

Die auf HAMMER's Karte 1 : 25.000 am Bergrücken N von Fendels in ungewöhnlich großer Verbreitung eingetragenen bunten Bündner Schiefer konnten wesentlich differenziert werden. So treten innerhalb dieses Komplexes 100— über 200 m mächtige Zonen auf, in welchen graue und blaßbunte Phyllite die überwiegende Masse der Schiefer bilden oder gar ausschließlich auftreten. Im Bereich der Kote 2033 der alten Militärkarte 1 : 25.000 bzw. etwa 1000 m SSW Wiesele konnten als etwa 100—150 m mächtiger Zug graue bis bräunliche Kalkschiefer, die teilweise mit grauen und blaßbunten Phylliten wechsellagern, ausgeschieden werden — sie entsprechen lithologisch grauen Bündner Schiefen. Gegen die auf den ersten Blick nicht unbegründet erscheinende Annahme, daß dieser Zug grauer Bündner Schiefer die Basis der höheren Pezidserie markiert, sprechen nach meinen bisherigen Kartierungsergebnissen mehrere Gründe: 1. treten im Liegenden dieses Zuges keine Triasschollen auf; 2. ist die Mächtigkeit der basalen grauen Bündner Schiefer der Pezidserie ansonsten eine wesentlich größere, z. B. N des Burgschroffen weit über 1000 m, wobei vor allem üblicherweise größere selbständige Massen typischer grauer Kalkschiefer auftreten; 3. treten am Grat NW Kote 2471 (Mathankopf) im hangendsten Zug grauer Bündner Schiefer in zwei Horizonten besonders massige, dickplattige bis gebankte graue Kalkschiefer auf, die schon im Handstück an die Crinoidenbreccien der Sadererjochserie erinnern (vgl. Bericht 1976) (sie wurden auch schon von HAMMER als solche erkannt und ausgeschieden); auch im Schriff erweisen sich diese Gesteine als zwar tektonisch stark mitgenommene (verschieferete), aber lagenweise reichlich ovale Crinoidenstielglieder und Quarz- sowie Karbonatdedritus führende Microbreccien. Da nun unsere früheren Untersuchungen weiter im SW einwandfrei ergeben haben, daß die Sadererjochserie unbedingt zur tieferen Pfunderserie gehört, erscheint es sehr unwahrscheinlich, daß die hier vorkommenden Crinoidenmicrobreccien der Pezidserie angehören.

Eine detaillierte Aufnahme der zahlreichen in der HAMMER'schen Kartierung am linken Gehänge des untersten Kaunertales inmitten der grauen Bündner Schiefer eingetragenen kleinen Vorkommen von bunten Bündner Schiefen, Triasschollen und Verrucano unter Benützung der guten neuen Aufschlüsse entlang der zahlreichen Forststraßen sollte eine befriedigende tektonische Gliederung dieses Bereiches ermöglichen.

Siehe auch Bericht zu Blatt 115 (Reutte) von P. NIEDERBACHER.

Blatt 148, Brenner

Bericht 1978 über geologische Aufnahmen im Tauernfenster auf Blatt 148, Brenner

Von WOLFGANG FRISCH (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen des Sommers 1978 konzentrierten sich auf die Bündner Schieferfolge auf der Nordseite des Schmirntales zwischen St. Jodok und Toldern. Es wurde erstmals versucht, die Bündner Schiefer dieses Gebietes zu untergliedern und dies kartenmäßig darzustellen.

In den niedrigstgelegenen Aufschlüssen der Nordseite des Schmirntales finden sich nordwestlich von Toldern und nördlich von Schmirn kalkarme Bündner Schiefer mit rhythmischem Wechsel von kalkig-quarzitischen und glimmerreichen Lagen, die meist einen kalkfreien Anteil besitzen. Darüber folgen z. B. oberhalb der Tolderer Stauden kalkreiche Bündner Schiefer, die fast stets millimeterdünne, kalkfreie Schwarzphyllitlagen in Abständen von wenigen Zentimetern eingeschaltet haben. Über diesem Schichtglied tritt eine Verschiebung zugunsten quarzreicherer Gesteine auf, vielfach sind es Quarzmarmore oder Karbonatquarzite. Mehr oder weniger deutlich schalten sich auch hier wieder kalkfreie Schwarzschieferlagen dazwischen, die mitunter Dezimeter-

mächtigkeit erreichen können. Dieses Schichtglied, dessen Grenze zu den unterlagernden kalkreichen Bündner Schiefern besonders schwer zu definieren ist, zieht von den Tolderer Schrofen nach Westen und streicht bei St. Jodok unter den Talschutt hinein. Darüber folgt ein kalkarmes Schichtglied; hier treten die kalkfreien Phyllitlagen mehr in den Vordergrund. Ein oder zwei Horizonte kalkfreier Schwarzphyllite von mehreren Dekametern Mächtigkeit enthalten millimeterdünne Quarzitlagen. Dieses Schichtglied steht u. a. am flachen Kammstück zwischen Schmirn- und Padastertal um den Sumpfkopf an. Es ist für größere Rutschungen oberhalb Innerschmirn verantwortlich. Darüber folgt wieder ein kalkreiches Schichtglied, das den Nord—Süd streichenden Kambereich zwischen Reischenschuh und Schafseitenspitze aufbaut und etliche hundert Meter Mächtigkeit besitzt. Auch hier fallen häufig dünne, schwarzphyllitische Zwischenlagen auf, die kalkfrei sind. Die Hangendgrenze dieses Schichtgliedes wurde noch nicht erfaßt.

Das auffallende gemeinsame Merkmal aller beschriebenen Schichtglieder ist der ständige Wechsel von karbonatischen/quarzitischen und schwarzphyllitischen (kalkfreien) Lagen. Der Unterschied der Schichtglieder liegt im wesentlichen in den Mächtigkeitsverhältnissen der schwarzphyllitischen und der Karbonat-Quarz-Lagen und im Karbonat/Quarz-Verhältnis der letztgenannten (alle Übergänge von fast rein kalkig bis rein quarzitisch sind vertreten). Das Fehlen eines grundsätzlichen Unterschiedes zwischen den kalkreichen und den kalkarmen Schichtgliedern macht deren Abgrenzung zueinander sehr schwierig und Übergänge erschweren die Zuordnung zu den verschiedenen Ausscheidungen der Karte.

In der Karte wurden folgende Ausscheidungen getroffen: Kalkschiefer, z. T. mit millimeterdünnen schwarzphyllitischen Zwischenlagen; quarzreiche Kalkschiefer bis Kalkquarzite mit z. T. schwarzphyllitischen Zwischenlagen; kalkreiche Phyllite mit schwarzphyllitischen Zwischenlagen; kalkarme Phyllite mit schwarzphyllitischen Zwischenlagen; und kalkfreie Schwarzphyllite mit meist millimeterdünnen Quarzitlagen.

Bereits im vorjährigen Bericht wurde auf Aufschlüsse im Valser Tal hingewiesen, die innerhalb der kalkreichen Bündner Schiefer-Folge liegen und in ihrem Erscheinungsbild echten Flyschen gleichen. Gradierungen der Kornart sind in den Karbonat-Quarz-Lagen öfters zu beobachten, wobei Karbonat an der Basis, Quarz gegen das Hangende der Lagen angereichert wird. Korngrößengradierungen sind aufgrund der Rekristallisation noch nicht sicher nachweisbar gewesen.

Aufgrund der Ausbildung der einzelnen Schichtglieder muß für die gesamte untersuchte Folge ein grundsätzlich gleichartiger Ablagerungsmechanismus angenommen werden. Die Karbonat-Quarz-Lagen sind demnach turbiditischer Entstehung, möglicherweise gehört ein Teil der Schwarzphyllitlagen ebenfalls zum Turbidit. Der übrige Teil der Schwarzphyllitlagen, oder die ganzen Lagen, dürften die hemipelagische Sedimentation darstellen.

Der Autor neigt dazu, den turbiditischen Ablagerungsmechanismus in einem Tiefwasserbecken für die gesamte oder zumindest einen Großteil der Bündner Schiefer-Folge der Glocknerdecke zu sehen, weshalb er die Bezeichnung „Bündner Schiefer- und Tauernflysch-Formation“ für die bisher als Bündner Schiefer der Glocknerdecke bezeichnete Formation vorgeschlagen hat (Mitt. Österr. Geol. Ges., Bd. 70; der entsprechende Teil des hier beschriebenen Profils Tuxer Joch—Reckner (Geier) läßt sich gut mit der kartierten Schichtfolge auf der Nordseite des Schmirntales korrelieren). Trotz der Metamorphose der Gesteine ist deren Flyschcharakter in diesem niedrigst-metamorphen Bereich des Tauernfensters vielfach noch gut zu erkennen.

Schöne Flyschaufschlüsse finden sich auch in den Nordabfällen des Padauner Kogels SSE St. Jodok. Eine Korrelierung über das Tal hinweg ist bisher noch nicht möglich, da die Kartierung hier noch unvollständig ist.

Der Mitteltrias-Dolomit an der Basis der Glocknerdecke, der südlich von Toldern breit ansteht und gegen Westen unter die Talsohle und die Tutschhänge des Schmirntales abtaucht, konnte in einem Aufschluß in Außerschirm, 350 m NW P. 1362 (Brücke über den Schmirnbach), knapp 100 m über der Talsohle im Graben nördlich des Lawinenkreuzes an der alten Straße, angetroffen werden. Im Graben N Eck wurde in 1580 m Höhe Wustkogelquarzit gefunden. Chlorit-Kalkschiefer begleiten beide Vorkommen. Damit ergibt sich eine markante Sattelaufwölbung parallel zum Schmirntal mit westsüdwestlichem Achsengefälle, entlang der die Triasgesteine in das Bündner Schiefer-Areal vorstoßen.

Bericht 1978 über geologische Aufnahmen im Bereich des Innsbrucker Quarzphyllites auf Blatt 148, Brenner (für die Umgebungskarte Innsbruck 1 : 25.000)

VON OSKAR SCHMIDEG (auswärtiger Mitarbeiter)

Auf der Westseite des Viggartales W der Wegscheider Alm, konnte ich schon früher (O. SCHMIDEGG 1964) eine Serie von Staurolith und Granat führenden Schiefen mit Amphiboliten feststellen. 1977 fand ich (Aufnahmebericht 1978) im Bereich SE der Sistranser Alm und nach E gegen die Isshütte besonders an der neuen Forststraße großenteils diaphthoritisch umgewandelte Staurolithe in einem phyllitisch durchbewegtem Bereich. Die Staurolithe waren mit freiem Auge zunächst nicht zu erkennen, sie waren zu dunklen Flecken ausgewalzt, weshalb ich die Gesteine zunächst als Fleckschiefer bezeichnet habe. Erst nach Durchsicht der entsprechenden Dünnschliffe waren die Staurolithe einwandfrei zu erkennen.

Es lag nun nahe, nach einer Verbindung zwischen diesen beiden Staurolith führenden Serien über die Westseite des Patscherkofels zu suchen und damit diesen Hang und besonders auch das Grenzgebiet gegen das obere Stockwerk, das aus „Stubai Gneisen“ mit ebenfalls diaphthoritischen Staurolithen besteht näher zu untersuchen. Bei den Geländeaufnahmen konnten zunächst keine Staurolithe gefunden werden, nur Phyllite mit ausgewalzten dunklen Flecken. Es war aber möglich, daß sich für das freie Auge hier Staurolithe verbergen konnten. Es fanden sich auch tatsächlich in den Dünnschliffen, die ich gerade bei Abfassung des Berichtes erhalten habe, zwar nur vereinzelt, aber doch in einigen stark durchbewegten Phylliten Staurolithe und zwar E und S der Hochmahd in einem Bereich, der für die Verbindung in Frage kam. Sonst wurden im Bereich des Westhanges und, soweit die Untersuchungen reichten, auch darüber hinaus bisher keine Staurolithe gefunden.

Zu der Staurolith führenden Serie der Sistranser Alm gehören noch eingelagerte Grünschiefer mit Hornblende und Chlorit, auch feinkörnige Serizitquarzite. Darüber folgt eine Zone stärker durchbewegter Phyllite mit örtlich stärkerem Chloritgehalt.

Ab etwa 1900 m setzen hier Gneise ein, die in 1200 m Länge vom Grünbichl gegen die Isshütte ziehen. Es sind Biotit führende Gneise Typus Patscherkofel mit einigen Amphibolitlagen, doch ohne Staurolithe. Diese Gneiskappe mit nach E anschließendem Quarzphyllit ist von dem nach S folgendem Hauptkamm durch ein etwa 50 m tiefes Trockental getrennt, das bis zur Isshütte reicht. Die Grenzfläche unter den Gneisen liegt hier etwa 100 m tiefer als an der Patscherkofel-Nordseite. Es kann daher angenommen werden, daß die Scholle des Grünbichl um den genannten Betrag nach N abgesunken ist. Es finden sich auch begleitende Rutschschollen.