

NEUES ÜBER DEN WEISZSCHIEFER  
VON KLEINFELSTRITZ (STEIFERMARK)

VON

J.G.HADITSCH (Graz) und F.LASKOVIC (Kirchdorf/kr.)

F. BOROVIČZÉNY & A. ALKER veröffentlichten 1961 eine geologisch-petrographische Untersuchung des Weißschiefer (Chlorit-Muskovit-Schiefer) - Vorkommens von Kleinfelstritz bei Weißkirchen (Steiermark). In ihrer Veröffentlichung brachten die Autoren auch eine aus dem Jahre 1959 stammende Analyse und berechneten daraus nach der durch C. BURRI (1959) geschilderten Methode die Standard-Epinorm.

Im Jahre 1969 erhielten wir durch das Entgegenkommen des Eigentümers des Kleinfelstritzer Bergbaues (Erich v. KIWISCH) vier Proben, nämlich eine des Rohmaterials und drei von Aufbereitungsprodukten, zur Bearbeitung. Da bisher noch relativ wenig über die ostalpinen Weißschiefer ("Leukophyllite") bekannt geworden ist und unsere Untersuchungen auch andere Ergebnisse erbrachten als die von BOROVIČZÉNY & ALKER veröffentlichten, halten wir es für angebracht über unsere Arbeit kurz zu berichten.

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um

- 1) Rohmaterial von einem nicht näher bekannten Entnahmestort; weiters um Proben der Sorten (Qualitäten)
- 2) 0.25,
- 3) 00,
- 4) 0000.

Diesen Proben wird in den nachfolgenden Tabellen unter der Ziffer

- 5) der bei BOROVIČZÉNY & ALKER (1961, p.41) gebrachte Leukophyllit gegenübergestellt.

Durch eine Diffraktometeraufnahme konnten röntgenographisch \*) an Texturpräparaten folgende Minerale nachgewiesen werden (Tab. 1):

\*) PHILIPS-Goniometer, Cu-K alpha - Strahlung, Ni-Filter, 45 kV, 25 mA; ASTM-Karteikarten.

Tabelle 1

	1	2	3	4
Quarz	+	+	+	+
Plagioklas	+	+	+	+
Chlorit (Leuchtenbergit)	+	+	+	+
Muskovit (Sericit)	+	+	+	+
Talk	+	+	+	+
Hydrobiotit	+			
Rutil	+			

Die chemische Analyse zeigte folgende Werte (Tab. 2):

Tabelle 2

	1	2	3	4	5
SiO <sub>2</sub>	68,32	55,37	55,61	58,48	45,91
FeO	2,70	3,51	3,55	3,23	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>					4,62
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	} 14,22	} 21,50	} 21,91	} 17,65	22,78
TiO <sub>2</sub>					
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,14	0,16	0,23	0,18	
CaO	1,17	0,84	0,82	0,79	Spur
MgO	5,74	11,33	9,86	11,13	16,22
K <sub>2</sub> O					2,09
Na <sub>2</sub> O					0,02
Glv.	4,82	6,38	6,20	8,25	8,18
Summe	97,11	99,09	98,18	99,71	100,14

In dieser Aufstellung fällt sofort der relativ niedrige  $\text{SiO}_2$ - und der verhältnismaßig hohe  $\text{MgO}$ -Gehalt der Probe 7 auf.

Aus den vorstehenden Analysenwerten kann man die in der Tabelle 3 angeführten Basisverbindungen und die in der Tabelle 4 enthaltene Epinorm berechnen.

Tabelle 3 \*\*)

	Cp	Cal	Sp	Fo	Fa	Kp	Fs	Ru	Q
1	0,5	5,4	22,4	1,9	5,5	---	---	---	68,5
2	0,5	2,1	55,5	7,5	4,3	---	---	---	50,7
3	0,6	1,6	57,1	5,4	4,3	---	---	---	53,0
4	0,5	1,8	29,5	10,2	4,0	---	---	---	54,2
7	---	---	55,1	17,5	---	7,7	5,1	0,2	34,4

Tabelle 4 \*\*\*)

	Ru	Ms	Hm	At	Ant	Zo	Ot	Mg-Ot	Fe-At	Q
1	---	---	---	16,0	---	4,5	10,4	7,4	---	61,1
2	---	---	---	57,7	---	2,8	11,4	6,4	---	41,7
3	---	---	---	18,0	---	2,2	5,8	52,9	---	41,1
4	---	---	---	41,7	---	2,4	2,9	---	4,9	48,1
7	0,2	18,0	5,4	45,7	8,4	---	---	---	---	24,5

\*\*) Cp = Ca-Phosphat, Cal = Ca-Aluminat, Sp = Spinell (Magnesiospinell), Fo = Forsterit, Fa = Fayalit, Kp = Kaliophilit, Fs = Ferrisilikat, Ru = Rutil, Q = Quarz.

\*\*\*) Ru = Rutil, Ms = Muskovit, Hm = Hämatit, At = "Amesit", Ant = Antigorit, Zo = Zoisit, Ot = "Fe-Ottrelith", Mg-Ot = "Mg-Ottrelith", Fe-At = Fe-Amesit, Q = Quarz.

Auch aus den Tabellen 3 und 4 geht sehr deutlich der Unterschied zwischen den von uns bearbeiteten Proben und der bei BOROVICZÉNY & ALKER (1961) wiedergegebenen Analyse hervor, was die Ansicht der beiden eben Genannten (1961, p. 37) von der petrographischen Inhomogenität des Lagerstättenbereiches bestätigt.

Eine Gegenüberstellung der für die technischen Eigenschaften des aufbereiteten Gutes wichtigen Minerale bzw. Mineralgruppen zeigt für das von uns bearbeitete Material nach der Epinorm das in der Tabelle 5 Dargestellte.

Tabelle 5

	Schichtsilikate	Q	Rest
1	34,4	61,1	4,5
2	55,5	41,7	2,8
3	56,7	41,1	2,2
4	49,5	48,1	2,4

Wie aus der letzten Tabelle leicht zu entnehmen ist, ist der Schichtsilikat-Anteil in den Aufbereitungsprodukten (2, 3, 4) deutlich höher als im Rohmaterial (Probe 1). Das Umgekehrte kann man für den "freien Quarz" (=Q) - Wert und die restlichen Komponenten feststellen.

Die Verfasser danken den Talkumwerken Naintsch (Graz) für die ihnen gewährte Unterstützung.

Schrifttum

BOROVICZÉNY, F. & ALKER, A.: Das Leukophyllitvorkommen von Kleinfestritz bei Weißkirchen, Steiermark. - Joann., Min.Mittbl., 1961, 2: 37 - 43.

BURRI, C.: Petrochemische Berechnungsmethoden auf äquivalenter Grundlage.-Basel-Stuttgart 1959.

Anschriften der Verfasser:

Hochschulprofessor Dr. Johann Georg HADITSCH,  
Mariatrosterstr. 193, A - 8043 G r a z

Chefchemiker Dipl.-Ing. Franz LASKOVIC,  
Portland-Cementwerk Hofmann & Comp.,  
A - 4560 K i r c h d o r f / K r e m s, Oberösterreich