

## **Blatt 205 St. Paul**

### **Bericht 1981 über geologische Aufnahmen im Koralpenkristallin auf Blatt 205 St. Paul**

Von GEORG KLEINSCHMIDT, DAGMAR WOLF und REINER HESSMANN  
(auswärtige Mitarbeiter)

Die Aufnahme des Koralpenkristallins auf Blatt 205 St. Paul i. L., erfaßte 1981 hauptsächlich den Westfuß des Gebirges:

1. zwischen Maria Rojach und Steinberg – Oberhaus (GEORG KLEINSCHMIDT);
2. zwischen Rainzer und Weißenberger Bach (DAGMAR WOLF);
3. ein weiteres Aufnahmegebiet betrifft den NE-Teil des Blattes: Schwaigberg (Kaiserbrücke/Krumbach/Waldpeter) (REINER HESSMANN).

Aufnahme Nr. 2 stellt den Abschluß, Nr. 3 den Beginn einer Kartierung im Rahmen von Diplomarbeiten dar. Alle drei Aufnahmen benutzen die petrographischen Bezeichnungen und Gliederungen der Aufnahmeberichte 1976–80, sowie von BECK-MANNAGETTA (1970) und KLEINSCHMIDT & RITTER (1976). In den drei Gebieten, besonders aber am Koralpenfuß erschweren, ja verhindern die mäßigen Lavanttalwärts zunehmend schlechteren Aufschlußverhältnisse sichere Grenzziehungen.

#### **1. Westhang zwischen Ma. Rojach und Steinberg-Oberhaus**

Die östliche Hauptstörung des Lavanttalgrabens teilt das Aufnahmegebiet in einen ausschließlich von quartären Bildungen eingenommenen Bereich zwischen Ma. Rojach/Paierdorf/St. Georgen und den eigentlichen Fuß des Koralpenkristallins der Ortslagen Steinberg-Hart, Ober- und Unterhaus. Die Störung zieht mit ca. 170° knapp E Raggelbach durch, und zwar weitgehend unter mächtiger Schuttbedeckung. Lediglich ca. 700 m SE Raggelbach war sie einigermaßen faßbar. Mindestens sechs zu ihr parallel oder spitzwinkelig verlaufende Störungen gliedern das Kristallin in mehrere schmale (100 bis 500 m breite) Streifen. An eher E–W-streichenden Störungen – wie die etwa am nördlichen Blattrand verlaufende Jaukstörung (KIESLINGER, 1928) – ließ sich bis jetzt nur eine kleine auskartieren, die in Richtung 60° ca. 200 m NW Ruine Steinberg durchzieht. Die Störungen ergaben sich meist aus der Kartierung und der Luftbildauswertung, z. T. sind sie durch Mylonite nachgewiesen (z. B. 300 m N Neuhäusel), selten auch aufgeschlossen (700 m NW R. Steinberg; 400 m W Pkt. 807). Das Klufnetz folgt mit 170° bis 180° der Hauptstörungsrichtung.

Der Quartärbereich ließ sich sehr detailliert untergliedern, jedoch noch nicht in ein zeitliches Schema einhängen. Es dominieren etwa oberhalb der 480-m-Isohypse mehrere sich überlagernde und durchdringende Schuttfächer, insbesondere um Paierdorf/Raglach. Sie gehen unterhalb 480 m in eine (?) Terrasse über, die am ehesten bei Linthof den Lavanttal-Stauseesedimenten entsprechen dürfte. Vermutlich ältere, z. T. verlehnte Schotter aus Koralpenkristallin (Altquartär? Jungtertiär?) bauen den Rücken NW des Brunnbaches auf. An dessen Westende ließen sich mehr oder weniger verlehnte Gangquarzsotter abtrennen, die auch Permoskythgerölle enthalten. Die jüngsten Bildungen sind die Um- und Ablagerungen der in die Schuttfächer rezente eingeschnittenen Bäche (z. B. Brunnbach, Kreuzerbach, Raggel-/Kaltwinkelbach). Die Quartärbildungen des Grabens gehen z. B. E Raggelbach in ausgedehnte Hangschuttbedeckung, Rutsche und Talfüllungen im Kristallinbereich über.

Im Kristallin von Steinberg sind durch das dichte Störungsnetz Zusammenhänge in der Gesteinsabfolge nicht mehr erkennbar; die Serienzuordnung ist aufgrund der vorhergehenden Aufnahmen dennoch möglich. Zur Serie der „zentralen Gneisquarzite“ (BECK-MANNAGETTA, 1950; 1970) gehört die Masse der Gesteine E der Störung Hart – E Gschlosser, und zwar vorwiegend in deren obersten Abschnitt; so die blastomylonitischen Übergangstypen zwischen Gneisquarzit und Plattengneis 100 bis 400 m W Ghs. Rinner und NW Ponerz, sowie Pegmatit- und Marmorvorkommen unmittelbar bei Rinner und ihre schon 1980 genannten Äquivalente am Spitzelsofen und bei Fortnik (vgl. auch Gebiet Nr. 2). Die Blastomylonitgneise um Radnigbauer entsprechen dagegen schon den Plattengneisen im Hangenden der Gneisquarzite. „Stratigraphisch“ noch höher ist der Westrand des Kristallins einzuordnen: In grobe Schiefergneise der unteren Schiefergneisserie sind Blastomylonitgneise, Pegmatoide und drei Eklogitamphibolitkörper eingelagert. Der Korallenwesthang ist daher insgesamt als Staffelbruch anzusehen, dessen Teilschollen zudem gegeneinander verkippt sind: Das „s“ in der Westscholle (Steinberg – Unterhaus) liegt im Mittel um 100/50 S, in den Ostschollen um 150/20 NE.

## **2. Westhang zwischen Rainzer und Weißenberger Bach**

Die Lavantal-Störung prägt mit einer Reihe etwa paralleler Verwerfer wie im Gebiet Nr. 1 weitgehend das Bild des Aufnahmegebietes. Nicht nur morphologisch, sondern auch petrographisch sind die nach Westen immer dichter aufeinanderfolgenden Störungen, gut zu erkennen. So konnte die 1980 von KLEINSCHMIDT beschriebene, über St. Lamprecht und NE Herke verlaufende Störung auch hier in Richtung Norden weiterverfolgt werden. In diesem stark mylonitisierten Bereich grenzen höhere Blastomylonitgneise im Westen gegen tiefere Gneisquarzite (sensu BECK-MANNAGETTA) im Osten. Daraus ergibt sich eine Sprunghöhe von mehreren 100 m. Die Blastomylonitgneisareale am Fuß des Hanges zwischen Gritschbach und Weißenberger Bach sind von Störungen begrenzt und enthalten vereinzelt grobkörnige Schiefergneise und S–SE Fransdorf einen größeren Pegmatitzug mit orientierten Quarz-Felspat-Verwachsungen. Alle diese Gesteine gehören in den Bereich der Blastomylonit- und unteren Schiefergneisserie.

Im obersten Abschnitt der zentralen Gneisquarzite konnten die schon 1927 von KIESLINGER dargestellten Eklogitamphibolit-, Marmor-, Kalksilikatfels und Pegmatoid-Einlagerungen um Pumm weiter nach Süden verfolgt werden. Es handelt sich hierbei nicht um ein  $\pm$  kontinuierliches Band, sondern um eine Reihe linsenförmiger, immer wieder ausdünnender Körper. In das gleiche Niveau gehört auch der mächtige Marmorzug bei Steinkellner, der dort als Folge mehrerer Abschiebungen und der nach Westen sich versteilenden Lagerung um insgesamt 250 m tiefer liegt. Sonst kommen in diesem sehr eintönigen Komplex der Gneisquarzite nur manchmal Schiefergneis-, Kalksilikatfels- und Pegmatoid-Linsen vor, 700 m W Jauke ein Blastomylonitgneis-Zug und N Parz eine Plattengneis-Einlagerung.

Das Hangende der Serie der Gneisquarzite sind N Unt. Gaich Plattengneise mit ihrer ausgeprägten Lineation. Die Grenze zwischen Gneisquarziten und Plattengneisen ist ein fließender Übergang, und so ließ sich hier weiter Richtung Süden noch ein plattiger Gneisquarzit („Übergangsgneis“) ausscheiden. Ihm fehlt jedoch die für die Plattengneise typische Lineation. Im Streichen wird zudem der Plattengneis nach Süden zunehmend von „Übergangsgneis“ vertreten, der seinerseits bei Findenigg in Gneisquarzit übergeht. Während die Einlagerungen, wie z. B. die genannten Marmorvorkommen, einen primären Sedimentwechsel wiedergeben, muß man die strukturellen Unterschiede zwischen den Gneisquarziten und dem Plat-

tengneis, deren Grenze das Niveau jener Einlagerungen schneidet, auf tektonische Phänomene zurückführen.

Die Einfallrichtung der s-Flächen verändert sich kontinuierlich von 250° im Norden über 170° bis 80° nach Süden. Das zeigt einen etwa N–S verlaufenden Sattel mit nach Süden abtauchender Achse an. Diese großräumlichere Verfaltung überprägt Achsen und Lineare, die gelegentlich mit ca. 130° eingemessen wurden.

Außer den Mergeln, die im Bericht für 1980 genannt wurden, konnten keine weiteren Vorkommen von Tertiär nachgewiesen werden. Das von BECK-MANNAGETTA (1952) beschriebene Zutagetreten der Kohle im Andersdorfer Bach ist heute vollständig von rezentem Auenlehm bedeckt. Auch die nördliche Fortsetzung der Dachbergschotter südlich des Weißenberger Baches verschwindet wahrscheinlich vollständig unter den quartären Schuttkegeln im Lavanttal.

In dem steilen östlichen Bereich des Kartierungsgebietes liegt ebenfalls eine mächtige Schuttdecke auf dem Kristallin. Oft findet man verkippte Blöcke von mehreren m<sup>3</sup> Volumen, die nur leicht aus ihrem Gesteinsverband herausgelöst sind.

### 3. Schwaigberg (Krumbach/Waldpeter)

Den größten Teil des Aufnahmegebietes, vor allem die Westflanke des Schwaigberges bzw. dessen Sockel, nehmen Blastomylonitgneise ein. Sie ließen sich bis jetzt in drei Typen untergliedern:

- a) groblagiger Blastomylonitgneis: Ca. 0,5 cm dicke Feldspatschlieren und -augen, die meist verbogen sind, bedingen ein knariges Aussehen. Die Bruchflächen sind relativ uneben, Turmalinführung ist häufig (bis 7 cm).
- b) feinlagiger Blastomylonitgneis (Plattengneis): Die Dicke der Feldspatschlieren beträgt im Mittel 2 mm. Die s-Flächen sind wesentlich ebener als bei Typ a.
- c) massiger Blastomylonitgneis: Es fehlt die deutliche Lagigkeit der Typen a und b. Ein s-Flächengefüge ist kaum ausgebildet. Auf Grund dessen ist dieser Blastomylonitgneis wesentlich härter.

Die Typen a und b wechseln im Meterbereich miteinander ab. Aus diesem Grund ließen sie sich bis jetzt nicht in der Kartendarstellung trennen. Der massige Blastomylonitgneis ist im Aufnahmegebiet bis jetzt nur 1,2 km S Pkt. 1257 am östlichen Blattrand bekannt. Eine weitere Untergliederung der Blastomylonitgneise in eigenständige Kartiereinheiten erscheint möglich und wird angestrebt.

An die Blastomylonitgneise schließt sich im Hangenden nach E zu Schiefergneis der unteren Schiefergneisserie an (Schwaigbergkamm). Im Unterschied zu den Blastomylonitgneisen besitzt er große undeformierte Glimmer bis zu 5 mm Durchmesser, welche nicht nur s-flächenparallel, sondern auch quer gesproßt sind und dem Gestein ein struppiges Gefüge verleihen. In den Schiefergneisen sind Eklogit-amphibolite eingelagert. Ihr Erscheinungsbild wechselt im Meterbereich zwischen typischem Amphibolit mit ausschließlich Hornblende und Eklogit mit Lagen von reichlich Granat. Diese Gesteine bilden auf Grund ihrer Widerstandsfähigkeit die Gipfel. Von ihnen fließen breitflächige, mächtige Fächer aus Blockschutt zu Tale, die eine genaue Abgrenzung des Anstehenden erschweren.

Zwischen Kaiserbrücke und Waldpeter ist am nördlichen Talhang eine Linse von Diopsidmarmor aufgeschlossen, die von Kalksilikatgestein umrahmt wird. 150 m S Waldpeter steht glimmerfreier Pegmatoid an. Lesesteine deuten eine weitere Verbreitung dieses Gesteins an.

Die einfache, flach ostfallende Lagerung der Gesteine im bearbeiteten Gebiet war am ehesten in den Blastomylonitgneisen erfaßbar: Sie streichen nördlich des Baches, der W Pkt. 1257 nach Westen in den Krumbach fließt, NNE–SSW, ca. 20°

ostfallend. Im S-Abschnitt biegt das Streichen bei ähnlichem Einfallen nach NNW–SSE um. Das Umbiegen der Streichrichtung vollzieht sich innerhalb von 80 m. Ob Faltung oder Störung vorliegt war noch nicht zu entscheiden.

## **Blatt 206 Eibiswald**

### **Bericht 1981 über geologische Aufnahmen auf Blatt 206 Eibiswald**

Von PETER BECK-MANNAGETTA

Der Raum S Wernersdorf – Vordersdorf wurde südwärts bis teilweise über die Bundesstraße aufgenommen. Im W wurde der Abschnitt E des Blattes St. Paul 205 bis zur Linie St. Oswald – Hadernigg – Wh. Puschnigg bis zur Staatsgrenze kartiert.

Gegen das Hangende weicht aus dem südlichen Krumbachtal auftauchend der „Zweibacher Plattengenis“ (BECK-MANNAGETTA, 1981), der auch als „Bändergneis“ neutral bezeichnet werden kann, den Gneis-Glimmerschiefern mit Eklogit-Amphiboliten im N. Der nach KIESLINGER (1929) südlichstgelegene Eklogit-Amphibolit W Schule Rothwein konnte nicht aufgefunden werden. Eine W–E verlaufende Kniefalte ist parallel der Lineation entlang (N) des Feistritzbaches in das Blatt St. Paul zu verfolgen, die ostwärts (E Ribitsch) verschwindet. In Laaken ist an einer schieferungsparallelen Störung (Abquetschung) eine sulfidische Vererzung in 600 m an einem Forstweg im Bändergneis aufgeschlossen. Gegen S erscheinen im Hangenden des Bändergneises nach einer schmalen Zone Gneis-Glimmerschiefer, Granat-Glimmerschiefer mit Bändermarmoren (KIESLINGER, 1929) und Amphiboliten (N K. 1371), die im Liegenden von Quarziten geringer Mächtigkeit begleitet werden. E des Krumbaches liegen innerhalb der hangenden (Granat-) Glimmerschiefer Bändermarmore, die als „geröllführend“ gedeutet werden könnten und gegen N in hochmetamorphe Kalksilikatschiefer übergehen. Die begleitenden Glimmerschiefer dürften sich E des Hadernigrückens weiter nordwärts beträchtlich weiter erstrecken.

SE Hübler Kg. (K. 809), S Höchwirt Kpl. in 630 m sind N vom Bauer (in einem verfallenen Steinbruch) und S vom Bauer (Teich) grobkristalline Bändermarmore aufgeschlossen. Für eine tektonische Linie S–SE Wenzl (KIESLINGER, 1929) konnten keine Anzeichen gefunden werden. NW K. 396, NW Bachsepl, hat eine Abgrabung einen Stollen freigelegt, der durch ultramylonitische Glimmerschiefer mit einer weißen Quarzitbank zu dem Kohlentertiär im NW führen sollte (WINKLER, 1929). Die stark pegmatoid durchtränkte Zone (KIESLINGER, 1929) konnte von Orgel gegen E bis E Bachsepl verfolgt werden.

Vorbegehungen konnten die Funde ultrabasischen Gesteins W St. Lorenzen (KLEINSCHMIDT, 1976) bestätigen. Im Schutt W Lubej in ca. 820 m (an der Grenze) konnten ebenfalls Blöcke ultrabasischen Materials und Amphibolite (Hornblende-schiefer) mit Hornblende-Porphyroklasten u. a. m. gefunden werden, die vermutlich auf der slowenischen Seite im E anstehen dürften. Weitere Untersuchungen im Raume S Eibiswald sollen eine Klärung der Beschaffenheit der Kalkbreccien und ihrer Hüllgesteine geben. Vergleichsbegehungen im Blatt 188 zeigten eine Störung im S des Plattengneises an, die vom Goslitzbach – N Trschepl – über den Wiedner Rücken zum Gressenberger Rücken zieht.

### **Tertiär Eibiswald**

Umfang und Verbreitung des Schwanberger Blockschotters konnte W Mauthner-eck zum Krumbach genauer erfaßt werden. SE St. Oswald wurde ihre Ausdehnung