquarzit, hellen bis weißen Quarziten und Chloritquarziten treten am Koatnerberg (Kote 2197) auf und lassen sich bis zum Obernberger See im W und zur Frader Alm im E verfolgen.

Diese Abfolge scheint auch mit dem im Bericht 1983 beschriebenen Karbonataufschluß nördlich der Niederberg Alm ident zu sein. Auf Grund des Geländebefundes sind die Karbonatvorkommen als Schollen innerhalb des Quarzphyllitkomplexes aufzufassen. Eine di-

rekte Überlagerung von metamorphen Karbonaten auf Hauptdolomit des Brennermesozoikums, wie sie von S. PREY (1977) im Gebiet des Blasers und der Lämpermahd Spitze beschrieben wurde, konnte im Arbeitsbereich nicht angetroffen werden. Junge Überlagerungen finden sich im Bereich des Egger Mähder und Nöblacher Mähder, im Obernbergtal zwischen Eben und Fraden und im Gebiet des Obernberger Sees bis zur Steiner Alm in Form glazialer Ablagerungen.

#### **Blatt 149 Lanersbach**

Siehe Bericht zu Blatt 148 Brenner von H. HÄUSLER.

#### **Blatt 152 Matrei**

##### **Bericht 1984 über geologische Aufnahmen auf den Blättern 152 Matrei und 153 Großglockner\***

Von JOSEF HOFER (auswärtiger Mitarbeiter)

Besonderes Augenmerk wurde im Kartierungsjahr 1984 auf die geologischen Verhältnisse der die Bündnerschieferserie unterlagernden Gesteine zwischen Dorfertal und Felbertauerntal, südlich des Granatspitzkerns, gelegt.

Gut aufgeschlossen sind diese Gesteinsserien im Bereich der Kessler Alm (1933 m) und Nussingscharte (2700 m) an der E-Flanke des Felbertauerntales.

Die Umgebung der Kessler Alm und die im N gelegene Bergkette mit dem Taxerkogel (2629 m) und Graukogel (2983 m) sind aus plattig brechenden Glimmergneisen und massig wirkenden, jedoch deutlich geschieferten Augengneisen aufgebaut. Diese Gneisabfolge ist nach E über den Knappenträger (2945 m) und die Lukkenwand ins Dorfertal zu verfolgen, wobei die Gesamtmächtigkeit der Gneise abnimmt, und die Gesteine vor allem in Bereich des Dorfertales zunehmend verschiefen (s. a. Kartierungsbericht 1982/83).

Im Hangenden lagert den oben genannten Gneisen eine mehrere hundert Meter mächtige bunte Paraserie auf, in der Granatphyllite, Kalkmarmore, Glimmerquarzite, Kalkglimmerschiefer und glimmerreiche Gneise (= Muntanitzgneis nach P. C. BENEDICT, 1952) untereinander abwechseln. Diese Gesteine scheinen untereinander z. T. in sedimentärem Zusammenhang vorzuliegen, z. T. können sie auch durch scharfe (tektonische) Grenzen getrennt sein. Besonders gut ist diese Paraserie im S der Kessler Alm entlang des Dr. Karl Irsch Weges zur Sudetendeutschen Hütte aufgeschlossen.

Die genannte Abfolge ist über den Muntanitz (3232 m) und die SW- und SE-Flanke des Gradetzkees bis ins Dorfertal nach E verfolgbar. In den liegenden Anteilen dieser Paraserie finden sich im Bereich des Dorfertales und der Ht. Ochsenalm in mächtigen Granatphylliten zwei geringmächtige (Meterbereich) Lagen von Kalkmarmoren, in denen übrigens auch cm- bis dm-mächtige Lagen und Linsen von Dolomitmarmor und Breccien zu finden sind. Die Kalkmarmore ziehen nördlich des Grauen Schimmels (3052 m) nach W zur Kessler Alm, jedoch ist im Bereich der Ht. Kessler Alm