

mit- bzw. Eisenkarbonatlinsen auf, für die seit HAMMER (1914) auch permisches Alter angenommen wird. Die Karbonatkörper sind an 3 verschiedene Niveaus innerhalb der sie ummantelnden klastischen Sedimente gebunden. Im tiefsten Niveau, ca. 50 m südlich des Rotensteins, wurden 2 Dolomit- bis Sideritkörper neu gefunden. Sie stecken in grauen Quarz-Serizit-Schiefern, die stark verknetet sind. Das zweite Niveau ist jenes des Rotensteins (Erzköpfl), in dem früher eine Fahlerzvererzung abgebaut wurde. Westlich des Erzköpfls selbst ragt noch ein dolomitischer Felskopf aus den Schiefern heraus. Er ist vom Hauptkörper durch violette und graue, phyllitische quarzfreie Schiefer getrennt. Der dritte Zug mit einer ganzen Reihe von Dolomitlinsen zieht ca. 150 m weiter nördlich bis über den Scheidsattel. Die in einem Horizont aneinandergereihten Schollen erreichen Ausmaße von 1 m Durchmesser bis zu fast 100 m Länge. Auch sie sind vererzt und wurden vereinzelt bebaut. Die Fortsetzung des Zuges gegen W im Lader Moos konnte nicht gefunden werden, erst westlich des Arrezjoches, auf der oberen Masneralm, sind wieder drei größere Linsen aufgeschlossen.

Die bis heute vertretene Ansicht, es handle sich bei den Linsen um „Verrucano-Dolomit“ permischen Alters, wurde bisher nur von HORVATH (1926) angezweifelt, der auch ein triassisches Alter nicht ausschloß. Allerdings sollten sie als tektonische Fremdkörper im Verrucano stecken. MEDWENITSCH (1953) dagegen vermutet eine Einschüttung als variszischen Wildflysch.

Die eigenen Beobachtungen zeigten eindeutig, daß die Dolomitlinsen gravitativ als Gleitschollen in die sie umgebenden Phyllite eingeglitten sind. Dafür spricht die Tatsache, daß das Liegende der Schollen meist stark verknetet und gestört vorliegt, die Sedimentation der Klastika aber kontinuierlich fortging, was am diskordanten aber ungestörten randlichen Kontakt Schiefer-Dolomit abzulesen ist. Auch im Hangenden wird das Relief auf der Oberfläche der Schollen zuerst ausgefüllt, darüber geht die Sedimentation konkordant weiter. Sehr schöne Aufschlüsse dazu bietet der nördliche Zug vom Lausbach zum Scheidsattel, sowie die Vorkommen am Arrezjoch.

Da Conodontentests negativ verliefen, hängt die Altersfrage also völlig an der Einstufung der ummantelnden Klastika. Hierbei ist man aber auf Grund der Fossilieere allein auf lithofazielle Vergleiche angewiesen. Während auf der Masner Alm die Schollen in einer Abfolge von Quarzkonglomeraten, Serizitquarziten und bunten Serizitphylliten stecken, die man rein lithologisch mit verschiedenen Verrucanovorkommen vergleichen könnte (obwohl auch hier eindeutige Hinweise fehlen), ist die Schichtfolge um den Rotenstein völlig anders geartet. Hier bilden graue, schwarze und grüne phyllitische Schiefer, Quarzite und Serizitquarzite den Sedimentmantel der Karbonatschollen. Sie bieten keinerlei Anhaltspunkte für eine stratigraphische Einstufung. Ihnen ist einmal eine 0,5 m mächtige Feinbreccienlage eingeschaltet, die neben verschiedenen Quarz- und Schiefergeröllchen auch detritäre Karbonatkomponenten führt. In diesen sparitisierten Partikeln sieht man im Dünnschliff noch vereinzelt ?Filamente und schemenhafte Rundkörperchen (?Ooide, ?Algen).

Feinbreccien vom obigen Typ sind aus Verrucanose-dimenten nicht bekannt, werden aber aus den Bunten Bündner Schiefern beschrieben. Die Sedimente, in die die Karbonatschollen auf der Masner- und Komperdelalpe als Olistholith eingeglitten sind, zeigen insgesamt

starke lithologische Affinitäten zu den Bunten Bündner Schiefern, eine Deutung als Jungpaläozoikum ist mit Sicherheit auszuschließen. Das hat zur Konsequenz, daß diese Schollenreihen nicht als basale Schürflinge der Prutzer Zone, sondern als oberste Teile der Zone von Pezid gesehen werden müssen und für diese zunehmend wildflyschartige Sedimentation anzeigen (siehe auch OBERHAUSER, 1980, S. 294). Da ein jungpaläozoisches Alter des „Quarzphyllits“ und des „Verrucano“ auf Komperdell nicht zutrifft, ist auch die Einstufung der „Eisendolomite“ bzw. der Karbonatschollen wieder offen und ein triassisches Alter durchaus möglich.

#### **Bericht 1985 über geologische Aufnahmen im Unterengadiner Fenster auf den Blättern 144 Landeck und 145 Imst\*)**

Von FRIEDRICH HANS UCİK (auswärtiger Mitarbeiter)

Nach mehrjähriger Unterbrechung konnte die geologische Kartierung im Unterengadiner Fenster 1985 wieder fortgesetzt werden. Sie wurde hauptsächlich am NW-Rand des Fensters vorangetrieben, wobei einerseits Lücken in den bisherigen Aufnahmen geschlossen wurden und andererseits die gegen SW vorschreitende Kartierung den Bereich des Blattes 144 erreichte.

Von dem in HAMMERS Detailkarte (1914) mehr als 300 m langen, E-W verlaufenden Dolomitzug W Bad Obladis konnten in dem aufschlußarmen, mit Kristallinblockwerk überstreuten Gelände nur ein sicher anstehender Aufschluß (ca. 200 m unterhalb des anstehenden Kristallins) sowie etwas Blockwerk gefunden werden; ein Forstweg erschloß jedoch im Liegenden des Dolomits zunächst höhere Schiefer des UOA (z. T. graue bis blaßbunte Phyllite) und schließlich eine mindestens 3–4 m mächtige Gipslage, die HAMMER unbekannt war. Ebenso unbekannt waren laut Karte mehrere Dolomitaufschlüsse 300–450 m WNW oberhalb Bad Obladis, unmittelbar im Liegenden des Überschiebungsrandes; da im Liegenden dieser höheren Dolomitschollen sicher anstehend höhere UOA- und Diabasschiefer vorhanden sind, scheinen sich die im Gebiet von Asters in 2 Schollenreihen aufgespaltenen Triasdolomite und -kalke gegen SW analog zumindest bis in das Gebiet W Bad Obladis fortzusetzen. Noch weiter gegen SW sind nur mehr sporadische Hinweise auf die höhere Schollenreihe, unmittelbar am Überschiebungsrand, zu finden: zwei ganz kleine Dolomitschollen etwa 1250 m EESE Schönjöchel (bei HAMMER fälschlich bereits im Kristallin eingetragen), am E-Rand der oberen Felsnische ca. 1 km SE des Schönjöchls sowie – fast 3,5 km gegen SW entfernt – eine an der Oberfläche ca. 15–15 m große Linse von hellem, schwach kalkigem Dolomit, an deren Fuß eine kleine Karstquelle entspringt (ca. 600 m SSW Oberer Sattelkopf).

Mehr oder weniger schräg zum Kristallinrand verlaufende Querstörungen und -verwerfungen, wie sie im Bericht 1981 für den Bereich Asters erwähnt wurden, sind vermutlich auch S bis SSW Asters (Bereich Waldkapelle – Bad Obladis) vorhanden.

Im Gebiet Wannealpe – Möseralpe – Kuhlalpe Fiss ist eine mehrfache, komplizierte Verschuppung und Verfaltung der verschiedenen Schiefer der Prutzer Serie zu erkennen; die zwischen den einzelnen Aufschlüssen gelegenen großen, aufschlußlosen Bereiche machen es jedoch unmöglich, die einzelnen Gesteinszo-

nen auf der Karte mit Sicherheit durchzuziehen. In diesem Gebiet fehlen auch die weiter gegen NE so weit verbreiteten ?Trias?dolomite und -kalke mit Ausnahme einiger kleiner, i. a. nicht sicher anstehender Blöcke E der Möseralpe völlig, ebenso im Profil vom Unteren zum Oberen Sattelkopf, hier selbst im Hangenden des mächtigen, basalen Quarzphyllit-Quarzituges.

Im Zentrum der Felsnische oberhalb Fiss (Basis der Prutzer Serie) steht eine gegen 10 m mächtige Gipslinse an, die im Streichen aber schnell auskeilt; ihre stratigraphische Verbindung mit den ?Trias?kalcken und -dolomiten zeigen einerseits kleine, in den Gips eingeschlossene Kalkschollen und andererseits 2 dünne Gipslagen im liegenden Kalk bis kalkigen Dolomit an.

Im Liegenden des Ladiser Quarzit-Quarzphyllituges an der UOA-Basis der Fisser Felsnische ist ca. 1300 m NNE der Kirche von Fiss, isoliert inmitten der Wiese ohne weitere Begleitgesteine, ein grobes Konglomerat riffartig aufgeschlossen; die Gerölle erreichen bis über 2,5 dm Durchmesser und sind z. T. deutlich gelängt. An Geröllmaterial sind Kalke, Quarzite (?Ladiser Quarzit) sowie heller, glimmerarmer Granit zu beobachten; HAMMER hat dieses Konglomerat den bunten Bündner Schiefern zugerechnet, welcher Einstufung ich mich grundsätzlich anschließe. Da E dieser Konglomeratlinse der basale Quarzit-Quarzphyllitzug der UOA weit im Liegenden dieses Konglomerates ansteht, wird auch hier das Vorhandensein einer etwa N-S streichenden Querstörung mit einem Versatzbetrag von einigen hundert Metern angenommen.

Ähnlich isoliert steht ca. 350 m SSW des Beutelkopf ein überwiegend eher feinkörniges Konglomerat bis Breccie an; der Gerölldurchmesser beträgt meist 0,5 cm bis selten 1 cm, sehr selten sind gröbere Gerölle mit Durchmessern bis über 1 dm zu beobachten, als Geröllmaterial i. a. Karbonate sowie ganz, ganz vereinzelt auch ein heller ?Granit. Gemeinsam mit HAMMER wird dieses Gestein den bunten Bündner Schiefern zugerechnet, die vermutlich eine schmale, quer über den Beutelkopf ziehende Einschuppung in den grauen Bündner Schiefern bilden.

Umgekehrt finden sich in der breiten Zone bunter Bündner Schiefer SE des Beutelkopf in einer Breite von einigen Zehnermetern graue Bündner Schiefer eingelagert. Dieses gegenüber dem alten Kartenbild von W. HAMMER (1914 und 1922) und auch W. MEDWENITSCH (1954), das im Abschnitt Serfaus Ried eine klare Trennung in 2 Züge graue Bündner Schiefer einerseits und 1 Zug bunte Bündner Schiefer andererseits zeigt, abweichende, neu gewonnene Kartenbild, das mehrfache Wechsellagerung von grauen und bunten Bündner Schiefern mit Übergängen bzw. Einlagerung der bunten Bündner Schiefer im hangenden Zug der grauen Bündner Schiefer des Beutelkopfes zeigt (vgl. auch Aufnahmebericht 1977), und die über mehrere km hin fehlenden Deckentrenner ?Trias?kalke und -dolomite bzw. Permo-Skyth-Quarzit (gegen NE am Burgschroffen vorhanden, im SW ab Riesenkopf – Pezidkopf) – die gegen 150 m lange und bis ca. 15 m mächtige Dolomitscholle oberhalb von Gstals bei Ried wird noch von einigen Metern teilweise typischer bunter Bündner Schiefer überlagert – läßt es zumindest überlegenswert erscheinen, ob hier tatsächlich die Abtrennung einer höheren penninischen Einheit, der Pezidserie, anzunehmen ist. NE des Lazidrückens würde diese Pezidserie fast nur aus grauen Bündner Schiefer bestehend, da hangende bunte Bündner Schiefer nur ausnahmsweise

vorhanden sind: N Fiss (Bericht 1981) und N Kauns (Bericht 1978). Unklar ist auch die tektonische Stellung des Kalkes am Beutelkopf, da in der Umgebung der isolierten Kalkfelsen Schieferaufschlüsse fast völlig fehlen; vermutlich steckt die aus dunklem, oft stark zerbrochenem und teilweise ±dolomitisiertem Kalk bestehende ?Trias?linse mitten im hangenden Zug grauer Bündner Schiefer, wahrscheinlich an einer tektonischen Störung. Als Olistholithe müßten diese Riesenblöcke (im einzelnen vermutlich bis mehrere 100.000 m<sup>3</sup> groß) aus faziellen Überlegungen in den bunten Bündner Schiefern stecken.

Am Fenster-E-Rand wurde im Bereich der Stalanzalpe der Kastlegat begangen, sodaß der E-Rand nunmehr im Bereich des Blattes 145 vollständig aufgenommen ist. Auch am Kastlegat treten in dem schmalen Zug grauer Bündner Schiefer unmittelbar unter dem Kristallinrand in mehreren Lagen typische Crinoiden-Mikrobreccien auf.

## Blatt 145 Imst

Siehe Berichte zu Blatt 144 Landeck von H. UČIČ und von V. STINGL.

## Blatt 148 Brenner

### Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 148 Brenner

Von AXEL NOWOTNY

Die geologischen Aufnahmen im Berichtsjahr beschränkten sich auf die Fortsetzung der Kartierung aus den Jahren 1983 und 1984:

#### 1. Gebiet W des Sattelberges im Obernbergtal

Die entlang der Forststraße von Obernberg Richtung Fradernalm aufgeschlossenen Gesteine zeigen eine Abfolge von Quarzphyllit und quarzitischen Gneisen mit Einschaltungen von Bänderkalkmarmor und Dolomitmarmor. Die Karbonatabfolge setzt sich aus dem Gebiet der Karalm im E gegen W ins Fradertal fort und streicht entlang des orographisch linken Ufers bis in den Bereich des Koatnerberges, wo diese in mächtigen Wänden aufgeschlossen ist. Weitere Karbonateinschaltungen mit begleitenden Graphitquarzitvorkommen, welche als Fortsetzung der Bänderkalkmarmorlagen südlich von Eben im Obernbergtal gedeutet werden können, sind im Bereich Fraderwald aufgeschlossen. Beide Talseiten sind durch mächtige Hangschutt- und Blockhalden in den tieferen Hanglagen bedeckt. Moränenstreu findet sich S der Frader Alm im Bereich der Kote 1587 und N der Hochleger Alm der Frader Alpe.

#### 2. Bereich Nöblach – Nöblachjochhütte – Bergeralm

Die Abhänge des Nöblachjoches gegen Nöblach zeigen starke Überlagerung von Hangschutt, der durchwegs aus Quarzphyllit besteht. N der Nöblachjochhütte treten entlang einer E-W verlaufenden Störungszone Mylonite mit einzelnen Fe-Dolomitschollen auf. Bändermarmore NW von Nöblach können als Fortsetzung dieser Zone gedeutet werden. Die gegen S auftretenden