

ten Querverbiegungen, die etwa vom Raum Stempeljoch–Bachofenspitze gegen Osten auftreten. Von diesen Querverbindungen ist außerdem die Angerhüttl–Stempeljochsynklinale betroffen, und auch die Lafatscher Roßkopf–Bettelwurf nordwand ist miteinbezogen, was bisher unbekannt war. Die Querverbiegungen müssen wohl als Zeichen mehr oder weniger deutlicher Ost–West-Bewegungen gewertet werden.

Die Nordalpinen Raibler Schichten, die östlich des Halltales an den Südhängen des Bettelwurfs gegen Osten entlangziehen, gehören aufgrund der bisherigen Kartierungsergebnisse nicht mehr zur Inntaldecke. Sie laufen, wo immer ich sie bisher beobachten konnte, vollkommen diskordant zum Wettersteinkalk der Inntaldecke.

Im Gebiet der Magdeburger Hütte und der Kirchberger Alm (Zirler Mähdersynklinale) konnten zwei bisher noch nicht beschriebene Vorkommen von Hauptdolomit auskartiert werden.

## **Blatt 124 Saalfelden**

### **Bericht 1980 über geologische Aufnahmen des Tauernnordrandes auf Blatt 124 Saalfelden**

Von HELMUTH PEER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Arbeiten am Tauernnordrand zwischen Rauristal und Schaidmoosgraben wurden mit der Zielsetzung begonnen, die bereits vorhandene geologische Karte von E. BRAUMÜLLER aus dem Jahr 1939 wenn nötig zu revidieren, die vorherrschenden Gesteinsserien den seither weit fortgeschrittenen Tauernnordrandforschungsergebnissen anzugleichen und neu zu interpretieren, sowie die von Ch. EXNER 1979 von Osten bis an die Rauriser Ache vorangetriebenen Arbeiten westwärts weiterzuführen.

Die seinerzeit von BRAUMÜLLER im Maßstab 1 : 25.000 angefertigte Karte erfaßte die geologischen Verhältnisse sehr genau. Differenzen ergaben sich nur in der Verbreitung und Abgrenzung der Sandstein-Breccienzone, der Klammkalke, sowie in der altersmäßigen Einstufung von bunten, geröllführenden Phylliten, die zur Zeit als permisch aufgefaßt werden.

Auf den zum Salzachtal abfallenden Wiesenhängen ist in tiefer erodierten Gräben und in neu angelegten Forstweganschnitten eine rasch wechselnde Schichtfolge von Klammkalk, Kalkschiefern und Schwarzphyllit aufgeschlossen, die zusätzlich geringe Anteile an bunten Phylliten, Sandsteinen, Grünschiefern und spärlichen, schwächtigen Dolomitlinsen umfaßt.

Westlich und südlich Kote 1145, S Hoigmoos, wurden mehrere kleine Serpentinlinsen in Verbindung mit Kalkschiefern und Klammkalk entdeckt. Der Serpentin ist tektonisch stark beansprucht, er zerfällt in feinkörnigen kantigen Schutt, s-Flächen fehlen, Harnischflächen sind zahlreich. Ein schmaler Serpentinpan steckt S Kote 974 am Westhang des Wolfbachgrabens in Kalkmarmoren des Grenzbereiches von nordfallender Sandstein-Breccienzone und überlagerndem Klammkalk.

Einen ausgezeichneten Einblick in ein karbonatisches Schichtpaket bietet das Profil entlang des Wolfbachs, von dessen Mündung in die Salzach aufwärts bis zum Blattsüdrand bei der Wangler Grundalm. Die Liegendgrenze des Mylonits der Salzachtal-Längsstörung liegt bei der Brücke über den Bach, knapp vor seiner Mündung. Er wurde beim Bau des Fensterstöllens Wolfbach des Triebwasserstöllens des Kraftwerkes Schwarzach steil südfallend in einer Mächtigkeit von 89 m angefahren (HORNINGER, 1956).

Nach Süden schließen Kalkschiefer an, obertags findet man nur Schwarzphyllit mit dünnen Kalkbänkchen und bunten Phyllitlagen. Letzere enthalten hellgraue, boudinierte Kalkmarmorlagen (Sh 800 m, kleiner Damm quer über den Bach). Sh 810 m unterfährt der Hauptstollen des Kraftwerks den Graben; er liegt in bunten Phylliten, die auch obertags anstehen. Die weiter im Osten spitzwinklig zum Streichen angeschnittene, 0,5–2 m mächtige Gips- und Anhydritlinse macht sich allerdings außerhalb des Stollens nicht bemerkbar. Am linken Bachufer ist die Auflagerung der Moräne des Salzachtalgletschers auf Schwarzphyllit schön aufgeschlossen.

Ab Sh 810 m beginnt sich der Wolfbach ins Gelände zu sägen. Am Schluchteingang sind prächtige grüne, violette und himbeerrote Phyllite kräftig verfaltete. Dichte rote Kalkgerölle sind eingestreut.

Nach Süden tritt der intensive Farbton zurück, es entstehen hell grüne, silbrig glänzende Serizitphyllite mit hell- und dunkelgrauen Kalkmarmorbänkchen und Kalkgeröllen. Bei letzteren ist die sedimentäre Natur fraglich, da sie auch Teile tektonisch zerrissener, ausgelängter und gewalzter Kalkbänke sein könnten. Unterlagert werden diese bunten Phyllite von Klammkalk. Innerhalb des Kalkes alternieren grüne tuffitische Phyllitlagen mit dünnen Kalkphyllit- und Schwarzphyllitlagen. Der Klammkalk selbst ist im Gegensatz zu seiner dunkelgrauen Normalausbildung hellgrau mit grünen Phyllitschmitzen und -häuten, sodaß vereinzelt der graue Kalk grüne Marmorbänder enthält, die auch in Schwarzphylliten und in der Sandstein-Breccienzone auftreten. Dunkelgrüne Phyllitlagen mit einer Pyritvererzung sind zusammen mit dem Klammkalk zu engen Isoklinalfalten mit lang ausgezogenen, s-parallelen Schenkeln verformt worden.

W Kote 1019 sind im Klammkalk einige Meter bunten Phyllites eingelagert (Wehr).

Durch papierdünne Schwarzphyllithäute wird der Klammkalk lokal schiefriger. Es entsteht ein Gestein aus unzähligen Kalkplättchen, welche von Schwarzphyllit umflossen werden.

Sh 1000 m (Biegung im Wolfbachgraben mit mächtigem Moränenaufschluß) tritt zum ersten Mal eine 1 m mächtige Quarzitbank auf, die von einer Dolomitbreccienlage unterlagert wird. Dieser Quarzit wurde zur Abgrenzung gegen die im Liegenden folgende Sandstein-Breccienzone herangezogen, da von nun an ein spürbarer Sandgehalt den grauen Kalkmarmoren eigen ist. Man befindet sich bereits in der Sandstein-Breccienzone BRAUMÜLLER's, der allerdings die Nordgrenze dieser Zone weiter zum Salzachtal hin verlegt und somit den südlichen Teil des von mir als Klammkalk eingestuften Gesteins unter der Bezeichnung Kalk und Kalkphyllit noch der Sandstein-Breccienzone zuordnet. Die auf der BRAUMÜLLER'schen Karte eingezeichnete Verbreitung von geröllführenden bunten Phylliten und Schwarzphylliten im unteren Teil des Wolfbachgrabens kann nicht bestätigt werden. Vielmehr liefert dieser Teil eine wichtige Neuerkenntnis, nämlich, daß sich der Klammkalk von der Kitzloch Klamm an nach Westen nicht in mehrere Züge aufspaltet und linsenförmig auskeilt, sondern hier im Graben noch mit 1300 m Mächtigkeit anzutreffen ist, allerdings samt seinen schiefrigen Anteilen.

Die Zerschlossenheit des Klammkalkes in den Südhängen des Salzachtals verursacht einerseits mangelnde Aufschlüsse durch die beträchtliche Moränenüberlagerung, sowie die mangelnde Tiefenerosion der zur Salzach entwässernden Gräben, sodaß die im Klammkalk eingelagerten Schwarzphyllite und bunten Phyllite als eigenständige, den Klammkalk in einzelne Züge aufspaltende Elemente erscheinen, da ihr Auskeilen oder ihre eventuell vorhandenen Mulden- oder Falten-

umbiegungen sich der Beobachtung entziehen. So erreichen z. B. die westlich des Wolfbachgrabens SW Kote 1145 durch einen neu angelegten Forstweg angerissenen, 100 m mächtigen bunten Phyllite die Talsohle des Grabens nicht mehr, ebenso die Schwarzphyllite. Es tritt uns hier das selbe Erscheinungsbild entgegen, wie westlich und östlich der Gasteiner Ache, wo dem Klammkalk enggepreßte Schiefersynformen eingelagert sind, die sich nicht bis auf das Niveau der Gasteiner Ache fortsetzen (EXNER, 1979; PEER & ZIMMER, 1980). Weiters muß das achsiale Gefälle berücksichtigt werden, das immerhin in der Kitzloch-Klamm Werte von 30° aufweist.

Ab Sh 1000 m quert man bis zur Kote 1041 sandige, Muskovit-führende, graue Kalkmarmore mit Kalkschieferzwischenlagen, vereinzelt Sandsteinbänken und Geröllagen (Kalk- und Dolomitkomponenten). Von Kote 1041 bis kurz vor die Wangler Grundalm ist der Graben mit Moränenschutt aufgefüllt. Die Kuserer Alm steht auf grauen Kalkmarmoren. Wie intensiv beansprucht dieser Marmor wurde, zeigt eine Verzweiflung(!) von gut erkennbaren Leithorizonten, wie helle quarzreiche Lagen in diesen grauen Marmoren.

Im Graben E Bernloh wurde der von BRAUMÜLLER als triadischer Radstädter Kalk beschriebene Gesteinstyp mit dem Klammkalk parallelisiert. Es ist ein gelb- bis himbeerrot gebänderter, dichter, flasriger Marmor mit Dolomitgeröllen und bis 30 cm langen bunten Phyllitschollen, wie sie auch am Eingang der Wolfbachschlucht anstehen. Der selbe Kalktyp wurde auch als Einlagerung in den grauen Klammkalken der Plattenwand (E Gasteiner Klamm) gefunden. Die sedimentäre Natur der Phyllitbrocken ist nicht zu leugnen, wodurch sich für die bislang als Perm geltenden bunten Phyllite ein nachtriadisches Alter ergäbe, worauf bereits früher hingewiesen worden war (PEER, 1979; PEER & ZIMMER, 1980).

Der Triasdolomitstock der Edler Köpfe im hinteren Schaidmoosgraben (Südrand des Blattes 124) ist durch grüne Phyllitbänder mehrmals geteilt. Er wird von schmalen Schwarzphyllit-, Sandstein- und Grünschieferbändern überlagert.

Zwei mächtige Grünschiefervorkommen liegen am Kamm W Fürstau Alm. Der Metadiabaskörper des W. H. Ager an der Rauriser Straße setzt sich gegen Westen zur Hinteren Sauschneider Alm fort. Er quert bei Kote den Grenzkamm zum Wolfbachtal, unter dessen Moränenfüllung er verschwindet. Basale und hangende Partien sind teilweise zu texturlosen Diabasschiefern phyllonitisiert worden. Durch einen 200 m breiten Schwarzphyllitstreifen folgt anschließend im Süden ein zusätzlicher Metadiabas (Hennkar Wände, Moosalm). Beide Vorkommen liegen in Schwarzphylliten. Sie besitzen keine Beziehungen zur nördlich davon gelegenen Sandstein-Breccienzone.

Diese streicht aus dem Gebiet der Vorderen Sauschneider Alm über den Höfer Wald nach Westen, quert zwischen Sh 1000 m und Sh 1040 m den Wolfbachgraben, baut den Nordhang des Plattkogel auf und überschreitet den Schaidmoosgraben mit SW-Fallen zwischen Sh 1120 m und Sh 1220 m. Ihr Gesteinsbestand enthält graue sandige Kalkmarmore, schwarze Kalkbänder, grüne dünne Quarztlagen, grüngraue Phyllite, Sandstein mit Schwarzphyllit wechsellagernd (vom cm-Bereich bis zum m-Bereich) und geringmächtige Dolomitfeinbreccien. Diese klastische Serie entwickelt sich eindeutig aus Schwarzphylliten, die durch Zunahme von Feinstsand siltig werden; eingestreute detritäre Muskovitblättchen sind signifikant für Schwarzphyllite, die unmittelbar das Liegende von dieser Serie bilden. Derartige Übergänge können entlang neu angelegter Forststraßen im Bereich des Höfer Waldes und an der neuen Straße in den Schaidmoosgraben studiert werden.

Schreitet man den Wolfbachgraben nach Süden aufwärts, so gelangt man eben-

falls ohne markanten Schnitt aus den Klammkalken in die sandigen Kalke der Sandstein-Breccienzone. Allerdings liegt in diesem Grenzbereich eine dünne Serpentinlamelle, die zwar im Bachbett nicht ansteht, sich aber am Weg, der SSW K 974 auf Sh 1040 m in den Wolfbachgraben führt, nach W verfolgen läßt, wo sie in Sh 1160 m am Forstweg zur Hinteren Thann Alm wieder ansteht. Die streichende Erstreckung beträgt 200 m. Ob es sich um eine durchgehende Lamelle oder um eine Linsenreihe handelt, konnte nicht geklärt werden.

Ein Charakteristikum der sandigen Gesteinstypen der Sandstein-Breccienzone sind  $B_2$ -Faltenachsen mit dem Koordinatenmittel 040/25, die zu einer kleinwelligen (cm-Bereich) Rippenmarken-ähnlichen Ausbildung der s-Flächen führt. Bei größeren Formen entstehen durch gekrümmte Firstenlinien dieser flachen Falten der Eindruck von Kolkmarken. Die  $B_1$ -Achsen pendeln zwischen W und WNW bei geringen Abtauchwinkeln.

Den Etzenkogel bauen graue körnige Quarzite auf, die oberflächlich weiß gebleicht sind. Die Mächtigkeit ist beträchtlich (rund 300 m), sie keilen dennoch nach E Richtung Holzner Alm rasch aus. Liegend folgen graue Marmore, Schwarzphyllit und Grünschiefer. Im Westen quert der Quarzit N Kote 1251 den Schaidmoos Graben. Der Kontakt zu überlagernden Kalkschiefern und Schwarzphylliten ist tektonisch. Die Schwarzphyllite bilden die sedimentäre Basis der Sandstein-Breccienzone.

### **Bericht 1980 über geologische Aufnahmen am Sonnberg-Dienten (Grauwackenzone) auf Blatt 124 Saalfelden**

Von JOSEF-MICHAEL SCHRAMM (auswärtiger Mitarbeiter)

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren wurde die Geländetätigkeit auch im Berichtsjahr 1980 auf diejenigen Bereiche beschränkt, welche seit der Bearbeitung durch F. TRAUTH (1925) keine neuere Kartierung erfahren haben, um die geologische Neuaufnahme auf Blatt 124 demnächst fertigstellen zu können.

Begehungen wurden am Sonnberg-Dienten – also ostwärts des Dientener Tales – vorgenommen und zwar entlang des neuen Güterweges „Lindl“ zwischen Schwarzenbach im Süden und Einersbach im Norden.

Unmittelbar an der Abzweigung des Güterweges Lindl (W Brücke 953, Schwarzenbach) stehen dunkelgraue Serizitphyllite mit quarzitischen Einschaltungen an, welche ein mittelsteiles Nordfallen zeigen (s 015/45). Lokal begrenzte, brandige Partien und grauweiße bis gelbliche Ausblühungen von Eisenalaun (Halotrichit) zeigen mehr oder weniger starke Pyritführungen an. Überdies wurden hier mehrere bis dm-mächtige Pinolitmagnetitlinsen festgestellt. Oberhalb der Kehre in 1040 m SH (etwa 200 m SW Brandstatt) ist ein grauer, feinpinolitischer Magnesit (durchschwärmt von Dolomitklüftchen, rötlich anwitternd) auf etwa 2 Meter freigelegt.

Dunkelgrauer Pyritphyllit steht 200 m ostwärts Wastlbauer an. Dieser Pyritphyllitzug wurde bis vor wenigen Jahrzehnten N Kedler (Klausbachgraben) in mehreren Stollen aufgefahren und abgebaut. Der Stichweg nach Taschlberg schließt ab etwa 1120 m SH milde, graue Phyllite (tonschieferartig) und ankerithältige Serizitquarzite mit Übergängen zu grünlichgrauen, mm-geschichteten Tuffiten auf. Häufig treten bis dm-mächtige Quarz-Chlorit-Gänge in dieser Formation auf, welche meist dem s (010/50) folgen. In diese feinklastische Abfolge ist eine wenige Meter mächtige Karbonatbank (dm-gebankter, feinkörniger, grauer, dolomitischer Kalkmarmor) eingeschaltet. Vom Brandstattgraben (1150 m SH) bis 50 m W Taschlberg stehen graue Serizitquarzite und -phyllite an.