

mylonite. Die Zertrümmerung wurde von einer Rekrystallisation überholt. Diese Beobachtung legt eine bereits spät-variskische Anlage des Donaubruches nahe.

Von N nach S lassen sich folgende Zonen erkennen:

1. Böhmerwald (N der Pfahlstörung).

Schiefergneise haben weite Verbreitung (Schwarzenberg—Holzschlag und S vom Plöckenstein; E vom Bärenstein, NE von Aigen).

Zungen von Weinsberger Granit und Körnelgneis sind mit ihnen nach E—W-Achsen verfaltet. Das Schichtfallen ist durchwegs steil, das Streichen schwankt zwischen E—W und WSW—ENE. Zwei Stöcke von Eisgarner Granit und ein jüngerer Nachschub desselben intrudierten in diesen Bau.

2. Zone des Zwischenmühlrückens, westlich von Julbach auch auf das Gebiet SW der Kl. Mühl übergreifend. Diese S des Pfahls beginnende Zone wird von Weinsberger Granit und Körnelgneis aufgebaut. Schiefergneise spielen nur nahe der deutschen Grenze eine gewisse Rolle als Bestandteile einer Übergangszone von Körnelgneis zu Schiefergneis. Besonders charakteristisch für diese Zone ist die äußerst intensive Durchwirkung mit Mauthausener Granit. Die kleinen und großen Durchbrüche zeigen unregelmäßige äußere Formen. Regionales Streichen ist WNW—ESE bei steilem Schichtfallen.

3. Körnelgneiszone von Nebelberg—Peilstein.

Granite treten stark zurück. Es herrscht WNW—ESE-Streichen und steiles WSW-Einfallen vor.

4. Sarleinsbach—St. Leonhard-Zone.

Von den genannten Ortschaften über Dietrich—Stuben bis zu den Bergen SE von Kollerschlag erstreckt sich ein mächtiges Massiv von Weinsberger Granit. An den Massivrändern wechseln steilstehende Weinsberger Granitzungen mit stark granitisierten Körnelgneismulden ab. Diese Gesteine streichen WNW—ESE meistens mit steilem Einfallen gegen NNE. In dieser Zone finden sich die südlichsten Feinkorngranitintrusionen; sie haben langgestreckte äußere Form und verlaufen senkrecht zur regionalen Streichrichtung. Die größte von ihnen schneidet das Weinsberger Granitmassiv im W ab und ist von Haslach (bei Mollmannsreith!) bzw. aus der Gegend von Kaffring bis Humeredt (NE von Kollerschlag) zu verfolgen. Es finden sich in dieser Zone häufig Durchschläge von Porphyriten.

In den Zonen 2., 3. und 4. läßt sich eine Abnahme der Metamorphose gegen W, gegen die deutsche Grenze zu, erkennen (Schiefergneisrelikte im W).

5. S vom Ameisberg bis zur Donau wird das Gebiet von Schiefergneisen (Weberschlag), Perl- und Körnelgneisen aufgebaut. Granite spielen keine Rolle. Zeichen magmatischer Aktivität sind lediglich die Dioritporphyrite, die sich auch in Zone 4 finden. Ein flachgewellter SW-vergenter Muldenbau ist typisch, das Streichen verläuft NW—SE. An der Donau finden sich Mylonitzonen des Donaubruches.

Bericht 1959 über geologische Aufnahmen auf Blatt Gaschurn (169) und Mathon (170)

VON GERHARD FUCHS

Nach ersten Vergleichsbegehungen im Gebiete der Silvretta-Hochalpenstraße, des Bieltales und auf Schweizer Gebiet (Val Tuoi) wurde mit der geologischen Kartierung des oberen Ochsentales, der Umrahmung des Jamtalfeners sowie des Fluchthornes begonnen. Es zeigte sich, daß die tieferen Teile des Silvretta-Kristallins hauptsächlich von aplitisch injizierten Amphiboliten aufgebaut werden (Umrahmung des Jamtalfeners und Fluchthörner). Nur um den Augstenberg und nördlich des Chalaus-Feners (P. 2606) kommen auch

Paragneise und Granitgneise in den Amphiboliten vor. Südlich der Jamtal-Hütte, S von P. 2353 und am Zungenende des Jamtalferners konnten Mergel- und Tonschiefer, Kalke und Quarzit des Unterostalpin des Engadiner Fensters aufgefunden werden. Ob das Halbfenster des Futschöl-Baches bis zur Zunge des Jamtalferners reicht, oder ob es sich um in das Kristallin eingeschuppte Gesteine handelt, muß erst untersucht werden.

Der basale Amphibolitkomplex taucht sanft gegen W ab, so daß die Gipfel der Piz Mon, Piz Jeramias, Dreiländer-Spitz, Tiroler Kogel, Rauher K. und Haag-Sp. von einem tektonisch sehr stark beanspruchten Misch- bis Orthogneis mit Paragneisfetzen aufgebaut werden. Dieser im äußeren Erscheinungsbild sehr wechselnde Gneis ist von den Amphiboliten meist durch einen Bewegungshorizont getrennt. Besonders prächtig ist dieser am Piz Mon und Piz Jeramias sichtbar, da hier die Amphibolite und Paragneisbänder mit $30-50^\circ$ gegen WNW einfallen, während der Mischgneis mit flachem E-Fallen diskordant als Deckscholle auflagert. Um den Vermuntkopf ist dieser Gneis den Amphiboliten eingeschaltet.

Mit diesem Mischgneis zusammen finden sich des öfteren mehrere Dezimeter bis 1 m mächtige Marmorschmitzen, z. B. Dreiländer-Sp., Tiroler K.—W-Kamm, Tiroler K.—SE-Grat. Diese Karbonatgesteinsvorkommen sind jedoch nicht auf den Mischgneis beschränkt — sie kommen auch in tektonisch höherer Position vor, z. B. S vom Radsattel (P. 2652) in Paragneisen.

Gneisquarzite von höchstwahrscheinlich sedimentärer Abkunft konnten bei P. 2928 der Dreiländer-Sp.—W-Grates und von P. 2969 des Tiroler K.—W-Kammes in tektonisch ungleicher Position aufgefunden werden.

In dem durch junge NW—SE streichende Brüche stark gestörten Gebiet um die Wiesbadner Hütte folgt mit W- bis NW-Fallen über den Bänderamphiboliten bzw. über dem Mischgneis eine rasch wechselnde Folge von Paragneis und Amphibolit. Diese wird ihrerseits von mehreren mächtigen Lappen von Orthoaugengneis überlagert. Diese werden durch Feldspatungsmigmatite und schmale Paragneisbänder voneinander getrennt (Bielatal K., Radsattel und am Weg zur Wiesbadner Hütte bei P. 2131). Große Verbreitung haben diese Orthoaugengneise im Bieltal. Ob diese Augengneise mit denen des Gr. Piz Puin und des Buin-N-Kammes zusammenhängen, ist noch nicht erwiesen, doch scheint dies wahrscheinlich. Darüber folgt eine Paragneis-Amphibolitserie, in der die kartenmäßige Abtrennung der Paragneise von den Amphiboliten immer wieder erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Diese Serie baut auf: den Kl. Piz Buin, Signal, Silvretta Egg- und Silvrettahorn, in dessen E-Flanke diskordante Diabasgänge beobachtet wurden. Die Gesteine fallen ebenfalls gegen SW, W oder NW ein. Auf P. 3114 (südlich der Fuorela dal Cunfin), den Gipfeln des Signal- und Silvretta Egghornes sitzen Augengneise, zum Teil in Form von Schollen; weiter westlich im Gebiet Gletscherkamm—Verstanklahorn erreichen diese weite Verbreitung.

Die Hauptmasse der Verformungsachsen fällt mit $0-30^\circ$ gegen WSW bis WNW ein. Es handelt sich dabei um Fließfalten der Migmatite als auch um Scherfalten im Kristallin und Falten in den Mergeln, Schiefern und Kalken des Unterostalpins. An einigen Stellen konnten Verstellungen älterer Achsen durch jüngere beobachtet werden. Die beiden ungleich alten Achsen schließen meist einen Winkel von nur $15-25^\circ$ ein und fallen somit in den angegebenen Schwankungsbereich. Die Abtrennung der alpidischen Achsen von den sicher auch vorhandenen voralpidischen ist dadurch ziemlich erschwert. Die in Migmatiten gemessenen Fließfalten zeigen die Tendenz, aus dem Maximum der Achsen in N 75 W gegen SW herauszufallen.

An einigen Stellen war zu beobachten, daß die beschriebenen Achsen durch jüngere quer zum regionalen Streichen verlaufende Faltenachsen verbogen werden. Das Maximum dieser jüngeren Achsen liegt in N 15 E, Einfallen 5° . Bei der Diagrammdarstellung der Achsen und Flächenpole ergab sich konstruktiv eine Beta-Richtung, die mit dem genannten Maximum zusammenfällt.

Bei den Begehungen fielen verschiedene Verformungstypen auf:

1. Fließfalten in den Migmatiten. Sie können als sicher voralpidische Achsen gelten.

2. Stengelige B-Tektonite und Lineationen. Wie weit es sich bei ihnen um voralpidische bzw. um in verschiedenen alpidischen Phasen geprägte Achsen handelt, mußte vorläufig offen bleiben.

3. Aufsprossen von Granat in den aplitisch injizierten Amphiboliten an Bewegungshorizonten (z. B. Piz Jeramias, Piz Mon, Haag-Sp.).

4. Zerschierung subparallel den alten s-Flächen. Die Scherflächen schließen nur kleine Winkel mit den s-Flächen ein. Entlang dieser Bewegungsflächen kommt es zur Brekzien- und Pseudotachylitbildung. Die Pseudotachylite treten zwickelfüllend in den Brekzien auf oder in Form schmaler Gängchen. Obwohl sich die Granatsproßung oft an denselben Bewegungshorizonten wie die Pseudotachylitbildung findet, ist sie überall älter als letztere.

5. Bruchtektonik, deren Scherflächen meist große Winkel mit den s-Flächen der Gesteine einschließen. Es kommt zur Ausbildung von Harnischflächen und von Fiederklüften, die meist von Quarz oder Kalzit ausgefüllt sind.

Bei der Kartierung ergaben sich an einigen Stellen erhebliche Abweichungen von der geologischen Karte der Schweiz (geologischer Atlas der Schweiz 1 : 25.000, Blatt 420 Ardez). So im Gebiet Piz Mon—Piz Jeramias—Dreiländer-Spitz und am Kamm Signalhorn—Egghorn.

Bericht 1959 über geologische Aufnahmen des kristallinen Untergrundes im Raume Sauerbrunn—Forchtenau (Burgenland). Blätter 76, 77, 106 und 107

VON GERHARD FUCHS

Nach ersten Begehungen im Raum von Sauerbrunn im Spätherbst 1958 wurde heuer der NE-Sporn des Rosaliengebirges im Gebiete Sauerbrunn—Wiesen-Forchtenau kartiert.

Das Kristallin des Rosaliengebirges besteht im Bereiche Sauerbrunn—Wiesen fast zur Gänze aus einem Glimmerschieferkomplex. Südlich der Linie Krie Riegl—Wiesen stecken Augengranitgneise in Form von Lamellen und kleineren Körpern in den Glimmerschiefern bzw. sie überlagern diese deckenförmig. In der gleichen Zone finden sich häufig Schollen von Quarzit, Kalk oder Dolomit des Semmering-Mesozoikums.

Der Großteil der sehr eintönigen Glimmerschieferreihe wird von hellen, fein- bis mittelkörnigen Muskowitschiefern aufgebaut. Öfters verursacht ein gewisser, doch immer gering bleibender Chloritgehalt grünliche Färbung. Nicht selten finden sich phyllitische Glimmerschiefer. Vereinzelt ließ sich ein gewisser Granatgehalt bzw. Chloritflecken als Pseudomorphosen nach dem genannten Mineral feststellen. Größere Areale nehmen diese granatführenden Glimmerschiefer jedoch nur im Gebiete Taschengraben—Spitalwald, SE vom Kellerhaus, ein. Hier finden sich auch vereinzelt Glimmerschiefer mit länglich geformten Chloritanhäufungen auf den Schichtflächen; wahrscheinlich handelt es sich dabei um diaphthoritische Hornblendegarbenschiefer. Größeren Hornblendegehalt weisen vereinzelte Lagen mit amphibolitischem Charakter auf. Ein gewisser, immer gering bleibender Feldspatgehalt schafft Übergangstypen von Glimmerschiefer zu Paragneis. Selten finden sich geringmächtige (0,2—1 m) Lagen von Graphitglimmerschiefer (im Raume Sauerbrunn).

Alle genannten Glimmerschieferabarten und Einlagerungen andersartiger Gesteine sind im Streichen nicht weiter zu verfolgen, geringmächtig und meist unscharf begrenzt. Von einer kartenmäßigen Ausscheidung wurde daher Abstand genommen, zum Teil wurden sie durch Übersignaturen angedeutet.