©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Blatt 21 Horn

Bericht 2012 über petrographische und geochemische Untersuchungen an Graniten und Orthogneisen des Moravikums auf Blatt 21 Horn

Fritz Finger & Gudrun Riegler
(Auswärtige Mitarbeiter)

Kurz vor der Freigabe der Umfahrungsstraße Maissau für den öffentlichen Verkehr ergab sich im Mai 2012 bei einer gemeinsamen Exkursion mit Reinhard Roetzel und Manfred Linner nochmals die Möglichkeit, zwei ausgewählte Stellen der dortigen Felseinschnitte genauer zu studieren und für weiterführende petrographische und geochemische Untersuchungen zu beproben. Von besonderem Interesse waren die Kontaktverhältnisse zwischen Retzer und Eggenburger Granit.

Die Verteilung dieser beiden geochemischen Varianten innerhalb des Thayabatholiths entlang der Umfahrungsstraße Maissau konnte bereits im Vorjahr ziemlich genau herausgearbeitet werden (siehe die Berichte von Finger & Riegler, 2012, Jb. Geol. B.-A., 152, 218–220; Kreuzer & Finger, 2012, Jb. Geol. B.-A., 152, 222–227). Demnach besteht der Westabschnitt der Umfahrung zunächst über ungefähr einen halben Kilometer Länge einheitlich aus Eggenburger Granit, dann folgt ostwärts in der Nähe der westlichen Wildbrücke (Einschnitt Ladentränkberg) eine Einschaltung von Retzer Granit. Der Einschnitt durch den Juliusberg beginnt im Westen wieder mit Eggenburger Granit. Der Großteil des Einschnitts besteht aus diesem Granit, erst ganz im Osten befindet sich wieder Retzer Granit. Erklärend ist anzumerken, dass sich die beiden Granitvarianten makroskopisch kaum unterscheiden, sodass eine sichere Ansprache im Gelände schwierig ist. Eine eindeutige Differenzierung kann zumeist erst im Labor durch geochemische Untersuchungen erfolgen. Nichtsdestoweniger handelt es sich aber mit Sicherheit um zwei getrennte cadomische Intrusiveinheiten.

Die erste nun noch genauer nachbeprobte Kontaktstelle ist jene am Ostende des Juliusberg-Profils. Sieben Proben (Fi-1/12 bis Fi-7/12) wurden an der Felsböschung südlich der Straße genommen. Hier verläuft eine markante, etliche Meter breite kaolinitisierte Zone, an welche ostwärts eine etwa halbmeterbreite, steilstehende Kataklasezone anschließt. Von Westen kommend wurden noch vor der kaolinitisierten Zone zwei Proben genommen (Fi-1/12 und Fi-2/12). Beide erwiesen sich bei der chemischen Untersuchung aufgrund hoher Zr-Gehalte (264 bzw. 220 ppm) und niedriger Sr-Gehalte (67 bzw. 72 ppm) als Eggenburger Granit. Andererseits zeigen zwei östlich der Kataklasezone genommene Granitproben (Fi-6/12 und Fi-7/12), dass hier bereits der Retzer Granit vorliegt (2 x 121 ppm Zr, 216 bzw. 199 ppm Sr). Der unmittelbare Grenzbereich zwischen beiden Granitarten ist somit durch Prozesse der Kaolinitisierung und Deformation überprägt. Die Analyse des kaolinitisierten Horizonts (Probe Fi-3/12) zeigt aber bereits einen Chemismus, welcher dem Retzer Granit zuzuordnen ist (98 ppm Zr, 197 ppm Sr). Abgesehen von der Auslaugung von Eisen und Magnesium und einer höheren Peraluminosität (Mol $Al_2O_3/(CaO+Na_2O+K_2O)$) durch Kalziumverlust aufgrund von Feldspatersatz (A/CNK: 1.39) findet man keine nennenswerten Unterschiede zum Retzer Granit, wie er dann östlich der Kataklasezone anschließt (Probe Fi-6/12 und Fi-7/12). Die kaolinitisierte Zone stellt somit offenbar den unmittelbaren Randbereich des Vorkommens von Retzer Granit dar.

Das weiße, nach dem Feldbefund stark kaolinitisiert wirkende Material zeigt im Dünnschliff überraschenderweise ein nahezu idealgranitisches Quarz-Feldspatgefüge mit nur wenig Anzeichen duktiler Deformation. Die Quarze sind durchwegs noch in groben magmatischen Körnern erhalten. Der zumeist idiomorphe Plagioklas lässt starke interne Serizitisierung erkennen, eine massive Umsetzung zu Kaolinit ist aber nicht zu beobachten. Der Biotit wurde praktisch zur Gänze in farblose, feinschuppige Phyllosilikate umgewandelt. Der Großteil davon dürfte Kaolinit sein (niedrige Doppelbrechung), allerdings scheint auch Serizit (hohe Doppelbrechung) mitbeteiligt zu sein. In den Biotitpseudomorphosen, die zumeist noch ihre idiomorphe magmatische Form zeigen, finden sich außerdem viele kleine sekundäre Erzausscheidungen.

Während also der Retzer Granit im Kontaktbereich offenbar massiv von Alterationsprozessen betroffen ist, ist der anschließende Eggenburger Granit viel weniger alteriert. In den Dünnschliffen zeigt sich nur eine geringe Serizitisierung der Plagioklase. Der magmatische Biotit ist zwar in variablem Ausmaß von sekundärem grünen Biotit, Serizit und Chlorit verdrängt, eine Kaolinitisierung wie zuvor bei Probe Fi-3/12 fand aber offenbar nicht statt.

Die an die Kaolinitisierungszone ostwärts anschließende geringmächtige Kataklasezone stellte sich als chemisch aberrant heraus (Proben Fi-4/12, Fi-5/12). Hier liegt der SiO_2-Gehalt nur bei etwa 60 Gew. %, die Eisen- und Magnesiumgehalte sind dafür deutlich höher als im umliegenden granitischen Material. Auffällig ist eine bis zu zwanzigfache Anreicherung der Übergangsmetalle Cr, Co, Ni, V und Zn. Die Geochemie gibt Anlass zur Annahme, dass es sich bei beiden Proben um deformierte Abkömmlinge intermediärer Ganggesteine handelt. Diese Interpretation wird durch den Dünnschliffbefund erhärtet. Vor allem sind es die vielen kleinen leistenförmigen Plagioklase, die für ein Ganggestein sprechen. Zwischen diesen teilweise beträchtlich serizitisierten Feldspatleisten finden sich viel grüner Biotit und Chlorit sowie zahlreiche kleine, dispers verteilte, xenomorphe Erzpartikel. Es ist zu vermuten, dass diese Minerale Umwandlungsprodukte nach älterem Biotit oder Hornblende sind.

Ein zweites Kontaktprofil zwischen Retzer Granit und Eggenburger Granit wurde im Einschnitt durch den Ladentränkberg näher beprobt. Kreuzer & Finger (Jb. Geol. B.-A., 152, 222–227, 2012) haben im Bereich der dortigen Wildbrücke eine Einschaltung von Retzer Granit diagnostiziert, allerdings blieb deren Ostende insofern ungenau definiert, als im Abschnitt östlich der Brücke wegen des damals noch unvollständigen Einschnittes keine weitere Probenahme mehr erfolgte. Der nächste Probenpunkt (mit Eggenburger Granit) lag bereits bei der Auffahrt Eggenburg. Bei der diesjährigen Exkursion war dieser Bereich

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

östlich der Wildbrücke sehr gut aufgeschlossen. Drei Proben wurden an der nördlichen Felsböschung genommen (Fi-9/12, Fi-10/12, Fi-11/12). Die Probe Fi-9/12 stammt von gleich östlich unterhalb der Wildbrücke. Die chemische Analyse des dort anstehenden hellgrauen Granits mit großen Quarzen zeigt sehr hohes Natrium (6,27 Gew. %) und niedriges Kalium (nur 1,40 Gew. %) und somit starke Abweichung von einer idealgranitischen Zusammensetzung. Im Dünnschliff beobachtet man Phänomene einer Schachbrettalbitisierung an den großen Feldspaten (Verdrängung von Kalifeldspat durch Albit). Das Material ist offenbar metasomatisch erheblich alteriert. Der Biotit ist durchgehend chloritisiert. Aufgrund eines niedrigen Zr-Gehalts (114 ppm) kann geschlossen werden, dass hier Retzer Granit metasomatisiert wurde. Vergleichbare Erscheinungen einer Natrium-Metasomatose mit Albitisierung der Kalifeldspate haben Kreuzer & Finger (Jb. Geol. B.-A., 152, 222–227, 2012) übrigens an anderer Stelle auch beim Eggenburger Granit beschrieben (Probe vom Juliusbergeinschnitt der Umfahrung Maissau).

Nach Osten zu wird der hellgraue albitisierte Granit schon nach kurzer Distanz, nämlich etwa 10 m östlich der Wildbrücke, von einem hellrosa gefärbten Granit mit viel Kalifeldspat abgelöst, wobei die Grenze von einer steilstehenden Scherzone gebildet wird. Dieser hellrosa Granit (Probe Fi-10/12) ist bereits ein Eggenburger Granit (224 ppm Zr, 87 ppm Sr). Etwa 10 m weiter östlich enden dann die Aufschlüsse des Ladentränkberg-Einschnitts und die ganz am Aufschlussende genommene Probe (Fi-11/12) ist ebenfalls Eggenburger Granit. Der Eggenburger Granit konnte dann nochmals etwa 250 m weiter östlich im kleinen Wäldchen gleich südlich der Umfahrungsstraße in Blöcken nachgewiesen werden (Probe Fi-8/12), und das Vorkommen setzt sich anscheinend ziemlich einheitlich nach Osten bis zum Juliusberg fort, wie eine weitere bei der Abfahrt Eggenburg aus dem Anstehenden entnommene Probe (Probe Fi-12/12) zeigt. Die im Ladentränkberg Einschnitt gefundene Einschaltung von Retzer Granit endet somit an der zuvor erwähnten Scherzone, etwa 10 m östlich der Wildbrücke.

Ganz am Westende der Umfahrung Maissau beim Schleinitzbach befanden sich im Straßengraben kleine Aufschlüsse mit Gumpinger Granitgneis. Der relativ dunkle, grobe Augengneis wird von konkordanten hellen Lagen durchzogen und gleichzeitig von Pegmatitgängen diskordant durchschnitten. Die chemische Analyse von Probe Fi-15/12 fügt sich, ebenso wie der Dünnschliffbefund, in die bekannte Bandbreite des Gumpinger Granitgneises ein (vgl. Finger & Riegler, Jb. Geol. B.-A., 149/4, 509–512, 2009).

Eine aus den konkordanten hellen Lagen gewonnene Probe (Fi-16/12) kann nach der chemischen Analyse als leukogranitisch bis -granodioritisch ($Na_2O > K_2O$) angesprochen werden. Gemessen am hohen SiO_2 (fast 74 Gew. %) ist der Rb-Gehalt mit 55 ppm auffällig niedrig, der Sr-Gehalt mit 230 ppm hingegen relativ hoch. Interessanterweise sind solche ungewöhnlich niedrigen Rb/Sr-Verhältnisse bei hohem SiO_2 auch vom Bittescher Gneis bekannt und die niedrigen Nb- (3 ppm) und Y-Gehalte (12 ppm) der Probe Fi-16/12 würden ebenso sehr gut zum chemischen Charakter des Bittescher Gneises passen (vgl. Finger & Riegler, Jb. Geol. B.-A., 152, 216–218, 2012).

Tab.1. Röntgenfluoreszenzanalysen ausgewählter Granite und Orthogneise ▶
(Hauptelemente in Gew. %, Spurenelemente in ppm, GV = Glühverlust, u. d. N. = unter der Nachweisgrenze).
Koordinaten der Probenpunkte in BMN-Werten (R: rechts, H: hoch). ▼

Probe		Bescheibung	Koordinate X	Koordinate Y
a	Fi-1/12	Granit, gelbbraun, Umfahrung Maissau – Ostabschnitt	R 713339	H 382769
b	Fi-2/12	Granit, rötlich, Umfahrung Maissau – Ostabschnitt	R 713349	H 382766
c	Fi-3/12	Granit, weißgrau, kaolinitisiert, Umfahrung Maissau – Ostabschnitt	R 713350	H 382766
d	Fi-4/12	Kataklasit, hellgrau, Umfahrung Maissau – Ostabschnitt	R 713358	H 382766
e	Fi-5/12	Kataklasit, dunkelgrau, Umfahrung Maissau – Ostabschnitt	R 713358	H 382766
f	Fi-6/12	Granit, gelbgrau, Umfahrung Maissau – Ostabschnitt	R 713359	H 382766
g	Fi-7/12	Granit, weißlichgrau-gelbgrau, Umfahrung Maissau – Ostabschnitt	R 713386	H 382757
h	Fi-8/12	Granit, rosa, gelbbraun angewittert, Umfahrung Maissau – Mittelabschnitt, bei kleinem Waldstück	R 712456	H 382799
i	Fi-9/12	Granit, hellgrau, große Quarze, Umfahrung Maissau – Mittelabschnitt, E Wildbrücke West	R 712165	H 382813
j	Fi-10/12	Granit, hellrosa, K-Fsp reich, Umfahrung Maissau – Mittelabschnitt, E Wildbrücke West	R 712193	H 382811
k	Fi-11/12	Granit, weißgrau, Umfahrung Maissau – Mittelabschnitt, E Wildbrücke West	R 712213	H 382812
l	Fi-12/12	Granit, rosa, Umfahrung Maissau – Abfahrt Eggenburg	R 712744	H 382799
m	Fi-13/12	Pegmatit in Gumpinger Granitgneis, B4 W Maissau, E Schleinitzbach-Brücke, Straßengraben	R 710555	H 383220
n	Fi-15/12	Gumpinger Granitgneis, B4 W Maissau, E Schleinitzbach-Brücke, Straßengraben	R 710527	H 383227
o	Fi-16/12	Leukokrate Lage in Gumpinger Granitgneis, B4 W Maissau, E Schleinitzbach-Brücke, Straßengraben	R 710527	H 383227
p	Fi-17/12	Gneis, feinkörnig, hellgrau, Feld SW Amelsdorf, N Seekreuz (Lesestein)	R 708709	H 383376
q	Fi-18/12	Mylonit, sehr feinkörnig, violettbraun, Steingrube im Wald N Sachsendorf	R 707964	H 383764
r	Fi-19/12	feinkörniger Granit mit Bt-Flatsche, massig, grau, Steingrube im Wald N Sachsendorf	R 707964	H 383764
s	Fi-20/12	Orthogneis, feinkörnig, dunkelgrau, Straßengraben E Buttendorf, SE Reservoir	R 707082	H 383517
t	Fi-21/12	Orthogneis aus Glimmerschiefereinschaltung, Teichwiesenbachtal W Buttendorf, Nordflanke	R 705179	H 384006

Probe	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
	Fi-1/12	Fi-2/12	Fi-3/12	Fi-4/12	Fi-5/12	Fi-6/12	Fi-7/12	Fi-8/12	Fi-9/12	Fi-10/12	Fi-11/12	Fi-12/12	Fi-13/12	Fi-15/12	Fi-16/12	Fi-17/12	Fi-18/12	Fi-19/12	Fi-20/12	Fi-21/12
SiO_2	73,77	74,38	72,68	58,7	55,07	70,72	71,83	72,69	75,21	74,5	76,03	75,68	73,35	64,74	73,98	69,77	61,34	70,51	55,66	75,77
TiO_2	0,24	0,20	0,23	2,00	1,92	0,28	0,26	0,23	0,25	0,22	0,18	0,18	0,12	0,72	0,09	0,50	1,05	0,25	1,16	0,03
Al_2O_3	13,39	13,34	16,35	20,21	18,59	15,49	15,18	13,46	13,11	13,73	13,10	13,60	13,95	15,8	13,44	15,32	15,96	15,06	18,42	13,76
Fe_2O_3	2,16	1,26	0,45	5,04	7,81	1,94	1,84	2,32	1,57	1,35	0,44	1,09	0,95	4,90	1,11	1,89	7,53	2,05	8,04	0,34
MnO	0,03	0,01	0,01	0,05	0,13	0,04	0,03	0,04	0,03	0,01	0,00	0,01	0,02	0,09	0,02	0,02	0,11	0,03	0,09	0,02
MgO	0,38	0,36	0,19	4,02	5,93	1,38	1,18	0,18	0,91	0,12	0,06	0,18	0,26	1,53	0,23	0,49	2,27	0,54	4,14	0,07
CaO	0,28	0,35	0,39	0,71	0,46	0,40	0,29	0,61	0,20	0,21	0,09	0,22	0,99	2,72	1,57	0,14	3,58	1,74	4,57	0,58
Na_2O	4,34	4,35	4,04	1,98	4,83	4,28	4,45	4,31	6,27	4,65	4,73	4,15	3,69	3,90	4,88	4,72	3,98	4,17	3,11	4,32
K_2O	4,30	4,04	4,05	2,13	1,09	3,40	3,85	4,48	1,40	4,63	4,33	4,80	5,64	4,15	3,59	5,66	2,72	3,73	2,63	4,17
P_2O_5	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	0,08	0,10	0,04	0,04	0,05	0,07	0,24	0,09	0,09	0,29	0,08	0,27	0,05
GV	0,92	0,98	1,48	5,89	4,96	1,67	1,38	0,87	0,93	0,85	0,87	0,47	0,52	1,10	1,02	0,71	1,17	0,87	2,43	0,52
Total	99,83	99,31	99,9	100,78	100,83	99,65	100,31	99,27	99,97	100,3	99,86	100,43	99,56	99,9	100,02	99,31	100	99,02	100,51	99,63

Rb	111	111	120	90	52	100	101	190	44	142	125	151	131	148	55	155	165	109	128	106
Sr	67	72	197	127	92	216	199	67	74	87	59	56	149	283	230	239	313	399	422	97
Ba	732	584	579	438	289	609	653	696	171	656	589	666	340	899	722	2813	434	818	824	145
Th	16	17	15	u.d.N.	2	9	9	18	11	14	8	12	4	13	5	6	10	6	5	5
La	39	23	28	36	39	34	13	40	20	31	28	21	4	55	8	65	36	24	36	u.d.N.
Ce	70	63	34	48	50	33	29	72	36	60	45	50	16	60	12	60	67	44	49	13
Nd	30	25	28	39	25	38	13	37	18	31	34	14	16	45	14	59	32	13	19	6
Ga	20	19	17	25	26	19	17	19	14	17	15	18	15	21	14	16	23	18	23	15
Nb	11	10	8	8	7	10	8	12	12	11	10	9	6	18	3	23	13	13	13	14
Zr	264	220	98	180	188	121	121	227	114	224	205	198	69	240	60	307	284	146	290	45
Y	25	24	10	24	24	35	6	30	22	22	26	25	18	33	12	27	37	9	26	19
Sc	6	3	7	55	30	8	2	6	5	7	2	5	u.d.N.	7	u.d.N.	13	11	4	18	u.d.N.
Pb	12	18	8	31	u.d.N.	9	6	23	7	9	8	14	26	6	10	6	18	14	5	19
Zn	59	107	13	430	408	109	49	57	37	13	21	26	19	68	14	23	100	31	104	12
V	13	4	14	218	188	15	13	11	14	4	3	7	7	63	12	23	52	10	118	u.d.N.
Co	2	5	u.d.N.	30	47	4	3	2	1	2	u.d.N.	2	2	8	2	1	14	3	19	u.d.N.
Cr	3	2	2	100	131	7	3	7	3	3	4	2	3	7	4	8	8	3	39	4
Ni	4	7	2	30	32	6	4	3	3	4	5	3	4	7	3	5	8	3	12	3

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Der diskordante Pegmatit des Aufschlusses beim Schleinitzbach (Fi-13/12) ist mehr K-betont und hat ein Rb/Sr-Verhältnis von etwa 1. Durch den relativ hohen Sr-Gehalt von 149 ppm und den niedrigen Zr-Gehalt von 69 ppm ist eine Zuordnung dieses Pegmatits zum Ganggefolge des Retzer Granits wahrscheinlich (vgl. Pegmatitanalysen in KREUZER & FINGER, Jb. Geol. B.-A., 152, 222–227, 2012).

Zusätzlich zu den Untersuchungen im Bereich der Umfahrungsstraße Maissau wurden im Berichtsjahr einige weitere Vorkommen von Granitgneisen aus dem westlichen Anschlussraum beprobt (basierend auf aktuellen Kartierungsarbeiten von Reinhard Roetzel) und petrographisch-geochemisch bearbeitet. Probe Fi-17/12 ist ein feinkörniger heller Gneis, der in Form von Lesesteinen SW von Amelsdorf (Kuppe N Seekreuz) auftritt. Die geochemische Analyse zeigt moderat saure granitische Zusammensetzung (SiO_2: 69,77 Gew. %). Im Spurenelementmuster fällt ein hoher Zr-Gehalt auf (307 ppm). Gleichzeitig ist aber auch der Sr-Gehalt hoch (239 ppm), sodass eine Gleichsetzung mit dem ebenfalls Zr-reichen aber generell Sr-armen Eggenburger Granit nicht erfolgen kann. Eine weitere geochemische Besonderheit der Probe Fi-17/12 ist ein extrem hoher Ba-Gehalt (2.813 ppm), der eventuell eine genetische Verbindung zum ebenfalls Ba-reichen aber deutlich mafischeren Gumpinger Granitgneis anzeigen könnte. Das Gestein lässt sich vorläufig noch keiner der magmatischen Suiten des Moravikums sicher zuordnen. Im Dünnschliff zeigt sich ein mylonitisches Gefüge, auffällig sind mehrere relativ große (bis 1 mm) Erzpartikel mit kubischen Formen sowie einzelne, bis 1 mm große akzessorische Allanitkristalle.

In einer alten Steingrube im kleinen Wäldchen nördlich Sachsendorf wurden zwei Proben genommen, die dem Orthogneiszug Sachsendorf-Reinprechtspölla angehören. Probe Fi-18/12 ist ein mylonitischer Gneis mit intermediärer tonalitischer Zusammensetzung. Das Spurenelementmuster ist ähnlich den intermediären Therasburger Gneisen, wie sie nördlich des Pulkautales auftreten. Mit den Passendorfer Granodioriten/Tonaliten besteht etwas weniger Ähnlichkeit, da letztere tendenziell niedrigeres Zr und höheres Sr aufweisen (vgl. FINGER & RIEGLER, Jb. Geol. B.-A., 146, 123–126, 2006).

Die zweite genommene Probe (Fi-19/12) ist hingegen deutlich saurer (70,51 Gew. % SiO_2) und dabei granodioritisch in der Zusammensetzung. Der massige graue Gneis zeigt große Biotitflatschen, die vermutlich auf große magmatische Biotite zurückgehen. Die saure granodioritische Zusammensetzung des Gesteins passt zu den von uns in den Vorjahren analysierten Proben aus dem Orthogneiszug Sachsendorf-Reinprechtspölla. Die Hauptmasse dieses Gneiszuges entspricht zweifellos einem sauren Granodiorit.

Bei Probe Fi-20/12 handelt es sich um einen dunklen Orthogneis, der SE vom Wasserreservoir an der Straße zwischen Buttendorf und Sachsendorf ansteht. Das Gestein ist makroskopisch dem etwas weiter westlich im Teichwiesenbachtal auftretenden intermediären Orthogneis von Buttendorf nicht unähnlich und auf den bestehenden geologischen Karten auch mit gleicher Signatur eingetragen. Geochemisch gesehen bestehen allerdings sehr klare Unterschiede. Probe Fi-20/12 zeigt beispielsweise nicht die für den Buttendorfer Gneiszug charakteristischen hohen Cr- und Ni-Gehalte (FINGER & RIEGLER, Jb. Geol. B.-A., 152/4, 216–218 und 218–220, 2012), und auch der K_2O-Gehalt ist vergleichsweise deutlich niedriger. Die primäre Zusammensetzung der Probe Fi-20/12 war wohl tonalitisch. Aufgrund eines gleichzeitig hohen Zr-Gehalts (290 ppm) ist eine besondere Ähnlichkeit zum Therasburger Gneis gegeben. Von derselben Gneislamelle zwischen Buttendorf und Sachsendorf liegen übrigens bereits zwei andere Proben in Salzburg auf, die ebenfalls gut mit dem Therasburger Gneis nördlich des Pulkautales vergleichbar sind. Eine davon hat Günther Frasl bereits in den 1990er Jahren eingeholt. Sie stammt von der Kuppe im Feld N der Straße Buttendorf-Sachsendorf. Die zweite Probe wurde von uns anlässlich einer früheren Exkursion vom Südende der betreffenden Gneislamelle bei Kriegenreith genommen. Es ist somit klar belegt, dass Gneise, vergleichbar dem Therasburger Gneis, in Form einer dünnen, östlich des Buttendorfer Gneiszuges durchstreichenden Lamelle bis weit nach Süden, möglicherweise bis hinein ins Manhartsberggebiet verfolgbar sind. Zur Klarstellung möchten wir hier nochmals betonen, dass der Buttendorfer Gneis geochemisch völlig eigenständig ist und dementsprechend vom Therasburger Gneis unterschieden werden muss.

Ob der Buttendorfer Gneis auch im Moravikum nördlich des Pulkautales eine Fortsetzung hat, ist fraglich. Bisher sind uns keine derartigen Vorkommen bekannt. Der in vergleichbarer tektonischer Position, nämlich im Hangenden der Therasburger Gneise vorkommende, sehr saure Weitersfelder Stängelgneis kann weder in lithologischer noch geochemischer Hinsicht als Äquivalent des Buttendorfer Gneises aufgefasst werden.

Probe Fi-21/12 stammt aus dem westlichen Teil des Teichwiesenbachprofils. Es handelt sich um eine etwa 1 m mächtige helle Orthogneislage in Glimmerschiefern, die ihrerseits zusammen mit Marmoren eine Einschaltung im dortigen Bittescher Gneis bilden (Kartierung Reinhard Roetzel). Der Orthogneis kann aufgrund seiner Geochemie einigermaßen gut mit dem Bittescher Gneis korreliert werden, wobei argumentativ die sehr hohen SiO_2-Gehalte, die granodioritische Tendenz ($Na_2O > K_2O$), und auch der relativ niedrige Rb-Gehalt zum Tragen kommen. Die Nb- und Y-Gehalte der Probe sind allerdings vergleichsweise etwas höher als im typischen Bittescher Gneis.

Bericht 2012 über sedimentologische und sedimentpetrographische Untersuchungen von jungpaläozoischen Ablagerungen der Zöbing-Formation aus der Umgebung von Zöbing (NÖ) auf den Blättern 21 Horn und 38 Krems

SLAVOMÍR NEHYBA
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In the Upper Palaeozoic deposits of the Zöbing Formation sedimentological studies and facies analyses were done on 24 outcrops. The depositional environment was interpreted as a dominantly alluvial to fluvial one (distributive fluvial-fan system?).

The petrographical evaluation of 20 thin sections points to a relatively low mineralogical and textural maturity of the studied sandstones. The sandstones are in general coarse- to medium-grained and often poorly sorted with a certain admixture of granules. The sandy grains are fre-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 153

Autor(en)/Author(s): Finger Fritz [Friedrich], Riegler Gudrun

Artikel/Article: Bericht 2012 über petrographische und geochemische Untersuchungen an Graniten und Orthogneisen des Moravikums auf Blatt 21 Horn. 361-364