

ALKÁLI TELÉR-KÖZETEK MÓRÁGY KÖRNYÉKÉRŐL

MAURITZ BÉLA*—CSAJÁGHY GÁBOR

(VIII. táblával)

A Mórággy-környéki gránitokat több helyen telérközetek járják át.

E közetek a legjobban vannak feltárva a Bataapátitól délnyugatra levő Kövespatak völgyében, tehát az Üveghutára vezető út mellett. Itt az út keleti oldalán egy kisebb kőbánya is van, melyben a telérközetet fejtették is. A völgy elég hosszú darabon feltárja a közetet, mely igen kemény és nagyobb darabokban fejthető. Ezen a feltáráson kívül e közet teléralakban szeli át a gránitot több helyen. Így Mórággy vasúti állomástól keletre a pálya mentén, a vasúti tárcsa előtt a szemafortól nyugatra kb. 50 méternyire a sínek déli oldalán a gránitban 15 m szélességben ÉD-i csapású telér van feltárva; a telér közepén alulról egy gránitnyelvecske ékelődik be a magasba; a sínek északi oldalán a völgyben a telér tovább nyomozható.

A mórággyi vasúti állomástól közvetlenül délre nagyobb kőbányában fejtik a gránitot; nyugaton régi hányó van és ennek nyugati végén kb. 150 m távolságban 4 m széles, ÉD-i csapású meredeken álló telér van feltárva. A közelben, a régi elhagyott bányában ugyancsak megtaláljuk a telérközet tömbjeit. Tovább menve Bataapáti felé, az első keleti völgyben a régi elhagyott kis kőbányában fejtették a közetet. Rüdics-pusztától északra, továbbá a Mórággy vasúti állomástól keletre levő hatalmas elhagyott kőbányákban ugyancsak megtaláljuk e telérközetet.

Janitsky B. Fekednél az alpkonglomerátumban találta a közet darabjait.

Közetani vizsgálatra legalkalmasabbnak és legüdebbnek bizonyult a bataapáti Kövespatak kőbányájának a közete, továbbá a Mórággy vasúti állomástól keletre fekvő hatalmas elhagyott kőbányák közetei.

A bataapáti Kövespatak kőbányájának közete szabadszemmel nézve selymes fényű, szürkés színű, igen tömött közet, melyben csak elvéve lehet egy-egy beágyazást szabadszemmel felismerni. A beágyazások szanidinek. Méreteik legfeljebb $300 \times 800 \mu$ -t tesznek ki. E szanidinek táblásak, bizonytalanul határoztak, az optikai tengelyszög igen kicsi, optikailag negatívek. A közet főképp alapanyagból áll. Az alapanyag zömét szanidin alkotja, melynek lécei közel párhuzamosan helyezkednek el, a szövet teljesen a trachitokra emlékeztet. A közel párhuzamosan elrendezett, kissé bizonytalanul határolt szanidinlécek adják a közetnek a selymes fényt. E lécek legfeljebb 120μ hosszúak, de igen keskenyek. Elvéve lehet egy-egy ikerlemezes, rosszul fejlett plagioklász felismerni, melynek kioltása többnyire közel párhuzamos, illetve legfeljebb 9° — 10° -ot tesz ki, tehát savanyú plagioklász. A legnagyobbak hossza 160μ .

Színes elegyrészek igen ritkák és sohasem automorfok, hanem főképp foszlány-

* Előadta a Magyar Földtani Társulat 1951. XI. 21-i szakülésén.

szérű részleteket alkotnak. Hosszuk legfeljebb 160μ , többnyire apróbbak, kissé megnyúltak. Ritkán lehet rajtuk valamelyest jobb határvonalat felismerni. E foszlányok erősen pleochroosak; hosszanti irányban sötétebb zöldeskékek, harántirányban világosabb zöldeskékek. A kioltásuk egyenesnek látszik, de a kioltás felismerését megnehezíti erős színezésük. A hosszanti irány c , a kettős törés gyenge, bár a kettős törés biztos felismerését nagyon zavarja az erős színezés. Fénytörésük erős. E kristályfoszlányok riebeckitiek. Az amfibolokra jellemző hatszögös keresztmetszetet csupán egyetlen egyéven sikerült felismerni.

A földpátokon és a riebeckiten kívül az alapanyagban igen ritkán egyes beékelte kvarcsemeket lehet felismerni, melyek legfeljebb 250μ nagyok. E szemek megjelenési módja arra vall, hogy a szemek másodlagos eredetűek lehetnek, t. i. helyenként erősebb kvarcosodás is látható. Az apró fekete ércszemek 40μ nagyok lehetnek; a vöröses-rozsdás ércfoszlányok bővebben vannak jelen, néha 100μ nagyok is, de többnyire apróbbak.

Bizonyára másodlagos termék a titanit is, mely apró, főképp az ércekre tapadó halmazok alakjában jelenik meg.

A másodlagos klorit lebenyekét és kis, többé-kevésbé sugaras szerkezetű gömböket alkot.

A kőzet kalcitosodása jól kivehető; a kloritos átalakulási termékek gyakran kalcitba vannak ágyazva. Helyenként gyenge szericitesedés is tapasztalható.

A mikroszkópi vizsgálat alapján a kőzet a bostonitok csoportjába sorolandó. A kőzetet Csajághy G. megelemezte. Kémiai összetétele:

SiO_2	63,25%
TiO_2	0,21%
Al_2O_3	17,00%
Fe_2O_3	1,98%
FeO	2,07%
MnO	0,10%
MgO	0,49%
CaO	0,64%
Na_2O	5,60%
K_2O	6,15%
H_2O+	0,62%
H_2O-	0,41%
P_2O_5	0,06%
ZrO_2	0,31%
CO_2	1,13%

100,02%

$D = 2.574$

Már az elemzésből is kitűnik a kőzet alkáli jellege.

O s a n n-féle értékek:

	s	A	C	F	a	c	f	k	n
Bátaapáti	72,60	10,65	0,75	4,53	20	2	8	1,03	0,58
Salem-neck	72,5				20	1.5	8.5		

Az O s a n n-féle értékek kiszámításánál csekély Al_2O_3 -felesleg adódik ki ($T = 0.07$), amit a kőzet kissé mállott jellegével lehet megmagyarázni; erre vall különben a CO_2 nagyobb értéke is.

A Niggli-féle értékek:

	si	al	fm	c	alk	ti	k	mg	c/fm	qz
Bátaapáti	264	42	16	3	39	0,07	0,42	0,18	0,17	+ 8
Bostonit-típus	230	46	12,5	2	39,5		0,3	0,3		
Kvarcnordmarkit típ. Lahnporfir	270	40	15	5	40		0,4	0,25		
(Guckenbergr)	262	41,5	17,5	1	40		0,45	0,07		

A C. I. P. W.-rendszer normái:

Kvarc	11,10%	} 89,29
Ortoklász	36,14	
Albit	39,30	
Korund	2,75	
Hipersztén	3,66	} 10,90
Magnetit	2,78	
Ilmenit	0,46	
Cirkon	0,37	
Kalcit	1,10	
Na_2CO_3	1,59	
H_2O	1,03	
	<u>100,28</u>	

A kőzet kissé mállott jellege itt is megnyilvánul, mert a normák között 2,75% korund mutatkozik, továbbá nincs elég CaO a CO_2 lekötésére.

Hasonlítsuk össze a bátaapáti telérkőzetet további rokon kőzetek kémiai összetételével.

	Bátaapáti %	Guckenbergr Lahnporfir	Laacher See kvarcbostonit	Kühlsbrunnen egirintrachit	
SiO_2	63,25	63,76	65,13	64,45	63,61
TiO_2	0,21	0,54	—	—	—
Al_2O_3	17,00	17,11	17,39	18,92	16,34
Fe_2O_3	1,98	5,09	1,81	2,72	4,30
FeO	2,07	0,18	—	—	2,08
MnO	0,10	nyom	0,87	0,88	nyom
MgO	0,49	0,20	0,12	0,09	0,37
CaO	0,64	0,22	0,79	0,78	1,42
Na_2O	5,60	5,49	6,78	5,96	6,21
K_2O	6,15	6,96	5,67	6,15	5,54
H_2O+	0,62	0,29	—	0,41	0,77
H_2O-	0,41	0,15	0,82	—	—
P_2O_5	0,06	nyom	—	—	—
ZrO_2	0,31	—	—	—	—
CO_2	1,13	0,03	—	—	—
	100,02	100,02	99,38	100,36	100,82× ×0,18 Cl

	Trachitporfir Lake Champlain Valley	5 bostonit középértéke
SiO_2	62,28	61,32
TiO_2	—	0,89
Al_2O_3	19,17	18,43
Fe_2O_3	3,39	3,84
FeO	—	1,60
MnO	—	0,01
MgO	nyom	0,46
CaO	0,64	1,45
Na_2O	5,37	5,75
K_2O	5,93	4,94
H_2O+	2,33	1,31
H_2O-	—	—
P_2O_5	—	—
ZrO_2	—	—
CO_2	—	—
	99,11	100,00

A fenti adatokból kitűnik, hogy a bátaapáti kőzet kémiai szempontból a bostonitokkal, alkálitrachitokkal és a lahnporfirokkal is csaknem azonos összetételű. Különösen ki kell emelni azt a körülményt, hogy a bátaapáti kőzet nem ortoklász, hanem szanidint tartalmaz; e földpátnak az elemzések alapján nátriumban gazdagnak kell lennie.

Mórágy környékén a fentebb említett telérekőzetek a bátaapáti kőzetekhez sok tekintetben hasonlóak. Színük azonban inkább pirosas, szintén selymes fényűek, de gyakran kissé már porfirok. A csekély számú szanidinbeágyazások 2—3 mm nagyok és a kloritos zárványoktól zöldesek lehetnek. A vékony csiszolatban jól látható, hogy a szanidinek néha pertites szerkezetűek, meglehetősen automorfok; körülöttük a piros kőzet mindig ki van fakulva. Az alpanyag uralkodólag szanidinből áll, mely többé-kevésbé fluidális elrendeződésű; a lécek, ill. táblák határvonalai kissé elmosódottak, hosszuk 60—80 μ . A szanidinen kívül az alpanyag csakis érceket tartalmaz; az ércek valószínűleg más elegyrészek átalakulási termékei. Ezek az ércek csak részben feketék, részben azonban inkább pirosasan áttetsző rozsdás termékek, melyek a kőzetet pirosasra színezik. Magában az alpanyagban nem találunk kloritos termékeket. Elvéve látunk egy-egy plagioklászleletet, mely 2—3 ikerlemezből áll és kissé ferdén olt ki, tehát savanyú plagioklász. E kőzetekben az apatit elég gyakori ásvány; jellegzetes ízelt pálcikái 80 μ hosszúak is lehetnek, de igen vékonyak. A riebeckit e kőzetekben biztosan ki nem mutatható. A földpátok közé másodlagos kvarc és kalcit van beékelve; néha a földpátok mintegy kvarcszemekből álló mezőkben úsznak, ill. a kvarcszemek vakolat módjára veszik körül a földpátokat. Egyes helyeken a földpátok erősen ikerrovátkosak; lehetséges, hogy e földpátok anortoklászok.

A Rudics-tanya közelében a kőzet zöme földpát, melynek lécei átlag 80—120 \times 25—40 μ nagyok, de néha még nagyobbak is; belül gyakran zavarosak.

E földpátok többnyire szanidinek, de van közöttük ortoklász is, melynek optikai tengelyszöge nagy; a sűrűn ikerrovátkos földpát anortoklász lehet, mert kioltása csaknem egyenes.

Pegmatitszerű, 3—4 cm-nyi részleteket találunk Mórágy vasúti állomástól keletre a pályakanyarban és Bataapáti-Üvéghuta között; a szanidinek 1—2 mm nagyok, míg a kvarcok kb. 1 mm-nyiek.

Mindezeknek a közeteknek szövete többé-kevésbé trachitos jellegű. Mindig a szanidinécek alkotják a közet alapanyagának zömét, e lécek többé-kevésbé fluidálisan vannak elrendeződve, a beágyazások ugyancsak szanidintáblák. Egy kérdés merül fel: e telérek a gránitnak a telérkíséretét alkotják-e és ebben az esetben bostonit-teléreknek tekintendők, vagy pedig e telérek későbbi erupció-ciklushoz tartoznak-e és ebben az esetben talán a mecseki fonolitokkal és trachidoleritokkal kapcsolatos erupciók volnának. A telérek korát egyelőre eldönteni nem tudjuk, mert csupán annyit állapíthatunk meg, hogy áttörik a gránitot. Az a körülmény, hogy az uralkodó földpát nem ortoklász, hanem szanidin, amellet látszik szólni, hogy e közetek talán a fonolitokkal kapcsolatosak, mert a bostonitok földpátja ortoklász, vagy mikroklin szokott lenni. A kérdés ezidőszerint végérvényesen el nem dönthető.

Мауриц Б. — Чайагы Г.

Щелочные дайки в окрестности с. Морадь

В окрестности с. Морадь гранит прорезывается на нескольких местах дайками. Они являются серовато-красноватыми, очень сплошными горными породами с шелковистым блеском, только некоторые маленькие прослойки с нидина можно узнавать невооруженным глазом; подвлияющее большинство основного материала обрзается также санидином, маленькие плитки которого располагаются гипопараллельно; пластинки плагиоклаза очень редкие. Цветные примесы изредка видны, они лоскутообразные и оказываются рибекцитом. Очень редкие, просыпанные зерна кварца вероятно вторичные. Ряд составных частей породообразующих минералов дополняется некоторыми черными рудными зернами, красновато-ржавыми, рудными лоскутами, скоплениями титанита и пластинками хлорита; все последние минералы являются вторичного происхождения. Калцито- и серицитообразовние можно узнавать. Химический состав горной породы является идентичным с тем бostonитов; текстура — трахитовая. Эти дайки или сопровождают гранит, или являются извержениями одновременными с фолонитами гор. Мечек.

Roches filoniennes alcalines des environs de Mórágy

par B. MAURITZ et G. CSAJÁGHY

Le granite des environs de Morágy est traversé en plusieurs endroits par des roches filoniennes. Ces roches sont des espèces très denses, de couleur grisâtre-rosâtre, d'un éclat soyeux. A l'oeil nu on ne voit que de petites incrustations de sanidine; la plus grande partie de la masse est de même constituée de sanidine, dont les minuscules plaques sont orientées hypoparallèlement; les cristaux de plagioclases sont très rares. L'on n'observe des constituants colorés que ci et là, ils ont la forme de lambeaux et consistent en riebeckite. Les minuscules cristaux de quartz disséminés peuvent être d'origine secondaire. Quelques grains de minerai noir, des

fragments de minerai d'un rouge rouillé, des agrégats de titanite et des plaques de chlorite complètent la liste des minéraux formant la roche; ces derniers minéraux sont tous d'origine secondaire. L'on observe aussi la formation de calcite et de séricite. La constitution chimique de la roche est identique à celle des bostonites, sa texture est trachytique. Ces roches filoniennes appartiennent ou bien à la suite du granite ou elles sont des éruptions contemporaines aux phonolithes de la montagne Mecsek.

TÁBLAMAGYARÁZAT

VIII. Tábla

1. Bostonit. Bátaapáti. 80 X.
2. Bostonit. Bátaapáti. + Nicol. 80 X.