



Sonstige Berichte Nachträge aus vergangenen Jahren

Blatt 21 Horn

Bericht 2005 über petrographische und geochemische Untersuchungen an Metagranitoiden und Orthogneisen des Moravikums auf Blatt 21 Horn

FRITZ FINGER & GUDRUN RIEGLER
(Auswärtige MitarbeiterInnen)

Parallel zu den derzeit auf Blatt Horn laufenden Kartierungsarbeiten von Dr. R. ROETZEL wurden von uns im Jahr 2005 petrographische und geochemische Untersuchungen an verschiedenen Proben von Metagranitoiden und Orthogneisen aus dem Raum Passendorf – Therasburg – Pulkau durchgeführt. Hier im Nordostsektor des Kartenblattes Horn treten im Thayabatholith ungewöhnlich biotit- und plagioklasreiche Varianten von Granitoiden auf, welche von früheren Bearbeitern als Tonalite vom Typ Passendorf zusammengefasst wurden (FRASL in FINGER et al. 1989). Von Interesse war unter anderem, ob sich diese eher dunkleren Metagranitoide des Thayabatholiths von den nur wenige Kilometer weiter westlich befindlichen intermediären Orthogneisen der Therasburg-Gruppe z.B. bei der Therasburg (Therasburg-Gneise nach HÖCK, 1991) unterscheiden, oder ob – wie im Südteil des Moravikums – die Gneiskerne der Therasburg-Gruppe und die westlichen Randteile der Thayabatholith-Einheit lithologisch mehr oder weniger zusammengehören (FRASL et al., 1991). Eine andere Fragestellung war, ob die im Nordostteil von Blatt Horn ebenfalls vorhandenen helleren Varianten von Granitoiden des Thayabatholiths mit dem sogenannten „Hauptgranit“ weiter im Osten (PRECLIK, 1937) korrelierbar sind.

Aufgrund der generell starken variszischen Deformation und Regionalmetamorphose sind petrographische Vergleiche auf makroskopischer Basis schwierig, und auch die Dünnschliffuntersuchung hilft hier oft kaum weiter. Die viel effektivere Methode ist die geochemische Analyse. Basierend auf den gemessenen Konzentrationen der Hauptelemente SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 (tot), MgO , CaO , K_2O , Na_2O kann in guter Näherung die primäre (magmatische) Modalzusammensetzung einzelner Proben abgeschätzt und granittypologisch (z.B. im Streckeisendiagramm) ausgewertet werden. Spurenelemente wie Rb, Sr, Ba, Zr, Y, etc. erweisen sich darüber hinaus als sehr effizient, um Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Granitoiden erkennen und plutonische Einheiten definieren zu können.

Als locus typicus des Passendorfer Tonalits gilt seit langem eine Felsböschung an der Bundesstraße Pulkau –

Weitersfeld (B30) bei der Brücke über den Ebrechtbach. Hier sind Schollen von Glimmerschiefern/Paragneisen eines alten Daches in intrusivem Kontakt mit dem Tonalit zu sehen. Nicht nur die Metasedimente, auch der Tonalit ist von kräftiger variszischer Verschieferung betroffen und eigentlich als Tonalitgneis anzusprechen. Schon im Begleitband zur Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 1977 im Waldviertel ist dieser Aufschluss von G. FRASL als Exkursionspunkt ausgewählt und kurz beschrieben worden (Haltepunkt 16, S. 63), wobei aber vor allem die Paragneise des Alten Daches und die Stärke der variszischen Metamorphose im Vordergrund der Diskussion standen. Bei der 1983 stattfindenden Exkursion der Österreichischen Geologischen Gesellschaft im Raum Eggenburg wird der Aufschluss ebenfalls wieder vorgeführt (FRASL et al., 1983), und im entsprechenden Exkursionsführer findet sich diesmal sogar eine kleine Aufschlusskizze (S. 48), wo übrigens auch noch ein Gang eines helleren Granodiorits eingezeichnet ist, welcher den Paragneis/Glimmerschiefer und auch den Tonalit durchdringt. Was den Tonalit betrifft, wird auf das fast völlige Fehlen von Kalifeldspat und auf das Auftreten von Hornblende und reichlich Klinozoisit hingewiesen. Der Granodioritgang wird als ebenfalls relativ kalifeldspatarm und muskovitführend beschrieben (keine Hornblende) und mit einer entsprechenden Granodioritvariante des Thayabatholiths korreliert, welche nach FRASL et al. (1983) einige hundert Meter NE des Aufschlusses auftritt. Auch wird in diesem Exkursionsführer darauf hingewiesen, dass „eine auffallende Übereinstimmung des Metatonalits mit verschiedenen Gneisen der Therasburg ... nicht zu übersehen ist“ (Frasl et al. 1983).

Auch in den Folgejahren wird der Aufschluss regelmäßig bei Exkursionen ins Moravikum vorgeführt und beschrieben (z.B. HÖCK 1990, HÖCK & LIBOWITZKY 1991). Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass die hier anstehenden Metasedimente von LIBOWITZKY (1989, 1990) mineralogisch-petrographisch näher bearbeitet und als Abtragungsprodukte basischer Magmatite („blacksands“) gedeutet wurden. Metasedimente dieser Art sind im westseitigen Dachbereich des Thayabatholiths (Therasburger Formation nach HÖCK 1991) offenbar weit verbreitet und verursachen aufgrund eines hohen Magnetitanteils eine gut verfolgbare magnetische Anomalie in der moravischen Zone (HEINZ & SEIBERL, 1991; SEIBERL et al., 1991).

Der dunkle hornblendeführende Tonalittyp hat nach der Kartierung von R. ROETZEL allerdings nur eine relativ geringe Verbreitung beiderseits der Bundesstraße und wird als-

bald von vergleichsweise helleren und üblicherweise hornblendefreien Granitoiden des Thayabatholiths abgelöst. Abgesehen von seiner Hornblendeführung (ca. 5–10 % bei Biotitgehalten von ca. 15–20 %) zeigt der dunkle Tonalit auch in der chemischen Analyse bestimmte Eigenheiten, die ihn als eigene, scharf begrenzte Intrusion ausweisen. Hier ist vor allem ein deutlich erhöhter Cr-Gehalt zu nennen, welcher im Bereich von ca. 100 ppm liegt, während die umgebenden Varianten des Thayabatholiths viel geringere Cr-Gehalte < 30 ppm aufweisen (Tab.1).

Eine petrographische Untersuchung dieser an den Tonalitkörper anschließenden Granitoide zeigt, dass es sich dabei ebenfalls um tonalitisches bis granodioritisches Material handelt, das deutlich kalifeldspatärmer ist als der „Hauptgranit“ des Thayabatholiths (PRECLIK, 1937), wie er z.B. von den größeren Steinbrüchen bei Retz (Typus

Hofern: FRIEDL & FINGER, 1994; FINGER & HORSCHINEGG, 1999) oder Maissau/Limberg näher beschrieben ist (FRASL, 1991; SCHITTER, 2003). Das nachaufwärts im Ebrechtbachtal an den dunklen Tonalitkörper anschließende helle granitoide Material ist beispielsweise ein Leukotonalit, ein relativ helles Gestein (<10 % Biotit), aber mit kaum Kalifeldspat. Es handelt sich hier möglicherweise um den schon von FRASL et al. (1983) angesprochenen „Granittyp“, von welchem der helle Gang des Straßenaufschlusses herkommen könnte. Letzterer wurde leider von uns nicht extra beprobt.

Die Kaliumarmut dieses Gesteins, für welches wir provisorisch den Namen Leukotonalit Typus Ebrechtbach vorschlagen, wird auch in der geochemischen Analyse deutlich: Bei SiO₂-gehalten um 70 Gew.% weisen die hier entnommenen zwei Proben nur zwischen 1 und 1,2 Gew.-%

Tabelle 1.

Röntgenfluoreszenzanalysen der untersuchten Metagranitoide und Orthogneise (Hauptelemente in Gew.-%, Spurenelemente in ppm, GV = Glühverlust). Koordinaten der Probepunkte in BMN-Koordinaten (R: Rechts, H: Hoch).

a,b: Hornblendeführender Tonalitgneis von Passendorf.

a: Felsböschung an der B30 bei der Brücke über den Ebrechtbach (R: 712988, H:400039); b: Scholle in hellerem Granodioritgneis am Steilhang zum Passendorfer Bach E Passendorf (R: 712613, H: 399749).

c–e: Weitere Varianten von „Tonaliten vom Typ Passendorf“ sensu Frasl (Tonalit- bis Granodioritgneise).

c: am Steilhang zum Passendorfer Bach E Passendorf (R: 712613, H: 399749); d: Ruine Neudegg (R: 711743, H: 397445); e: Pulkautal an der Einmündung des Stockergrabens (R: 711668, H: 397390).

f,g: Leukotonalite (vergneist) beim Ebrechtbach. Ca. 250 m NE von a) (R: 713148, H: 400179).

h,i: Mittelkörnige Ganggranite (vergneist) beim Ebrechtbach. Ca. 150 m NE von a) (R: 713053, H: 400139).

j-l: Tonalitgneise aus der näheren Umgebung der Therasburg (Burggraben (R: 709059, H: 397624) und Hang W von der Burg (R: 708909, H: 397644).

m,n: Orthogneise ca. 100 m NNE Schwarze Brücke (R: 709814, H: 396935) und vom alten Steinbruch Brennmaiß (R: 709429, H: 396880).

Probe	a		b		c		d		e		f		g		h		i		j		k		l		m		n	
	Fi1/05	Fi7/05	Fi6/05	Fi15/05	Fi16/05	Fi5a/05	Fi5b/05	Fi3a/05	Fi3b/05	Fi11/05	Fi12/05	Fi13/05	Fi9/05	Fi10/05														
SiO ₂	60,30	60,35	62,28	67,92	62,36	69,80	71,46	71,94	72,19	64,89	66,32	66,86	69,50	70,54														
TiO ₂	0,78	0,85	0,66	0,41	0,62	0,37	0,28	0,19	0,19	0,80	0,71	0,68	0,34	0,20														
Al ₂ O ₃	16,76	16,49	17,30	15,74	16,65	15,40	15,21	14,66	14,60	15,61	15,34	15,26	15,45	16,27														
Fe ₂ O ₃	7,11	7,11	5,27	3,63	5,37	2,66	2,12	1,92	1,82	5,13	4,90	4,48	2,81	1,91														
MnO	0,11	0,09	0,26	0,08	0,13	0,04	0,03	0,04	0,04	0,07	0,08	0,06	0,05	0,03														
MgO	3,09	3,48	1,62	1,21	2,43	0,96	0,69	0,57	0,52	1,95	2,12	1,91	0,68	0,42														
CaO	5,25	5,18	4,43	2,79	3,85	3,56	3,56	0,32	0,39	4,13	2,74	3,16	2,08	1,62														
Na ₂ O	2,56	3,01	2,91	3,47	3,40	4,27	4,35	3,74	4,23	3,69	4,42	4,55	3,91	4,16														
K ₂ O	2,27	1,96	3,00	2,51	2,52	1,22	1,06	4,37	3,85	1,89	2,15	1,36	3,15	3,55														
P ₂ O ₅	0,13	0,14	0,22	0,16	0,18	0,10	0,09	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,19	0,10														
GV	1,62	1,17	1,30	1,20	1,85	0,72	0,73	1,20	1,28	0,89	0,84	0,99	1,55	1,17														
Total	99,98	99,84	99,25	99,13	99,36	99,10	99,58	99,02	99,19	99,19	99,76	99,45	99,71	99,97														
Rb	119	93	113	67	81	49	38	155	137	72	88	58	97	87														
Sr	249	354	408	366	460	215	210	201	214	236	238	260	317	456														
Ba	383	550	849	489	646	281	242	1007	838	476	572	374	1172	827														
Th	12	9	5	7	5	9	10	6	9	10	9	12	6	3														
La	40	31	21	21	25	8	12	24	23	24	23	18	25	24														
Ce	62	50	29	62	38	19	21	37	45	26	50	81	50	28														
Nd	28	26	26	29	32	12	0	22	24	29	22	13	22	20														
Ga	19	22	21	20	20	18	13	19	18	19	18	18	19	19														
Nb	9	12	9	8	7	13	9	13	12	9	10	10	14	10														
Zr	174	187	132	114	124	137	129	129	133	207	207	193	170	130														
Y	30	21	18	12	20	12	9	19	20	31	29	29	13	8														
Sc	17	17	12	4	9	7	6	1	4	16	13	10	3	2														
Pb	10	6	73	10	6	3	0	14	11	11	21	12	19	13														
Zn	81	58	256	52	70	23	18	46	44	66	61	49	54	35														
V	78	96	47	35	63	30	23	9	6	58	58	51	18	3														
Co	15	18	6	7	11	7	4	3	2	11	11	11	6	0														
Cr	100	116	11	17	12	14	6	4	4	34	26	26	13	2														
Ni	16	31	6	5	7	5	6	4	4	13	12	12	6	4														

K₂O auf (Tab.1). Derartig kaliumarme Granitoide sind eine absolute Ausnahmeerscheinung im Thayabatholith, der ja im Großen und Ganzen als eine kaliumreiche magmatische Provinz gilt (FINGER et al., 1989). Auch der dunkle Tonalit des Straßenaufschlusses ist mit ca. 2,3 Gew.-% K₂O bei einem SiO₂ von ca. 60 Gew.-% übrigens eher kaliumreich. Zweifellos wäre es nun interessant herauszufinden, ob die beim Ebrechtbach auftretenden exotischen Leukotonalite lediglich lokale Bildungen sind oder eine größere Verbreitung in diesem Teil des Thayabatholiths besitzen.

Westlich der Bundesstraße, wo das Gelände steil zum Passendorfer Bach hin abfällt, ist das an den dunklen Tonalit anschließende granitoide Nebengestein jedenfalls schon andersartig, nämlich ein Granodiorit bis Tonalit mit einem vergleichsweise höheren Biotitgehalt von ca. 15 %. Geochemisch gesehen ist das Material relativ K₂O-reicher (ca. 2–3 Gew.-%), aber auch CaO-reicher (4–5 Gew.-%) und nicht so sauer wie der zuvor genannte Leukotonalit (SiO₂ ca. 62–65 Gew.-%). Eine schon vor langer Zeit von G. FRASL bei der Radlermühle im Tal des Passendorfer Baches genommene Probe (Analyse in FINGER et al., 1989) ist in der Zusammensetzung ziemlich ähnlich. Durch den intermediären Charakter besteht bei diesen granodioritisch-tonalitischen Granitoiden entlang des Passendorfer Baches eine Affinität zum dunklen Tonalit an der Bundesstraße, auch wenn letzterer offenbar einen scharf abgegrenzter plutonischer Körper darstellt.

Zur Klarstellung: Die von FRASL eingeführte Bezeichnung „Tonalite vom Typ Passendorf“ bezieht sich jedenfalls auf die ganze tonalitisch-granodioritische Serie und nicht nur auf den kleinen Körper von dunklem Hornblende-Tonalit an der Bundesstraße. Wie sich jetzt herausstellt, ist dieser Hornblende führende Typ eher eine regionale Besonderheit und daher als Locus Typicus für die Passendorfer Tonalite nur bedingt geeignet. Mehr repräsentativ wäre hier wohl das Profil entlang des Passendorfer Baches.

An den guten Aufschlüssen entlang des Passendorfer Baches sind übrigens an wenigen Stellen metergroße Schollen des dunklen Cr-reichen Hornblende-Tonalits im etwas helleren Granodiorit/Tonalit-Haupttyp zu sehen. Der Hornblende-Tonalit ist somit offenbar als die relativ ältere magmatische Bildung aufzufassen, und dasselbe zeigt sich ja auch in der schon von FRASL et al. (1983) gemachten Beobachtung, wonach das Gestein beim genannten Straßenaufschluss und Exkursionspunkt noch von einem granodioritischen Gang durchschlagen wird (siehe oben).

Eine im Mai 2005 gemeinsam mit Dr. ROETZEL etwas weiter südwestlich im Thayabatholith bei der Ruine Neudegg genommene Probe ist vergleichsweise etwas heller als das Material beim Passendorfer Bach, aber ebenfalls relativ kalifeldspatarm bzw. granodioritisch (ca. 68 Gew.-% SiO₂; 2,5 Gew.-% K₂O; 2,8 Gew.-% CaO). Der Biotit bildet charakteristische Flecken, welche auf ehemals wohl idiomorphe große Biotitindividuen schließen lassen, wie sie in tonalitisch-granodioritischen Serien nicht selten vorkommen.

Hingegen ist das granitoide Material an der Einmündung des Stockergrabens ins Pulkautal wieder etwas feiner, dunkler, d.h. reicher an Biotit und auch etwas Hornblende führend. Auf Grund eines niedrigen Cr-Gehalts (Tab. 1) kann allerdings keine direkte Korrelation mit dem dunklen, Hornblende-führenden Passendorfer Tonalit an der Bundesstraße hergestellt werden, vielmehr scheint es aufgrund der kontinuierlichen Trends in geochemischen Diagrammen so zu sein, dass die Hauptmasse der Thayabatholith-Granitoide entlang des Passendorfer Baches und im anschließenden Pulkautal zumindest bis zum Stockergraben einen in sich zwar nicht völlig homogenen, aber zusammengehörenden plutonischen Komplex bilden. Im Streckeisendiagramm ist diese Einheit durch ein längliches

Feld entlang der Tonalit-Granodiorit Trennlinie gekennzeichnet.

Dieselbe magmatische Serie dürfte sich auch in östlicher Richtung weiter gegen Pulkau hin fortsetzen, wie eine am Pulkauer Berg (Straßenaufschluss an der B30) genommene Probe zeigt (Analyse in FRASL et al., 1990), welche ebenfalls diese tonalitisch-granodioritische Natur aufweist (bei allerdings etwas höherem SiO₂ von 72 % und dementsprechend hellerem makroskopischem Erscheinungsbild). Ob die stoffliche Differentiation innerhalb der Einheit i.W. in-situ durch Kristallfraktionierung erfolgt ist oder ob der Komplex aus mehreren getrennten, stofflich etwas unterschiedlichen Magmenschieben besteht, muss derzeit noch offen gelassen werden.

Zusammen mit dem dunklen Passendorfer Tonalitkörper an der Bundesstraße (eigener Subtyp) und dem hellen Tonalit im Ebrechtbach (ebenfalls eigener Subtyp) ergibt sich somit im Raum Pulkau – Passendorf ein spezieller, tonalitisch-granodioritischer Sektor im Thayabatholith, dessen genaue Abgrenzung nach Süden, Osten und Norden noch zu klären bleibt. Die tonalitisch-granodioritischen Varianten des Thayabatholiths bei Passendorf – Pulkau sind jedenfalls vom granitisch-granodioritischen „Hauptgranit“ zu unterscheiden, wie er z.B. im nordöstlichen Anschlussraum Richtung Retz weite Verbreitung besitzt. Dass der Thayabatholith im Bereich Passendorf eine „basischere“ Zusammensetzung aufweist, darüber finden sich ja bereits Hinweise in den Schriften von F.E. SUESS und L. WALDMANN, und auch in der Dissertation von G. WACHTEL (1975). Für die ganze Gruppe dieser intermediären, kalifeldspatarmen Granitoide hat dann schließlich G. FRASL die Bezeichnung „Tonalite vom Typ Passendorf“ vorgeschlagen. Als neu kommt hinzu, dass wohl auch die helleren Granodiorite des Gebiets wie z.B. beim Pulkauer Berg, bei der Ruine Neudegg, oder auch die Leukotonalite beim Ebrechtbach, genetisch zu den Tonaliten gehören und nicht einfach Äquivalente des Hauptgranites darstellen. Auch diese Varianten sollten unserer Ansicht nach in die Gruppe der Passendorfer Tonalite i.w.S. eingereiht werden.

Aufgrund der geochemischen Daten kann vermutet werden, dass es sich bei diesen Granitoiden des Raumes Passendorf – Pulkau i.W. um mehr oder weniger fraktionierte Magmen aus einer relativ basischen Quelle handelt (z.B. eine amphibolitisch-dioritische Unterkrustenquelle, oder eine gemischte Unterkrusten/Mantelquelle eines kontinentalen magmatischen Bogens).

Eine interessante Ausnahme bilden geringmächtige saure Ganggranite, die nur wenige 10er Meter vom Straßenaufschluss bei Passendorf entfernt im Ebrechtbach beprobt wurden. Diese klein- bis mittelkörnigen, leicht vergneisten Granitgänge wiesen nämlich neben etwas Biotit und Muskovit eine granitische Zusammensetzung mit etwa 25 % Kalifeldspat, 35 % Plagioklas und 35 % Quarz auf und bilden somit ein „fremdes Magma“ in diesem tonalitisch-granodioritischen Sektor des Thayabatholiths. Ähnlichkeit besteht zu den sauren granitisch-granodioritischen Hauptgranitvarianten der Retzer Gegend, auch was die Spurenelementmuster betrifft (siehe Tab. 1 sowie Vergleichsanalysen in FINGER et al., 1989). Es darf spekuliert werden, dass der Hauptgranit (Typus Hofern) einen späteren Intrusionsschub im Thayabatholith darstellt, der seine Gänge in den bereits erstarrten Passendorf–Pulkauer Tonalit-Granodioritkomplex entsandt hat, wobei die Zeitunterschiede freilich nicht groß gewesen sein müssen. Wie man heute weiß, spielt sich die Bildung großer Batholithe oft in einem Zeitraum von nur wenigen Millionen Jahren ab.

Nun zur Frage, ob die im Bereich der Therasburg auftretenden intermediären Magmatite der Therasburg Gruppe mit den tonalitisch-granodioritischen Varianten im Hangenden des Thayabatholiths im Bereich Passendorf – Pulkau

parallelisierbar sind. Makroskopisch bestehen ja zweifellos Affinitäten, und auch die Geochemie der drei in der Nähe der Therasburg entnommenen Orthogneisproben ergab über weite Bereiche Ähnlichkeit zu den Passendorfer Tonaliten (Tab. 1). Die primäre Modalzusammensetzung der Therasburg-Gneise war demnach typisch tonalitisch mit ca. 15% Biotit, etwas Hornblende und etwa 25% Quarz. Gewisse systematische Unterschiede zeigen sich allerdings im Al_2O_3 Gehalt (niedriger bei den Therasburg-Gneisen) und im Na_2O/K_2O Verhältnis (höher bei den Therasburg-Gneisen). Auch bei verschiedenen petrogenetisch wichtigen Spurenelementen zeigen die intermediären Magmatite des Therasburgzuges von den „Passendorfer Tonaliten“ des Thayabatholiths abweichende Trends, insbesondere im Sr (niedriger bei vergleichbarem SiO_2), Zr und Y (höher bei vergleichbarem SiO_2).

Fazit: Die intermediären tonalitischen Gneise der Therasburg sind den Passendorfer Tonaliten zwar in vieler Hinsicht ähnlich, aber doch nicht völlig mit diesen identisch.

Zum Vergleich wurden auch noch jene Orthogneise der Therasburg-Gruppe untersucht, welche im Liegenden der Therasburg-Gneise (s.s.) – und von diesen getrennt durch eine breite Zwischenlage von Glimmerschiefer – eigene Vorkommen bilden. Die beiden im alten Steinbruch bei Brennmaiß sowie im Wald gleich N der Schwarzen Brücke zusammen mit R. ROETZEL aufgesammelten Proben haben völlig andere Natur als die Therasburger Tonalitgneise. Es handelt sich hier um wesentlich saurere und kaliumreichere Orthogneise, ehemalige Granodiorite bis Granite, welche auch individuelle Spurenelementmuster zeigen, wobei hohe Gehalte an Ba (~ 800–1200 ppm) sowie ein für das hohe SiO_2 bemerkenswert hoher Sr-Gehalt (300–500 ppm) zu nennen sind (Tab.1). Vom Magmentyp her bestehen dadurch gewisse Ähnlichkeiten zu den ebenfalls sehr Sr- und Ba-reichen intermediären Orthogneisen der Therasburg Gruppe weiter südlich bei Buttendorf (FINGER et al., 1989).

Auf älteren Karten wurden auch die weiter oben im Stockergraben auftretenden Orthogneise als Teil der Theras-

burg Gruppe kartiert und vom Thayabatholith abgegrenzt. Aus diesem Bereich liegen uns derzeit leider noch keine chemischen Analysen vor. Bei entsprechender Beprobung ließe sich aber sicher herausfinden, ob das Material eher Affinität zum Thayabatholith besitzt oder zu den Gneisen der Therasburg-Gruppe.

Vom Standpunkt der Petrographie und Geochemie lassen sich somit, zusammenfassend betrachtet, im Nordostteil von Blatt Horn derzeit folgende plutonische Einheiten definieren:

- 1) Die intermediären Orthogneise bei der Therasburg sind den Tonalit-Varietäten im Thayabatholith zwar nicht unähnlich, zeigen aber Eigenständigkeit in der Geochemie und sind dementsprechend als eigener tonalitischer Typus aufzufassen, von dem im Thayabatholith bisher keine exakten Entsprechungen bekannt sind.
- 2) Die tektonisch tiefer liegenden Orthogneise der Therasburg Gruppe bei Brennmaiß – Schwarze Brücke bilden ebenfalls einen eigenen, mehr granitischen Typus.
- 3) Im Bereich des Thayabatholiths bilden große Teile der entlang des Passendorfer Baches und im Pulkautal anstehenden Granitoide eine in sich etwas variable, aber zusammengehörige, i.W. intermediäre tonalitisches-granodioritische Suite (Hauptmasse der „Passendorfer Tonalite“ sensu FRASL), welche aber auch hellere und saurere granodioritische Endglieder beinhaltet.
- 4) Der dunkle Tonalit an der Bundesstraße 30 sowie die Leukotonalite im Ebrechtbach, deren genaue Verbreitung noch nicht erfasst ist, gehören ebenfalls zur Gruppe der Passendorfer Tonalite i.w.S., sind aber eigenständige lokale Subtypen, die sich geochemisch nicht ins Kontinuum der Hauptmasse der Passendorfer Tonalite/Granodiorite einordnen.
- 5) Im Raum Pulkau – Passendorf haben wir insgesamt einen „tonalitisches-granodioritischen Sektor“ des Thayabatholith vor uns, welcher sich stofflich von dem durch den granitisch-granodioritischen Hauptgranit geprägten östlichen Anschlusssektor auf Blatt Hollabrunn und Retz klar unterscheidet.

Blatt 40 Stockerau

Bericht 2005 über die petrographische Bearbeitung von Kristallingeröllen aus der allochthonen Molasse auf den Kartenblättern 40 Stockerau und 57 Neulengbach

BERNHARD HUMER & FRITZ FINGER
(Auswärtige Mitarbeiter)

Die 2003 begonnenen petrographischen Untersuchungen an Kristallingeröllen der allochthonen Molasse im Raum Neulengbach – Tulln wurden im Berichtsjahr fortgesetzt und vertieft. Eine Aufsammlung neuer Proben erfolgte gemeinsam mit Dr. H.G. KRENMAYR im Herbst 2004. Diese Proben stammen zum Großteil aus dem Ollersbacher Konglomerat, das dem Egerium zugerechnet wird, und aus den Blockmergeln von Königsstetten. Alle beprobten Lokalitäten liegen im Bereich der Kartenblätter ÖK50 Nr. 40 Stockerau und ÖK50 Nr. 57 Neulengbach (Baugrube bei Au bei Neulengbach, Hanganschnitt bei Starzing,

Baugrube W Hagenau, Hohlweg SW Königsstetten, Feld ESE Untermoos, Weganschnitt im Wald W Waltendorf).

Neben der Dünnschliffmikroskopie lag der Untersuchungsschwerpunkt vor allem im Bereich der geochemischen Analytik mittels RFA. Insgesamt wurden 43 Proben chemisch analysiert. Bei stärker angewitterten Geröllen bietet die Geochemie oft die effizienteste Möglichkeit zur Gesteinsklassifizierung. An 6 ausgewählten Proben erfolgte eine Datierung akzessorischer Monazite mittels Elektronenstrahlmikrosonde. Aus zwei Proben wurden Zirkone separiert und an der Universität Frankfurt (Dr. GERDES) mittels Laser ICP-MS datiert.

Die bereits im Bericht 2003 vorgenommene Gliederung der Kristallingerölle in vier Großgruppen hat sich durch die neuen Untersuchungen im Prinzip bestätigt.

Diese Gliederung umfasste:

- 1) Variszische Granitoide und amphibolit- bis granulitfazielle Metamorphite, die den aufgeschlossenen moldanubischen Gesteinen der südlichen Böhmisches Masse ähnlich sind
- 2) Ultrapotassische Rhyolithe und A-Typ Granite wahrscheinlich permischen Alters