

schiedensten Richtungen geschleppt und verzerrt oder richtig geknittert wurden. Häufig ist zu beobachten, daß sich Mobilisate bildeten, die z.T. den Scherflächen folgen. Massige Partien von Neosom erreichen gelegentlich mehrere dm Mächtigkeit. Bei der Umkristallisation im Zuge der Mobilisation löst sich nicht nur das ältere Gefüge auf, sondern es ändern sich auch die Gesteinskomponenten. Zunächst verschwindet der Sillimanit durch Umwandlung in Muskovit, dann wird auch der Granat biotitisiert. Im Gegensatz zum unveränderten Gföhler Gneis handelt es sich im Horner Raum durchgehend um Zweiglimmergneise.

Die mikroskopische Beschreibung einer Reihe von Schliffen dieses Gneises aus dem Raume Frauenhofen-Mühlfeld durch A. MATURA ergab folgendes: Das Gefüge ist granoblastisch und deutlich geschiefert, lagenweise wechselnd fein- bis mittelkörnig. Die Hauptgemengteile sind Mikroklin (40-28 Vol.%), Quarz (mäßig undulös, 60-30 Vol.%), Oligoklas (25 % An; 25-0 Vol.%), brauner Biotit (5-4 Vol.%) sowie Hellglimmer in Blasten und feinem Filz (4-1 Vol.%). In geringen Mengen (3-1 Vol.%) finden sich frischer Granat, Disthen und Sillimanit (teilweise Umwandlung in Hellglimmer). Akzessorien sind Zirkon, Apatit und Rutil sowie sekundärer Chlorit (nach Biotit).

Interpretation:

Die Veränderungen des Gföhler Gneises zeigen sich erstmals im Bereich von Gobelsdorf und steigern sich ostwärts gegen Horn zu (vgl. geol. Karte Blatt 20, Gföhl). Vermutlich stehen sie im Zusammenhang mit den retrograden Veränderungen des moldanubischen Kristallins im Nahbereich der Moldanubischen Überschiebung.

Literatur

FUCHS, G. (1976); FUCHS, G. et al. (1984); THIELE, O. (1977).

4.4. Haltepunkt 26 Messern – Taffatal

V. Höck

Thema: Bittescher Gneis mit Amphibolitlagen.

Ortsangabe: ÖK 50/Blatt 20 Gföhl.

Steinbruch Hattey an der Straße Poigen-Messern im Taffatal, etwa 1 km SE von Messern.

Beschreibung:

Der Steinbruch ist in den höchsten Partien des Bittescher Gneises angelegt und zeigt zahlreiche Zwischenlagen von Amphiboliten. Der Bittescher Gneis ist ein stark deformierter Augengneis mit vorwiegend granitischer, manchmal auch granodioritischer Zusammensetzung. Plagioklas (Oligoklas) überwiegt im allgemeinen über Kalifeldspat. Letzterer bildet Augen, die manchmal noch gut erhaltene, zonal orientierte Einschlüsse von Plagioklas enthalten. Quarz und Feldspat bauen bis zu 90% des Mineralbestandes auf. Der Rest besteht aus Biotit, Muskovit, Granat, Apatit, Fe-Oxiden und ein wenig retrogradem Chlorit. Die Amphibolitlagen schwanken von wenigen Zentimetern bis zu maximal einem halben Meter Mächtigkeit. Sie bestehen aus grünen Amphibolen (Magnesio-Hornblende, chloritreicher Plagioklas, 40-50 % An) mit einer deutlichen inversen Zonierung. Zusätzlich tritt noch Biotit, Titanit, Ilmenit und Apatit auf mit wenig retrogradem Chlorit.

Interpretation:

Die Amphibolite sind auf die obersten 30 m des Bittescher Gneises beschränkt und wurden häufig als Relikte eines vulkanischen Ereignisses gedeutet. Sie wurden auch vielfach als Argument für eine effusive Natur, zumindest der obersten Teile des Bittescher Gneises herangezogen. In jüngster Zeit favorisiert FRASL (1989) eine Interpretation dieser Amphibolite als Gänge in einem Gra-

nitkörper. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ Plateaualter von Amphibolen und Hellglimmern ergeben Alter von $328,7 \pm 3,3$ M.a. bzw. $328,7 \pm 0,8$ M.a. Die überraschende Übereinstimmung von Amphibolaltern und Hellglimmeraltern spricht für eine extrem rasche Hebung und Abkühlung im Anschluß an die variszische Metamorphose aufgrund der unterschiedlichen Schließungstemperaturen vom Amphibolen und Hellglimmern.

Literatur

DALLMEYER, R.D. et al. (1990); FRASL, G. (1989).

4.5. Haltepunkt 27 Raisdorf

V. Höck

Thema: Fugnitzer Kalksilikatschiefer.

Ortsangabe: ÖK 50/Blatt 8 Geras.

Kleine, aufgelassene Steinbrüche 250 m N Raisdorf am Halterberg.

Beschreibung:

Die Fugnitzer Kalksilikatschiefer, die den Bittescher Gneis besonders in seinem Nordteil fast lückenlos an seiner Liegendgrenze begleiten, aber auch dünne Lagen im Bittescher Gneis bilden, sind hier schön aufgeschlossen. Eine jüngere petrographische und mineralchemische Untersuchung der Fugnitzer Kalksilikatschiefer stammt von BERNROIDER (1989). Sie zeigen eine große Variationsbreite von karbonatfreien, amphibolitischen Typen bis hin zu Calcit-Granat - Pyroxen Felsen. Im vorliegenden Aufschluß sind sie recht einheitlich feinkörnig, schwach gebändert und können als karbonatführende Amphibol-Klinopyroxen-Klinozoisit Schiefer bezeichnet werden. Sie bestehen im wesentlichen aus blaugrünem Amphibol mit einer Zusammensetzung Richtung Edenit bzw. Pargasit. Ein deutlicher Zonarbau ist weder optisch noch mineralchemisch nachzuweisen. Der Klinopyroxen ist diopsidisch bis salitisch. Der Plagioklas weist eine deutliche Zonierung auf, die von Oligoklas bis Andesin reicht. Der Zonarbau ist teils invers, häufig jedoch normal mit An-reichen Kernen (40-48 An) und Rändern zwischen 30 und 40 An (BERNROIDER 1989). Er steht mit den blaugrünen Amphibolen im Gleichgewicht. Weiters treten noch Klinozoisit, Kalifeldspat (Or >90), Quarz, etwas Titanit und reichlich Calcit auf.

Interpretation:

Die Mineralparagenese zeigt deutlich den regionalen Charakter der Metamorphose mit der klaren Orientierung der Amphibole parallel zur regionalen Richtung der Lineationen. Die Mineralparagenese fügt sich zwanglos in die variszische Metamorphose mit ihrem amphibolitfaziellen Charakter ein. BERNROIDER (1989) gibt zwar nur Temperaturen von 490 - 540°C für den Bereich Raisdorf an, die damit etwas niedriger liegen als die aus dem Granat-Biotit Geothermometer errechneten Temperaturen für die Metapelite (580 - 600°C). Allerdings basieren die Temperaturen von BERNROIDER auf Drucken von 4 - 5 kbar. Höhere Drücke, wie sie für die Metapelite abschätzbar sind, würden auch für die Kalksilikatschiefer entsprechend höhere Temperaturen, die mit denen der Metapelite konsistent sind, ergeben.

Literatur

BERNROIDER, M. (1989).