

Oligonit Nagybörzsönyből

dr. Nagy Béla

(2 táblázattal)

Néhány évvel ezelőtt egy börzsöny-hegységi földtani kirándulás alkalmával a nagybörzsönyi altáró hányóján érdekes fekete, fémfényű ásványt gyűjtöttünk, melynek meghatározására csak később, 1968-ban került sor, amikor a Magyar Állami Földtani Intézet Geokémiai osztályán, a Börzsöny-hegység földtani képződményeinek áttekintő geokémiai vizsgálatát megkezdttük. Akkor az anyagról először röntgendiffraktogramot kértünk az Intézet röntgen laboratóriumától. Ennek elkészültével az ásványt oligonitnak határoztuk meg. Az ásvány jellemző röntgen d_{hkl}/λ -értékeit irodalmi közléssel összehasonlítva az I. sz. táblázatban mutatjuk be.

A nagybörzsönyi oligonit jellemző röntgen d_{hkl} értékei
Characteristic X-ray d_{hkl} values of the Nagybörzsöny oligonite

I. táblázat — Table I.

Oligonit (Fe, Mn) CO ₃				
Mibejev (1957)			Nagybörzsöny	
d	I	hkl	d	I (mért)
3,933	1	110B; 001	—	
3,603	6	110	3,605	10
(3,080)	6	112B	—	
2,798	10	112	2,797	100
2,568	1	222	—	
2,354	7	011	2,352	8
2,138	8	102	2,136	10
1,961	8	002	1,969	7
(1,915)	4	313B	—	
(1,905)	4	323B	—	
1,802	5	202	1,804	5
1,741	10	213; 323	1,737	25
1,617	1			
1,532	3	012		
1,513	6	112	1,510	4
1,433	6	103		

Az oligonit röntgendiffrakciós vizsgálata után, mivel ez az ásvány a hazai ásványtárulásokból — szakirodalmunk tanúsága szerint — ismeretlen, behatóbban is foglalkoztunk.

Röntgendiffrakciós vizsgálataink igazolására, kérésünkre az ásványból az Intézet Kémiai osztályán teljes és részleges kémiai elemzés készült. Ezek eredményeit a II. sz. táblázat tartalmazza.

Az ásvány fajsúlya CSAJÁCHY G. mérései szerint: 3,717; ami jól egyezik MAYO, E. B. and O'LEARY, WM. J. (1934) 3,722-es, korábban megadott oligonit fajsúlyértékével.

A nagybörzsönyi oligonit kémiai összetételének vizsgálatával egyidőben ZENTAI P. az ásvány nyomelem összetételét is meghatározta. Ezek szerint az ásvány a főelemeken kívül 6 g/t Ag-t, 100 g/t Cu-t, 60 g/t Li-t, 1000 g/t Pb-t 25 g/t, Sr-t és sok Zn-t tartalmaz. Mivel optikai vizsgálataink során az ásványban zárványként sok hematitot, szfaleritot és kevés galenitot határoztunk meg, minden valószínűség szerint ezek a zárványok okoz-

A nagybörzsönyi oligonit kémiai összetétele
Chemical composition of the Nagybörzsöny oligonite

II. táblázat — Table II.

	1	2
SiO ₂	0,33%	
TiO ₂	nyom	
Al ₂ O ₃	0,22	
Fe ₂ O ₃	8,14	
FeO	38,77	31,21%
MgO	0,46	0,62
MnO	11,40	12,57
CaO	2,58	2,58
ZnO	1,06	
Na ₂ O	0,08	
K ₂ O	0,06	
—H ₂ O	0,39	
+H ₂ O	1,03	
P ₂ O ₅	nyom	
CO ₂	35,65	29,24
S	0,45	
S-re le	100,62	
	0,23	
Összesen:	100,39	

Elemzők: CSAJÁGHY G. (1) és TOLNAY V. (2)

A kémiai elemzésekből — nyilvánvalóan nem karbonátalakban levő komponensek elhagyásával — az ásvány átlagos összetételét a következő képlettel lehet megadni (Fe 0,68, Mn 0,24, Ca 0,06, Mg 0,02) CO₃.

zák a kémiai elemzésben jelentkező nagyobb Fe₂O₃ és ZnO mennyiségeket, illetve a színképelemzéssel kimutatott magasabb Pb koncentrációt.

A nagybörzsönyi oligonit keletkezési viszonyaira — mivel az ásványt kizárólag hányóról ismerjük — az anyagvizsgálatok figyelembevételével csak következtetni tudunk. Véleményünk szerint — mivel az ásványban illetve jelentős mennyiségű marmatitos szfalerit van — a keletkezési körülménye mezotermális hőmérsékletű lehetett. Ez a feltevésünk jól egyezik az eddigi megfigyelésekkel, mivel az összes ismert lelőhelyén az oligonit ásvány-paragenezise kata-mezotermális eredetű.

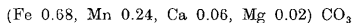
Irodalom — References

- KOCH S. (1966): Magyarország ásványai. Akadémiai Kiadó Budapest
 KOCH S.—SZTRÓKAY K. (1967): Ásványtan. Tankönyvkiadó, Budapest
 MAYO, E. B. and O'LEARY, W. M. J. (1934): Oligonite, a manganosiderite from Leadville, Colorado: The American Mineralogist. Vol. 19. No—7.
 MIHEJEV, V. I. (1957): Rentgenometriceszky opregelityel mineralov. Moszkva

Oligonite from Nagybörzsöny, Börzsöny Mts, Hungary

B. Nagy

An interesting black mineral substance of metallic lustre was collected a few years ago on the spoil-bank of the Nagybörzsöny adit. X-ray analyses have shown it to be oligonite (Table I). So far this mineral has been unknown in Hungarian mineral associations, therefore it had to be analysed in fuller detail, also for chemical composition (Table II). Consequently, the formula:



was established. The specific weight of the mineral is 3.717 as measured by G. CSAJÁGHY.

Beside the principal elements, 6 ppm of Ag, 100 ppm of Cu, 60 ppm of Li, 1000 ppm of Pb, 25 ppm of Sr and a high amount of Zn were detected in the mineral by spectral analysis (P. ZENTAL).

Since the mineral was found on a spoil-bank, the author must content himself with a hypothesis concerning the conditions of its genesis. On account of the numerous magmatic sphalerite inclusions it is supposed to have formed at mesothermal temperature.