

Az andaluzit-szemecskék nagy mennyiségben tartalmazzak zárványként magnetitet, amint a mikrofotografián is látható.

Az andaluzitnak hazánkban való előfordulásáról eddig a következő adatokat közli az irodalom: SCHAFARZIK FERENC dr.<sup>1</sup> a kissebesi dácit egy zárványában az andaluzitot ismeri fel («valószínű, hogy a jelen esetben andaluzittal, illetőleg andaluzitgnájsszal van dolgunk») SZÁDECZKY GYULA dr.<sup>2</sup> a szobi Ság-hegy andezitjában talált korundot és andaluzitot tartalmazó kordieritgnájsz-zárványt. BÖCKH HUGÓ dr.<sup>3</sup> a gömörmegyei Vashegy környéke gránitjának kontaktusából említi andaluzitot közelebbi leírás nélkül.

## AZ ERESZTEVÉNYI BAZALT „ILMENIT”-JE.

Írta VENDL ALADÁR dr.

A kir. József-műegyetem hallgatóival — SCHAFARZIK FERENC dr. tanár úr vezetése mellett — a Medves-hegységbe rendezett egyik geológiai kirándulásunk alkalmával az Eresztevény-i kőbányában néhány fekete zárványt tartalmazó bazalt-darabot gyűjtöttem, mely zárványok az irodalomban SZABÓ JÓZSEF nyomán «ilménit» néven ismertek.<sup>4</sup>

E zárványok néha borszem-, ritkábban borsónagyságúak: sőt a kir. József-műegyetem ásvány-földtani szertárának gyűjteményében egy mogyorónagyságú «ilménit»-zárvány is van, szintén a Medves-hegységből. A zárványok feketék, fekete karcúak, törésük kagylós és — főként a törési felületeken — erős fémfényűek. E zárványok mindig feltűnően erősen mágnesesek. Ez az erős mágnesesség felhívta figyelmemet arra, hogy kissé behatóbb vizsgálat révén meggyőződjem arról, vajjon ez a fekete zárvány csakugyan ilmenit-e, vagy sem?

A fekete «ilménit»-szemek még a legvékonyabb csiszolatban is átlátszatlanok teljesen. A legtöbb esetben barnás mállási termékkel körülvettek. Sósavban könnyen oldódnak, főleg ha kevés káliumjodidot is adunk a sósavhoz.

<sup>1</sup> SCHAFARZIK F.: Trachytjaink néhány ritkább zárványáról. Földt. Közl. 1889, XIX. 410. lap.

<sup>2</sup> SZÁDECZKY Gy.: A szobi Ság-hegy andezitjáról és kőzetzárványairól. Földt. Közlöny 1895, XXV. 161—174. lap.

<sup>3</sup> BÖCKH H.: A gömörmegyei Vashegy stb. A m. kir. földt. int. évk. XIV. k. 62. lap.

<sup>4</sup> SZABÓ JÓZSEF: Geológia. Budapest 1883, 299—302. lap.

SCHAFARZIK FERENC: Kirándulás a nógrádi Medves-hegységbe. Budapest, 1911, 5 lap (litográfia, vezető a kir. József-műegyetem geológiai kirándulásaihoz).

V. ö. még ROZLOZNIK P. és EMSZT K.: A Medves-hegység bazaltos kőzetei. Földtani Közlöny XLI., 1911, 258. lap.

Az ásvány fajsúlyát piknométer segítségével két meghatározásból 4·807-nek állapítottam meg: temp. = 24·9–25·1° C.

Az ásvány mennyisége kémiai analízisre is elégséges volt. Meg kell azonban jegyezni, hogy a rendelkezésemre álló anyag nem volt teljesen ideális tiszta, amennyiben a barnás bomlási terméktől nem sikerült teljesen megtisztítanom.

Az ásvány porát hígított kénsavban, széndioxidáramban oldva, a ferrosavat káliumpermanganáttal való titrálás útján határoztam meg. A titándioxidot a majdnem semleges — tehát igen gyengén savanyú — oldatból hosszú ideig tartó főzéssel választottam le. Az így nyert csapadékot káliumhidroszulfáttal feltártam, hideg vízben való feloldás után az oldatot kénhidrogénnel telítettem s kevés ecetsav hozzáadása után széndioxid-áramban a titándioxidot főzéssel kicsaptam. Ez eljárást még egyszer ismételtam. A kapott  $TiO_2$  majdnem teljesen hófehér volt. A többi alkotórészt a szokásos módszerekkel határoztam meg.

Az analízis eredménye:  $TiO_2$  = 6·58%,  $SiO_2$  = nyom,  $FeO$  = 38·32%,  $Fe_2O_3$  = 53·68%,  $MnO$  = 1·03; összesen 99·61%.

Ez eredmények egyáltalán nem egyeznek az ilmenitnek az irodalomban közölt elemzési adataival.<sup>1</sup> Az ilmenit  $TiO_2$  tartalma ugyan 5%-tól 60·80%-ig változik, amint HINTZE összeállításából kitűnik; e közölt elemzések szerint azonban a csekély titándioxid-percentnek (5·67%—10·47%) csak csekély ferrosavmennyiség (0·11%—8·52%  $FeO$ ) felel meg, a vas túlnyomó része ferrialakban van jelen az ilmenitben. (Suarum-i ilmenit.)

Az eresztvényi anyag összetételre legjobban egyezik az Unkel am Rhein bazaltjának titánmánesvasával, melyet RAMMELSBURG C. F. elemzett:<sup>2</sup>  $TiO_2$  = 8·27%,  $Fe_2O_3$  = 51·81%,  $FeO$  = 37·22%,  $MnO$  = 2·03%,  $MgO$  = 0·78%; összesen 100·11%. Fajsúlya = 4·905%.

E megfigyelések mind arra vallanak, hogy az eresztvényi bazalt a fekete zárvénya nem ilmenit, hanem titánmánesvas. És ha a titánmánesvas önálló ásványfajként meg nem állhat — amint újabb vizsgálatok mutatják<sup>3</sup> — úgy ez ásványt titán tartalmú magnetitnak kell tekintenünk. Hogy vajjon esetleg ilmenit és magnetit szabályos összenövéséről van-e szó, vagy sem, kevés anyagomból végleg eldöntenem nem sikerült.

Kelt Budapesten, a kir. József-műegyetem ásvány-földtani intézetében 1911 december 15-én.

<sup>1</sup> V. Ö. HINTZE C.: Handbuch der Mineralogie. I. kötet. 1876—1881. lap.

<sup>2</sup> RAMMELSBURG C. F.: Handbuch d. Mineralchemie, II. kiadás, I. 159. lap.

<sup>3</sup> L. FÖKÉP VOGT J. H. L.: Über die Rödsand-Titaneisenerzlagertstätten in Norwegen. Zeitschr. f. prakt. Geol. 1910, 59—67. lap.