

Blatt 184 Ebene Reichenau

Bericht 1989 über geologische Aufnahmen im Kristallin, Paläozoikum und Mesozoikum auf Blatt 184 Ebene Reichenau

Von JULIAN PISTOTNIK

Im Bereich der Turracher Forstverwaltung neu angelegte Forststraßen waren Anlaß für Neu- bzw. Wiederbegehungen in diesem früher sehr schlecht aufgeschlossenen Bereich im NW des Kartenblattes. Die Aufschlüsse an der Nordseite des Rückens zwischen Steinbach- und Nesselgraben, nördlich der Hochalm, zeigen nunmehr ein lückenloses Profil vom Kristallin (im W) bis zum Oberkarbon am Ostende des Rückens.

Über dem von W (Steinbachsattel) herabziehenden Orthogneis lagern – mit mittelsteil gegen S fallender, ebener Grenzfläche – Bi-Mu-Paragneise und Quarzite bis Quarzitschiefer. Die Grenzfläche gegen die nun darüber, weiter gegen E, folgende karbonatische Serie läßt hingegen (zum Unterschied gegen die intrakristallinen Grenzflächen) deutlich eine starke Deformation und mechanische Beanspruchung erkennen. Über in Grenznähe chloritischen quarzitischen Schiefen (wegen der auf sf erkennbaren individualisierten Hellglimmer vermutlich kein Altpaläozoikum, sondern dem Kristallin zuzuzählen) folgen mit scharfer Grenze einige m mittelgrauer, kristalliner Dolomit, übergehend in ca. 4 m mächtige phyllitische Kalkschiefer. Diese gehen hangend in dunkle, violett- und teilweise bräunlichgraue dünnbankige Kalke über. Darüber folgen mindestens 8 m hell anwitternde, gelblich-weiße, blaugrau gebänderte feinkristalline Dolomite, die auf s häufig Chlorit- und Hellglimmerflatschen aufweisen.

Das gesamte Paket ist intensiv stengelig im m- bis Zehnermeter-Bereich um B 085/10 verfault und an seine Kristallin-Unterlage angepreßt. Diese tektonische Anpressung der Karbonatfolge ging so weit, daß in die Klüfte und Fugen der Unterlage Dolomitsubstanz quasi injiziert wurde.

Die Abfolge und Ausbildung weisen dieser Serie (gegenüber der früheren Zuordnung der nur in einzelnen Wändchen sichtbaren Dolomite) eher paläozoisches Alter zu, was auch durch den deutlichen Kontrast gegenüber der auf der S-Seite des Rückens auftretenden, im einzelnen lithologisch durchaus ähnlichen, insgesamt aber unterschiedlichen Dolomitfolge wahrscheinlich gemacht wird. In letzterer finden sich als Hinweis auf wahrscheinliche Trias immer wieder Algenröhrchen, weshalb sie weiterhin als Wetterstein-Dolomit des Stangalm-Mesozoikums s.str. angesehen wird.

Gegen E abschließend, wird die oben beschriebene Sequenz tektonisch und diskordant von vielfach schräggeschichteten Konglomeraten und Sandsteinen überlagert. Diese, zum Turracher Oberkarbon zu zählenden Klastika lagern am Ostende des Hochalm-Rückens in Form einer offenen Mulde, homoaxial den Stengelungsachsen in der oben erwähnten Karbonatfolge, mit dem Nordschenkel dieser (altpaläozoischen) Karbonatfolge, mit dem Südschenkel (zum Nesselbachgraben) altpaläozoischen (Gurktaler) Phylliten auf. Bemerkenswert ist hier an den Gesteinen des Oberkarbons, daß sie durchwegs – in den psephitischen wie in den psammitischen Lagen – durch einen relativ hohen

Feldspatgehalt gekennzeichnet sind, was (etwa in Analogie zum Brunnach-Karbon) auf einen Ablagerungsraum in Orthogneisnähe hinweist.

In Fortsetzung der vorigjährigen Aufnahmen wurden im SE des Kartenblattes die Bereiche südlich der B 95 zwischen Gnesau und Auf der Peggam (früher Prekowahöhe) aufgenommen.

Im Kirchergraben S Gnesau liegt oberhalb des rezenten ein älterer Schwemmfächer, bis 1080 m sind die Hänge mit aufgewitterter Grundmoräne bedeckt. E der Kirchergrabenmündung sind im Talbereich der Gurk zwei Terrassenkanten erkennbar, die mit der großen (? Eisrand-)Terrasse im Bereich der Prekowahöhe, oberhalb der Tiebelquellen, korrespondieren. Das Grundgebirge hier besteht in der Fortsetzung der bereits im Vorjahr beschriebenen Situation weiter westlich aus vorwiegend feinschichtigen, quarzitischen Phylliten mit immer wieder auftretenden Übergängen in (dünn)bankige Quarzite.

In diese eingelagert und vermutlich eine zerscherte Einfaltung bildend, zieht von der Marktlhütte über den oberen Kirchergraben gegen ENE ein Zug von Metavulkaniten, der von Laven mit teilweise noch erkennbarer Pillowstruktur über Pyroklastika in die benachbarten Metasedimente alle Übergänge zeigt und E des Arterwirts an die quartäre Gurktalfüllung stößt.

In der Umgebung von Lassen, SE des großen Grundmoränenbereiches zwischen Prekowahöhe und Oberboden, sind in den quarzitischen Schiefen Reste von Einbauten zu erkennen, ohne daß hier erkennbar wäre, worauf die Schürfe angesetzt waren. Weiter südlich ist allerdings in dickbankigen Quarziten an den Klüften eine sulfidische Vererzung (u.a. Kupferkies) feststellbar. An diese Quarzite schließt gegen S, über den Blattschnitt reichend, ein im s liegender, mehr als 20 m mächtiger Zug von mittelkörnigem Diabas bis ? Porphyrit (erkennbar Feldspat, Amphibol, Biotit, Chlorit) an.

Die Gefügesituation entspricht vollständig der im Vorjahr aus dem westlicher gelegenen Bereich beschrieben.

Blatt 185 Straßburg

Bericht 1989 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 185 Straßburg

Von GEORG KLEINSCHMIDT, DIETMAR BERZ,
HANS-PETER BIALLAS, ANNETTE BINGEMER,
BERNDT KANNENGIESSER & HARTMUT MÜLLER
(Auswärtige Mitarbeiter)

Das Hauptgewicht der Aufnahmstätigkeit lag 1989 auf den schwach, z.T. auch sehr schwach metamorphen Gesteinsfolgen entlang des Westrandes von Blatt 185. Hinzu kamen ergänzende Aufnahmen im Zentrum und im Nordosten des Blattes. Bis auf ein Teilgebiet (*) handelt es sich um Diplomkartierungen der Universität Frankfurt am Main, die weitgehend abgeschlossen werden konnten. Von W nach E und von N nach S handelt es sich um folgende Teilkartierungen:

- 1) Lichtberg – Dolzerkogel – Eselberg (D. GLITSCH)
- 2) Feistritz – Schnenitz – Winklern (G. KLEINSCHMIDT *)
- 3) Lassenberg zwischen Glödnitztal und Zauchwinkel (H. MÜLLER)
- 4) Umgebung des Gurnik (A. BINGEMER)
- 5) Glödnitz – Moos – Eden – Laas (D. BERZ)
- 6) Göschelsberg – Meisenberg (B. KANNENGIESSER)
- 7) Karlsberg, Albeck Obere und Untere Schattseite (H.-P. BIALLAS)

Gesteinsbezeichnungen, Seriengliederung und Deformationsabfolge basieren, wenn auch mit Abweichungen, wie früher auf den Arbeiten von v. GOSEN (1982, 1989) und auch BECK-MANNAGETTA (1959), sowie den Berichten für 1983 und 1986 (1984 bzw. 1987). Wichtigstes Ergebnis der Aufnahmen 1989 ist die scharfe Abtrennung der sehr schwach metamorphen Gesteinsfolgen um das westliche Gurktal von den tieferen Einheiten und ihre Zuordnung (Gebiete 5/BERZ, 6/ KANNENGIESSER, 7/BIALLAS, dazu in ganz geringer Verbreitung auch 3/MÜLLER). Diese sehr schwach metamorphen Gesteine sind nicht nur geringer metamorph, sondern auch geringer deformiert als ihr Liegendes. Sie weisen maximal 3 gegenüber 5 bis u.U. 6 Deformationen auf! Die Gesteine entsprechen der Gruppe der Eisenhutschiefer bzw. der Magdalenensbergserie. Besonders auffällig sind dabei violette und grüne Schiefer im Gebiet Nr. 7, die völlig den violetten und grünen Staubtuffen der Magdalenensbergserie gleichen (STREHL 1962). BECK-MANNAGETTA (1959) hat alle diese Gesteine zusammen mit anderen aus den tieferen Serien zur Einheit „Phyllit hell – Chloritschiefer“ zusammengefaßt. Auf einem Übersichtskärtchen von v. GOSEN (1989) sind die sehr schwachgradigen Metamorphite im Gurktal bereits angedeutet und konsequenterweise zur Stolzalpendecke gestellt.

In den Teilbericht Nr. 7 (BIALLAS) wurde der entsprechende Aufnahmebericht für 1988 wörtlich eingebaut, da er im vergangenen Jahr durch ein drucktechnisches Versehen nicht mit abgedruckt wurde.

1) Lichtberg – Dolzerkogel – Eselberg (GLITSCH)

Die Arbeiten konzentrierten sich auf eine präzise Grenzziehung und Angleichung der Kartiereinheiten an angrenzende Gebiete. Im einzelnen ergab sich folgendes:

Im Bach unterhalb Labieger konnte zwischen den Oberhofer Quarziten und Granat-Glimmerschiefern eine 2 m mächtige Amphibolitlage auf einige 100 m verfolgt werden. Der Quarzit führt bei Annäherung an die Hangendgrenze zunehmend Hellglimmer und teilweise Karbonat. Die engräumige Gesteinsvielfalt in diesem Grenzbereich läßt sich am besten durch eine bedeutende Bewegungszone erklären. Innerhalb der Granat-Glimmerschiefer zeichnet sich besonders im Bereich der Metnitz entgegen HAIGES (1985) eine deutliche Abnahme der Granatblastengröße von unten nach oben ab: in den Aufschlüssen unterhalb der großen Hornblende-Garbenschieferlinse östlich von Diezl kommen Granatblasten bis zu 2,5 cm Durchmesser vor, während im Grenzbereich zu den phyllitischen Glimmerschiefern die Granatblasten kaum mehr 0,5 cm erreichen. Im Bereich der phyllitischen Glimmerschiefer konnte oberhalb von Hirz eine kleine, 1–2 m mächtige Amphibolitlinse kartiert werden, lateral ließ sie sich nicht weit verfolgen. Sie ist parallel zum prägenden S₃ eingelagert.

Das Gestein ist graugrün, zeigt einen wirren Filz von <0,1 mm großen grünen Amphibolkristallen. Vereinzelt sind bis zu 5 mm lange schwarze Amphibolnadeln zu beobachten. Granate von maximal 0,3 mm Durchmesser bilden unregelmäßig verteilte Granathaufen.

Beim Vergleich der phyllitischen Gesteine mit denen der Nachbargebiete stellte sich heraus, daß die im Bericht 1988 (1989) als „marmorierte Quarzphyllite“ bezeichneten Gesteine den „quarzitischen Phylliten“ südlich des Dolzerkogels entsprechen (HEINRICH, 1987, Ber. f. 1986). Ihre Serienzugehörigkeit – entweder zu „Quarzphylliten“ oder zur „Biotit-Chloritschiefer-Serie“ – ist noch unklar. Innerhalb der quarzitischen Phyllite konnte am Nordhang des Dolzerkogels auf 1660 m Seehöhe eine schlecht aufgeschlossene, 3–5 m mächtige Quarzlinse kartiert werden. Das Gestein ist grau-beige, feinkörnig und sondert plattig nach S₃, sonst splittrig ab.

Eiszeitliche Ablagerungen in Form von Moränen konnten nördlich der Metnitz im Raum Schöberl bis ca. 1240 m Seehöhe nachgewiesen werden, südlich der Metnitz im Bereich Usl bis ca. 1230 m Seehöhe. Zusammengesetzt sind diese aus unterschiedlichsten Phylliten und Marmor. Die Sortierung ist sehr schlecht und umfaßt Korngrößen von Kies bis Blöcken. Der Rundungsgrad ist sehr gut bis schlecht. Zum Teil sind auch sehr schlecht bis nicht gerundete Phyllite der direkten Umgebung aus dem Hangschutt beigemischt. Weitere glazigene Zeugen sind erratische Blöcke in der Umgebung des Labiegerhofes sowie am Forstweg zum Labiegerhof auf ca. 1200 m bzw. 1160 m Seehöhe.

2) Feistritz – Schnenitz – Winklern (KLEINSCHMIDT)

Die Vorjahreskartierung um den Höhenzug Salzerkopf – Prekova-Sattel – Saumarkt wurde nach Norden bis in den Feistritzbach, nach Osten bis südlich Saumarkt und ein wenig nach Süden in die Ortslage Bachl ausgedehnt.

Der Hang zum Feistritzbach ist ausgesprochen schlecht aufgeschlossen und weitgehend von Hangschutt und Rutschungen bedeckt. Dadurch sind strukturelle Zusammenhänge kaum zu durchschauen. Südöstlich Hornbonger reichen die Kohlenstoffphyllite weiter als vermutet talwärts (bis 1000 m Seehöhe).

Der Südhang der Höhe Saumarkt wird oberhalb von etwa 1280 m von Biotit-Chloritschiefern (tieferen) eingenommen, darunter (= südwärts) folgen ungestört bis etwa 1200 m mit flacher Lagerung granatführende phyllitische Glimmerschiefer. Sie werden weiter südlich in Winklern (Lady, Maier) zunehmend phyllonitischer.

Im Bachlgraben (Raum Gammig – Zedegger) ist der Gesteinswechsel außerordentlich kleinräumig und kompliziert: Im Norden wird der Marmorzug Plieschnig – Gammig entgegen der Annahme von 1988 von einem Quellbach des Bachlgrabens unterschritten. Östlich und südöstlich Gammig bilden serienmäßig noch nicht zuordenbare Biotit-Chloritschiefer die Matrix für Karbonat- und Grünschieferlinsen. Das Gestein wirkt stark durchbewegt (diaphoritisch oder kataklastisch) und enthält NE Zedegger eine flache Bewegungszone mit ostwärtigem Transportsinn (80°).

In der Osthälfte des Gebietes konnten zwei weitere N–S-Verwerfungen erfaßt werden. Eine schneidet südlich Plieschnig/östlich Gammig die Marmore und karbonatischen Phyllite von Prekova, Plieschnig, Gammig etwa im Bachlgraben nach Osten zu ab. Eine

zweite versetzt zwischen Saumarkt und Winklern die Hangendgrenze der phyllitischen Glimmerschiefer um gut 60 m (westabschiebend).

3) Lassenberg zwischen Glödnitztal und Zauchwinkel (MÜLLER)

Die Arbeiten im Kartiergebiet konzentrierten sich auf den Süd- und Osthang des Lassenberges bis Zauchwinkel. Hier unterlagern als tektonostratigraphisch tiefste Einheit Quarzphyllite die Hellen Phyllite. Letztere bauen nahezu den gesamten Höhenrücken Lassenberg – Failacherkreuz auf. In die Quarzphyllite sind unterschiedliche Grünschiefertypen eingeschaltet.

Die phyllitischen Gesteine unterscheiden sich u.a. durch ihr tektonisches Inventar: Während in den Quarzphylliten die 4. Deformation lediglich an s_4 , oft als ecc-Gefüge ausgebildet, erkennbar ist, weisen die Hellen Phyllite zusätzlich Knickbänder und ostvergente F_4 -Falten auf. Diese haben Wellenlängen im Meterbereich und werden aus zugehörigen parasitären Knickfalten zusammengesetzt. Den gleichen Deformationsstil besitzen die Grünschiefer. Körnige, massige und plattige Grünschiefer wurden in einer Einheit zusammengefaßt, Chloritphyllite (z.B. 200 m Tranacher) und karbonatische Chloritphyllite (z.B. 250 m W Unt. Nagele) dagegen gesondert ausgehalten. Weitere kleine Grünschieferorkommen befinden sich zwischen Moser und Trabotzer.

Die Gesteinsfolge wird von mehreren Störungen versetzt: Von 200 m südlich Faillacher Kreuz bis Unterer Nagele zieht eine auf über 2 km verfolgbare, NW–SE-verlaufende, SW-abschiebende Störung, die in ihrem Nordabschnitt Helle Phyllite neben Quarzphyllite setzt. Quer dazu (SW–NE) wird die Grenze Quarzphyllit/Heller Phyllit an vier parallelen Verwerfungen jeweils leicht nach Süden versetzt. An einer dieser Störungen wird bei Tranacher ein 100 m breiter, von Norden heranstreichender Grünschieferzug abgeschnitten.

Direkt nördlich des Lassenberger Hofes ist blaugrauer bis grünlicher Tonschiefer aufgeschlossen, der gegenüber den liegenden Einheiten sprunghaft schwächer metamorph ist. Das Gestein gleicht einem Teil der Gesteinsfolge der Gebiete BIALLAS, KANNENGIESSER, BERZ (s.d.) und ist der Magdalenensbergserie bzw. den Eisenhutschiefern zuzuordnen. Das nur 100 bis 200 m² große Vorkommen überlagert im Süden Grünschiefer und im Norden Helle Phyllite. Es bildet eine tektonische Klippe, erhalten in einer flachen Muldenstruktur. Die Liegendgrenze ließ sich zwar einigermaßen genau kartieren, ist jedoch leider nicht direkt aufgeschlossen.

4) Umgebung des Gurnik (BINGEMER)

Die Untersuchungen im Arbeitsgebiet wurden mit einem umfangreichen tektonischen Meßprogramm und der Detailaufnahme eines 1,5 km langen geologischen Profils abgeschlossen. Das Profil verläuft vom Zweinitzbach südlich Unterrieger in NE–SW-Richtung bis zum Gurnik (Höhe 1264). Die in diesem Gebiet günstigen Aufschlußverhältnisse sollen eine Klärung der Übergänge und Kontaktbereiche der verschiedenen Kartiereinheiten ermöglichen. Das Profil umfaßt die tieferen Einheiten des Kartiergebietes: Quarzphyllite, darüber Feldspat-Porphyrklastenschiefer und schließlich Glimmerquarzite. Die Lagerung stimmt mit 230/20 bis 270/40 mit dem strukturellen Gesamtbild überein. Prägendes Gefügeelement ist dabei die penetrative

Schieferung s_3 . In den Feldspat-Porphyrklastenschiefern und Glimmerquarziten kann stellenweise auch s_4 als Krenulationsschieferung dominant werden. S_4 durchzieht dort das Gestein in Form von Glimmerlagen in Abständen von 3–4 cm. Selten ist D_5 in offenen Falten mit 5–8 m Wellenlänge und mit leicht nach SSE abtauchenden Achsen zu erkennen.

Das Profil wurde genau beprobt und mikroskopisch untersucht. Die früheren Kartierbefunde und die Untergliederung der Gesteinseinheiten konnten bis jetzt bestätigt werden.

5) Glödnitz – Moos – Eden – Laas (BERZ)

Die abschließenden Geländearbeiten dienten vor allem der genaueren Erfassung der Grenzbereiche zwischen den Quarzphylliten im N und NE einerseits und den Chlorphylliten im SW andererseits. Nach mikroskopischer Bearbeitung der Proben konnten aus den eintönigen Quarzphylliten im Nordteil des Gebietes feldspatführende Phyllite als Hangendes dieser Einheit ausgeschieden werden. Diese Gesteine führen in unterschiedlichen Anteilen sedimentogenen Feldspat, meist Plagioklas. Außerdem sind die B_3 -Achsen darin deutlicher ausgeprägt als in den unterlagernden Quarzphylliten. Prägende Schieferung ist auch hier s_3 . Die Mächtigkeit beträgt einige 100 m. Darüber folgen mit scharfer Grenze Chloritphyllite, die deutlich schwächer metamorph sind und einen völlig anderen Deformationsstil aufweisen als ihr Liegendes. Prägende Schieferung ist s_2 , das verfaltet ist und von s_3 nicht-penetrativ geschiefert wird. Analog zu v. GOSEN (1989) werden diese Gesteine der Stolzalpendecke zugeordnet, die liegenden Einheiten der Muralpendecke. Die im Aufnahmegebiet NW–SE-verlaufende Deckengrenze fällt steil nach SW ein und läßt sich am Blattrand westlich Zwölferbühel, am Hang westlich Peterbühel und nordöstlich Deutzer fassen. In noch klarerer Form und mit deutlichem Gesteinskontrast läßt sie sich in nordwestlicher Richtung auf das Nachbarblatt 184 Ebene Reichenau verfolgen. Näher untersucht wurden Härtlingszüge innerhalb der Metagrauwacken im Süden des Aufnahmegebietes. Diese Härtlinge bestehen aus sauren bis intermediären Metavulkaniten sowie teilweise karbonatführenden Grünschiefern. Aufgrund von Vergleichsbegehungen auf dem Nachbarblatt (Ebene Reichenau) ist die Höhenlage der pleistozänen Vergletscherung wesentlich nach oben zu korrigieren. Bisher als lokaler Schutt kartierte Bereiche sind danach als Moränenmaterial anzusprechen.

6) Göschelsberg – Meisenberg (KANNENGIESSER)

Die Kartierarbeiten wurden mit der Aufnahme tektonischer Daten, der genaueren Erfassung bisher unsicherer Grenzen und quartärgeologischer Ergänzungen abgeschlossen. Die gesamte metamorphe Gesteinsfolge des Gebietes besteht aus vulkanogen beeinflussten fein- bis grobklastischen Metasedimenten ohne scharfe interne Gesteinsgrenzen. Die Gesteine sind sämtlich nach Metamorphosegrad, Deformationsstil und Fazies der „Stolzalpendecke“ (und damit stratigraphisch-faziell den Eisenhutschiefern bzw. der Magdalenensbergserie) zuzuordnen.

Im Gelände und im Dünnschliff ließen sich sedimentäre Reliktgefüge nachweisen und teilweise einmessen. Selten erhaltene Gradierung zeigt die intensive Defor-

mation durch bald inverse, bald aufrechte Lagerung an. Die gröberklastischen Schichten (Kgr. bis 5 cm) in den hellen Phylliten im Aufschluß südlich Neubauer gehören wegen der Lang-Kurz-Beziehungen ihrer Spezialfaltung dem Liegenschenkel einer übergeordneten F_3 -Falte an. Die im gesamten Arbeitsgebiet WSW- bis W-fallende prägende Schieferung s_2 tritt in kompetenten Lagen deutlich zurück, ist dort kaum noch penetrativ und z.T. nur als Krenulation ausgebildet. Nach Dünnschliffmessungen ist sie mit bis 2 mm Abstand relativ weitständig, ihre Spur erscheint als feine Runzelungslinien auf den s_1 -Flächen. Eine s_3 -Schieferung ist nur schwach und weitständig (0,2–2,5 cm) ausgebildet, s_2 wird oft spitzwinklig geschnitten. Dadurch neigen die Gesteine dazu, in scharfkantige Bruchstücke zu zerfallen.

Der Nachweis erratischen Materials weit über dem Talboden W und NE Kleinglödnitz läßt den Schluß zu, daß der Glödnitzal-Seitenarm des Murtalglatschers bis in das Gurktal hinein vorstieß.

7) Karlsberg, Albeck Obere und Untere Schattseite (BIALLAS)

Die Talauenbildungen des Griffenbachs und der Gurk sowie ihre Terrassen verhüllen große Teile der schwach metamorphen Gesteinsfolge. Neben der Hauptterrasse (hauptsächlich in den Ortslagen Spitzwiesen und Braunsberg), die ca. 60 m über dem Gurkfluß liegt, konnten an Hand von Geröllfunden weitere Terrassen bis auf 1000 m Höhe nachgewiesen werden. Diese sind im Gelände in Form von Buckelwiesen und markanten Verebnungen reliktsch erhalten. Das Grundgebirge besteht im gesamten Aufnahmegebiet aus phyllitischen Schieferungen und Metabasiten. Sie fallen ziemlich gleichmäßig mit 20–30° nach Westen ein.

Die tiefste Gesteinseinheit ist ein quarzitischer Schiefer, der 500 m vor der Mündung des Griffenbachs in die Gurk 5 bis 6 m hohe Wände mit ausgeprägter Klüftung bildet. Zwischen 800 und 1000 m Höhe liegt eine engräumige Wechselfolge von rötlich verwitternden, quarzitischen Schieferungen und serizitreichen, äußerst dünnplattig absondernden Tonschiefern vor. Besonders deutlich ist dieser lithologische Wechsel an den Weganschnitten zum Bühelbauer, Haller und Oberdürnbacher zu beobachten. Oberhalb 1000 m ist diese Wechselfolge nur mit Lesesteinen zu belegen. Innerhalb dieser Serie konnten zwischen 800 und 900 m Höhe mehrere Grünschieferlinsen auskartiert werden: 400 m westlich Unterdürnbacher, 350 m westlich Fischerhof, 300 m südlich Decker und 500 m nordwestlich Haller. Ob die Metabasitvorkommen zwischen Haller und Deutsch-Griffen einzelne Linsen oder einen zusammenhängenden Zug bilden, konnte bisher nicht geklärt werden.

Im Raum Albeck Untere und Obere Schattseite ist die phyllitische Schieferfolge an beiden Talflanken der Gurk und oberhalb 900 m Höhe an den Weganschnitten zum Hahnberg und zur Tschiggerhöhe gut aufgeschlossen. Zwischen 900 und 1180 m Höhe bilden die Grünschiefer einen NE–SW, annähernd hangparallel verlaufenden Zug. Im Bereich Greier scheint dieser unter phyllitischen Tonschiefer abzutauchen und in faziell veränderter Form westlich Hartis auskeilend wieder hervorzutreten. Der Grünschiefer ist grobkörniger und wird von einer Quarzit-, Chlorit-, Grünschieferfolge unterlagert. Ca. 500 m südlich Gugler deutet ein im Streichen verlaufender Kontakt von phyllitischen Schieferungen

und Grünschiefer auf eine Abschiebung hin. Harnische mit entgegengesetztem Bewegungssinn unterstützen allerdings nur den NE–SW-Verlauf dieser vermuteten Störung. In die Grünschiefer sind neben ankeritischen Lagen und Linsen dunkle Schiefer eingeschaltet. Eine vergleichbare Ausbildung konnte nur südlich der Gurk in den obersten und untersten Abschnitten des Grünschieferzuges beobachtet werden: Im unteren Abschnitt ca. 250 m südlich Kremegger und 400 m nördlich Teibitzer, im oberen Abschnitt als Lesesteine nordöstlich Kote 1241. Als Schutt, zum Teil stark verwittert, gleichen diese Gesteine den phyllitischen Tonschiefern, konnten aber durch ihre Karbonat-, seltener Quarzführung und breitere Bänderung eindeutig zugeordnet werden. Karbonatischer phyllitischer Schiefer konnte nur ca. 200 m nordwestlich Kremegger nachgewiesen werden. Zwei weitere kleinere Grünschiefervorkommen wurden ca. 200 m nordwestlich und 500 m nordöstlich Arlsdorfer auskartiert.

In den phyllitischen Tonschiefern deutet sich ein s-c-Gefüge an; die Grünschiefer zeigen z.T. asymmetrische, ostvergente Kleinfaltung. Ob dies beides einem gemeinsamen tektonischen Ereignis mit gleichgerichtetem Schersinn zu verdanken ist, wird geprüft.

Blatt 186 St. Veit a. d. Glan

Bericht 1989 über geologische Aufnahmen auf Blatt 186 St. Veit a. d. Glan

VON THOMAS APPOLD & FRIEDHELM THIEDIG
(Auswärtige Mitarbeiter)

Die Geländearbeiten auf Blatt 186 St. Veit a. d. Glan konzentrierten sich im Berichtsjahr naturgemäß auf die Vorbereitung der Arbeitstagung in Klein St. Paul/Görtschitztal im Herbst 1989. Vor allem wurden die Routen der drei Geländeexkursionen festgelegt und die besuchten Aufschlüsse erkundet. Hinzu kamen diverse organisatorische Vorbereitungen zusammen mit der Leitung der Geologischen Bundesanstalt.

Darüber hinaus wurden einzelne Aufschlüsse auf Blatt 186 gezielt besucht, um strittige Punkte zu klären. Besonders im Nordosten des Blattes östlich von St. Martin am Silberberg ergaben sich größere Korrekturen. In Zusammenarbeit mit Dr. WEISENBACH, der das östliche Anschlußblatt 187 Wolfsberg bearbeitet, konnten neue Vorkommen der Plankogelserie festgestellt werden. Die nahezu flach liegenden, allerdings durch Störungen staffelartig versetzten Gesteine bilden den Kamm eines kleinen Bergrückens. Die intensive Tertiärverwitterung der Gesteine erschwerte die genaue Kartierung der Vorkommen, besonders kleinerer Linsen, die von Pegmatit-Rollstücken stark überschattet werden.

Die typischen Plankogel-Glimmerschiefer (dunkle Staurolith-Granat-Glimmerschiefer) machen nur einen sehr geringen Teil aus. Sie werden unterlagert von schmalen Streifen heller quarzitischer Biotit-Glimmerschiefer, in die auffällige, große Pegmatitkörper eingelagert sind. Außerdem finden sich charakteristische gebänderte Amphibolite. Diese Einheit liegt direkt auf den „injizierten Glimmerschiefern“, wobei die sonst einge-