

Im Schwermineralspektrum der Pelite sind Turmalin, Disthen, Zirkon und Rutil vorherrschend, zu denen noch Sillimanit und Andalusit hinzutreten. Die Sande führen hauptsächlich Turmalin, Disthen, Sillimanit, Andalusit und Staurolith.

Interpretation:

Die Basis entspricht der fluviatil beeinflussten Fazies der St. Marein-Freischling-Formation (Oberligozän-tiefstes Untermiozän), die jedoch im Gegensatz zu äquivalenten Ablagerungen im nördlichen Teil des Horner Beckens aufgrund verschiedener lithologischer Merkmale bereits den Übergang zur Ästuarfazies zeigt.

Im unteren Eggenburgium erfolgt mit der Mold-Formation der Übergang in die brackisch-marine Fazies im Mündungsbereich eines Flusses (Ästuar). Hier kommt es in Stillwasserbereichen vorwiegend zur Ablagerung von Feinkornsedimenten, in abgeschlossenen Bereichen sogar zur Kohlebildung. In Rinnenbereichen, in Abschnitten mit höherer Transportenergie, werden Sandbänke gebildet.

Die Flora zeigt ein tropisches-subtropisches Klima mit hoher Luftfeuchtigkeit an und läßt nach HOCHULI (1978) eine Einstufung in die Pollenzone NGZ II zu, die mit dem unteren Eggenburgium (siehe Haltepunkt 6: Eggenburg Brunnstube) korreliert werden kann.

Literatur

HERNDLER, E. (1979); HOCHULI, P. (1978); HÖNIG, J. (1983); KNOBLOCH, E. (1981a); RÖGL, F., HOCHULI, P. & MÜLLER, C. (1979); STEININGER, F. (1969, 1976, 1977, 1979); STEININGER, F. in HÖCK, V. & al. (1983).

2.9. Haltepunkt 14 Kotzendorf – Teichwiesenbachtal

G. FRASL, H. FRITZ, H.P. STEYRER

Thema: West-Ost-Querprofil von der Hangendgrenze des Bittescher Gneises bis ins Liegende des obersten Quarzdioritgneis-Zuges einschließlich ihrer Schieferhüllen.

Ortsangabe: ÖK 50/Blatt 21 Horn.

Von den Felsböschungen und dem westlichsten Steinbruch N der Straße durchs Teichwiesenbachtal, östlich Kotzendorf ab Straßenkilometer 3,8 gegen Osten bis zum Ortsanfang von Buttendorf.

Beschreibung: (Zur Beschreibung vgl. auch Beitrag von W.VETTERS im Teil I (allgemeiner Teil) dieses Tagungsbandes).

Dieses ca. 1,5 km lange, durch Straßensprengungen in den letzten zehn Jahren gut aufgeschlossene Querprofil durch die tektonisch höchsten Stockwerke der Moravischen Zone wurde schon anlässlich der Exkursionen 1983 (VETTERS) und 1990 (FRITZ & STEYRER) beschrieben.

Der westlichste Steinbruch N der Straße zeigt beispielhaft die starke Deformation des Bittescher Gneises, also der höchsten Decke der Moravischen Zone, in etwa 100 m Abstand von der Grenze des Gneises gegen das Hangende, nämlich die im allgemeinen schon zum Moldanubikum gerechnete "Glimmerschieferzone".

Das cadomische Ausgangsmaterial des Bittescher Gneises mitsamt seinen Kalifeldspatäugen war auch hier am ehesten ein porphyrischer Granit, doch ist es bei der hiesigen, besonders intensiven Zerreibung der Hauptkomponenten noch schwerer dafür einen Nachweis zu erbringen, als das etwa in Klein Meisdorf, Rodingersdorf oder in den mächtigeren, nördlich anschließenden Vorkommen des Bittescher Gneises bis zur Thaya der Fall ist.

Die variszische Hauptdeformation wurde in dieser Gegend noch von der mittelmoravischen Regionalmetamorphose unter den Stabilitätsbedingungen für Oligoklas überdauert. Bei der jungmoravischen Diaphthorese war dann z.T. auch Stilpnomelan stabil und schließlich folgte eine durchge-

hende, postkristalline Deformation. Wegen der letzteren liefern auch ganz frische Sprengungen in diesem Taleinschnitt nur braune - nämlich durch Eisenfreisetzung aus den Biotiten verfärbte - Gneisplatten, und zwar im Gegensatz z.B. zum Haltepunkt 26 (Messern Taffatal) mit seinen vergleichsweise bläulichgrauen, frischen Platten. Gegen das Südende des Thayadomes hin nimmt die progressive Metamorphose des Bittescher Gneises an Intensität ab, dafür nimmt die postkristalline Deformation an Heftigkeit zu.

Im westlichsten Steinbruch sind die dem Bittescher Gneis auch sonst meist in den hangendsten, also westlichsten Partien eingeschalteten, dezimeterdicken Amphibolitlagen zu fingerdicken Biotit-schieferblättern ausgewalzt. Sie verwittern rasch und damit werden manche Bankfugen des Plattengneises in den Felswänden deutlicher sichtbar. Vermutlich waren das vor der extremen Auswalzung Scharen von basischen Gängen im Granit.

Strukturelle Hinweise zum westlichsten Steinbruch im Bittescher Gneis: Flach nach W einfallende, penetrative Foliation (Max. bei 270/25) und etwa senkrecht dazu eine N-S streichende Lineation (Max. bei 200/05). Die Foliation liegt parallel zur (nahegelegenen) Hauptbewegungsfläche zwischen Moldanubikum und Moravikum. Im Bittescher Gneis sind alle Merkmale eines s-c-Gefüges erkennbar: die langen Achsen der gelängten Feldspäte liegen parallel zu den s-Flächen; feinschuppige Helliglimmer bilden die c-Flächen. Es gibt verschiedene weitere Hinweise auf eine bedeutende, nicht-koaxiale Deformation in Zusammenhang mit einer dextralen Blattverschiebung entlang (und in der Umgebung) der Hauptbewegungsbahn Moldanubikum-Moravikum: Zergleitung und Teilrotation von Feldspäten, asymmetrische Druckschatten, Quarzgefüge.

Die hiesige Gesamtsituation wird als die Auswirkung einer dextralen Transpression zwischen der moravischen und der hangenden moldanubischen Einheit entlang einer westgeneigten lateralen Rampe aufgefaßt.

Tab. 4: Chemische Analyse des Bittescher Gneises aus dem Steinbruch der Firma Hammer im Teichwiesenbachtal. Analyse: F. FINGER (Fi-24/85). (Hauptelemente in Gew.%, Spurenelemente in ppm).

SiO ₂	74.67	Nb	2
TiO ₂	0.12	Zr	90
Al ₂ O ₃	14.23	Y	3
FeO _{tot}	1.25	Sr	325
MnO	0.01	Rb	81
MgO	0.44	Ni	0
CaO	0.97	Cr	11
Na ₂ O	4.39	Ba	778
K ₂ O	2.78		
P ₂ O ₅	0.04		
H ₂ O	1.27		
CO ₂	n.b.		
Total	100.17		

Taleinwärts folgt im Liegenden des Bittescher Gneises beim Bildbaum eine Schieferserie mit einer unreinen grauen Marmorlage von wenigen Metern Mächtigkeit, die in Glimmerschiefer mit wechselndem Karbonatgehalt übergeht. Wegen der starken variszischen Deformation und wegen der, diese Deformation begleitenden Regionalmetamorphose kann man an dieser Stelle eher vermuten als beweisen, daß diese Schieferserie samt dem Marmor vorher bereits dem mehr oder weniger kontaktmetamorphen "Alten Dach" angehört hat. Manche Flatschenschiefer könnten als Indikatoren für diese Deutung dienen, wobei auch noch offen bleiben muß, ob ein solcher Hitzekontakt vom Edukt des Bittescher Gneises oder vom Edukt des nun im Liegenden folgenden Quarzdioritgneises, oder aber von beiden Quellen her erfolgte.

Der östlich anschließende, biotitreiche, und daher relativ rasch verwitternde, dunkle **Buttendorfer Granodioritgneis** ist mehrere hundert Meter mächtig (andere Bezeichnungen: "basische Fazies des Maissauer Granits" (REINHOLD, 1914) oder auch "Tonalitgneiszug", z.T. auch opdalitisch).

Dieser dunkle, feinkörnige Gneiszug mit den meist charakteristischen kleinen Feldspatäugen ist etwa von Sigmundsherg im Norden bis in den Graben östlich vom Mitterberg bei Schönberg im Süden durchgehend zu verfolgen. Übrigens wird dieser Gneiszug gegen Osten von zwei weiteren, schmälere Zügen der gleichen Gneisart begleitet: der eine geht hinter den nördlichsten alten Häusern in Buttendorf hangaufwärts nach Norden, der andere quert die Straße Buttendorf - Sachsendorf an der Waldecke etwa 600 m E der Straßenkreuzung in Buttendorf. Wesentlich ist, daß der letztere, dunkle Granodioritgneis-Zug zugleich den Westrand des Thayabatholithgebietes bildet, und zwar nicht nur hier, wo sich vom Hauptkörper des Batholiths der Granitgneiszug Sachsendorf - Reinprechtspölla abgespalten hat (vgl. Haltepunkt 4, Matzelsdorf Loiblkreuz), sondern auch in der südlichen Fortsetzung des Westrandes des Thayabatholiths, etwa in der Gegend "Kotaschen, Seewiese" SW vom Manhartsberg.

Da also der dunkle Granodioritgneis im zuerst genannten (westlichen) Buttendorfer Gneiszug meist als "der" Gneiskern der "Pleissingdecke" aufgefaßt wird, andererseits jedoch im zuletzt genannten Gneiszug zwischen Buttendorf und Sachsendorf bereits als ein Randteil des Thayabatholiths vorliegt, zeigt sich auch hierin die ursprüngliche Zusammengehörigkeit, und nicht nur - wie schon WALDMANN (1925) erkannt hatte - in den Übereinstimmungen der Hüllen der verschiedenen Gneiszüge von der Thayamasse bis hinauf zum Bittescher Gneis. Die Summe solcher Übereinstimmungen und Verwandtschaften legt den Gedanken an eine Herkunft aus einem ursprünglich zusammenhängenden, cadomischen Krustenstück nahe, welches randlich bei der variszischen Gebirgsbildung gegen Westen hin zunehmend stärker deformiert, d.h. auch zu Duplex- und Triplexstrukturen und zu Lamellen sowie deckenförmig ausgewalzt wurde. Demgegenüber fehlen zwischen ihnen jegliche Indizien (z.B. Ultrabasilinzen), die zur Annahme einer Suture berechtigten würden.

Eine strukturell relativ geschonte, also massige Partie des dunklen Buttendorfer Granodiorits vom ehemaligen Steinbruch, 200 m westlich vom Ortsende Buttendorf gab folgende Modalwerte: 9,6 Kfsp; 38,2 Plag; 18 Qz; 21,1 Bt u. Chl.; 9,7 Hbl; 2,4 freier Klinozoisit; Akz. 1,0 = Apatit, Titanit, Orthit und Zirkon.

Zum Plagioklas: An₃₀₋₃₈ mit Klinozoisitfülle war bei der Hauptmetamorphose stabil, daneben gibt es selten Reliktpartien mit primärem Zonarbau und Rekurrenzen. Die Hornblende besitzt noch dunkle Kerne, und die Titanite sind noch braun gefärbt, was für eine gute Erhaltung dieser primären Komponenten spricht.

Tab. 5: Chemische Analyse des Buttendorfer Granodiorits vom ehemaligen Steinbruch, 200 m westlich vom Ortsende von Buttendorf. Analyse: F. FINGER (Fi-23/85). (Hauptelemente in Gew.%, Spurenelemente in ppm).

SiO ₂	61.73	Nb	16
TiO ₂	0.65	Zr	173
Al ₂ O ₃	14.97	Y	23
FeO _{tot}	5.14	Sr	706
MnO	0.06	Rb	146
MgO	4.02	Ni	37
CaO	4.62	Cr	151
Na ₂ O	2.63	Ba	1291
K ₂ O	3.91		
P ₂ O ₅	0.38		
H ₂ O	1.00		
CO ₂	n.b.		
Total	99.11		

Ca. 100 m vor den ersten Häusern von Buttendorf beginnt die Schieferhülle, oder eigentlich eine Schiefereneinschaltung zwischen zwei solchen Granodioritgneiszügen, und zwar flatschige Glimmerschiefer, welche in graue, bändrige Quarzite übergehen. Darin kann man noch etliche in die Schieferung eingeschichtete, kleine pegmatitische Linsen als Spuren eines ehemaligen Kontakt-hofes zeigen. Nach solchen Indizien, wie den immer in Kontaktnähe auftretenden Flatschenschie-

fern und den pegmatitischen Injektionen oder Exsudationen, wären die Gesteine der Schiefermulden im hiesigen Querprofil am ehesten zum "Alten Dach" der komplexen Thayamasse einschließlich der höheren Gneislamellen, -schuppen oder -decken zu stellen, wogegen die tektonische Einschaltung der postgranitischen Olbersdorfer Gruppe in der südlichen Fortsetzung der Buttendorfer Schiefer einschaltungen erst ca. 5 km S von Buttendorf in schlecht aufgeschlossenem Gelände beginnt (vgl. Haltepunkt 12, Olbersdorf).

Interpretation:

Überblicken wir das ganze Buttendorfer Querprofil von Osten beginnend: Bei allgemeinem Westeinfallen folgen über dem geschlossenen Thayabatholith, bzw. über dessen Abspaltungen von Sachsendorf - Reinprechtspölla (mit flaserigem Migmatitgneis, Schollenmigmatiten und dunklem Granodioritgneis) noch zwei Schiefer einschaltungen, welche sich mit zwei dunklen Granodioritgneiszügen abwechseln, von denen der höhere und mächtigere konventionell als Fortsetzung der "Pleissingdecke" angesprochen wird. Über dessen Hülle mitsamt dem "moravischen Kalk" im Sinne WALDMANN's folgt die im hiesigen Profil durch eine schmale Paragneise einschaltung nur undeutlich zweigeteilte Decke des Bittescher Gneises (WALDMANN, 1925). Darüber kommt im Westen wieder Glimmerschiefer, welcher theoretisch schon dem Moldanubikum zugeschrieben wird. Letztere Glimmerschiefer sehen aber nicht viel anders aus als manche Flatschenglimmerschiefer im Inneren der Bittescher Gneisdecke (bei Raan) und auch im Liegenden derselben sowie manche Glimmerschiefer in der Begleitung der dunklen Granodioritgneiszüge auch. Es spricht einiges dafür, daß solche Schiefer die deckenförmig eingeschichteten Gneiskörper einfach als deren ehemaliges "Altes Dach" begleiten und echt polymetamorph sind, nämlich spätestens anlässlich der cadomischen Intrusionen in den Höfen der Plutone aufgeheizt und dann gemeinsam mit den Plutoniten bei der variszischen Regionalmetamorphose und Diaphthoresè kräftig überprägt wurden.

Literatur

FRASL, G. (1974, Exkursionsführer 1977); FRITZ, H. & STEYRER, H.P. (Exkursionsführer 1990: Stop 1.13); HÖCK, V. & VETTERS, W. (1974); REINHOLD, F. (1914); VETTERS, W. (Exkursionsführer 1983: HP 3); WALDMANN, L. (1925).

Raum für Notizen