

A MÁLNÁSI HYPERSTHÉNTARTALMU AUGITANDESIT ELŐ- FORDULÁSI VISZONYAIRÓL.

Dr. Koch Antal egyet. tanártól.

Ezen érdekes kőzetet, az általam először behatóbban leírt aranyhegyi augitandesit méltó párját, 1885-ben Dr. Schmidt Sándor ismerette¹⁾ ásvány- és kőzettani tekintetből egy kézipéldány után, melyet Zsigmondy Vilmos hozott volt onnan.

A kőzet beható vizsgálata alapján szerző eképen foglalja egybe tanulmányának eredményeit: „a kőzet plagioklas mikrolithokból álló alaphban augit kristályokat tartalmaz, mely alap egyuttal magnetit, haematit (?) és apatit (?) kristályakkal van teli. A tridymith csak az üregeket béleli ki, a hypersthén kristályok és egyes amphibolok is leginkább azokban és azok közelében találhatók. Hogy a hypersthén a kőzethez szorosabb értelemben tartozó elegyrésznek tekintendő-e, azt valószínűnek tartom annál is inkább, mert a hypersthén kristályok a többi elegyrészek között is, az igaz hogy szórványosan, de mégis megtalálhatók. A quarcz szemek és a csillámos részletek többé-kevésbé a zárvány jellegével bírnak.“

Hogy ezen kőzet Málnás környékén hol fordul elő, arról szerző Franzenau Ágost nyomán csak annyit tudott meg, hogy a fürdőtől körülbelül egy óra járásnyira eső kőbányából származhat, a hol a kőzetet építkezési célokra fejtik.

Én ugyanezen kőzetet, mint építő-koczkákat, szintén 1885-ben Brassóban láttam először, hol azokat a nagy templom javításánál használták. Ezekből több magammal hozott kézipéldányt kőzettani vizsgálatra dr. Primics Györgynek adtam volt át, ki is görcsői vizsgálat alá vetvén a kőzetet, a Schmidt által talált ásványokon kívül igen gyéren még zirkont is constalált, olivint (?) és brookitot (?) pedig fölismerhetni vélt benne.¹⁾

¹⁾ Egy Málnás vidéki kőzet ásványairól. Természettrajzi Füzetek. IX. 1885. 51 l.

¹⁾ Adatok az aranyi és málnási augitandesit petrographiai ismeretéhez. Orvos. Term. Tud. Értesítő. 1886. Term. tud. szak 149 l.

Múlt nyáron dr. Staub Móricz, a m. Földt. Társulat titkára társaságában az Erdővidék földtani viszonyait tanulmányozván, innen a közeli Málnás fürdőt is meglátogattuk, s ez alkalmat természetesen nem mulasztottam el, hogy a fennevezett érdekes kőzet előfordulási viszonyairól behatóbb tudomást ne szerezzek, mint a mennyivel az eddigiek után birtunk. Utánjárásomat siker koronázta, mert meggyőződhettem, hogy ez a kőzet tekintélyes tömegben fordul elő a fürdő közelében.

Az erdővidéki új uton a Borító h. (a katonai részl. térképen Borto, 768 m.) gerinczéről annak völgyébe leereszkedve, csakhamar elértünk az Olt folyó völgyébe, hol az új út, jobbfelől a Horesio bércz (810 m.) és a Haresa h. (802 m.) keleti kiágazásainak meredek szegélyének tövében, be Málnás fürdőig az Olt folyó árterén vezet. Ezen út mentén, az említett meredek hegyszegélyben, k. b. 2 km. hosszúságban, kezdődve a Borító völgy sarkán és végződve a Málnás fürdő felett emelkedő „Liget“ nevű erdő meredeken kiemelkedő magaslatán, mindenütt föllép a mi kőzetünk, az erdős-bokros felületen heverő kisebb-nagyobb tömzsei elárulván annak jelenlétét a feltalaj alatt. Azonban az út mellékén több apró kőfejtés világosan föl is tárja kőzetünket, s itt látható, hogy az apróbb-nagyobb törmelékkel vegyes nagy, csaknem kockaalakú tömzsökben lép ki a felületre, tehát nem úgy néz ki, mintha itten szálban volna. Odább Málnásnak menve, szemben a gerebenezi malommal, világosan lehet kőzetünk tömzsös-agglomeratszerű előfordulásának okát is belátni. Azt látjuk ugyanis itten, hogy az uttól távozó hegyszegély helyenként csaknem falmeredek, kopár s itt kőzetünk sziklatömegét láttatja; ezen sziklafalvonulat alját pedig ki az útig egy törmelékeiből álló terrasz kíséri egészen a fürdő északi végén mutatkozó patakig, mely a „Liget“ nevű erdő alján fut le, és melyet az út is áthidal. Első tekintetre fölismerhetők tehát az egykori hegyomlásnak nyomai, melyet az Olt folyó alámosása okozhatott a jelenkort megelőző korszakban, s melynek következtében a leomlott terrasz augitandesitje kisebb-nagyobb törmelékké szétesett volt.

Meggyőződtem azonban egész határozottan, hogy az említettem meredek hegyszegély kőzete csakugyan helytálló augitandesit. Közeli a fürdőhöz ugyanis, a „Liget“ nevű erdő több pontján, de kiválóan a meredek hegyszegély legkimagaslóbb pontján, kőbánya van nyitva

a kőzetben, melyet, mivel derék tömzsökben előfordul és likacsos volta miatt könnyen dolgozható, újabb időben nagyban fejtenek és messze elszállítanak, s mint már említettem, a brassói templom javításánál is felhasználtak volt.

A légfelsőbb jókora kőbányában az augitandesit kétségtelenül szálaban, eredeti helyén van, az alsó terrazon mutatkozó tömzsöknek és törmelékeknek semmi nyoma, csak szabálytalan sokszögű nagy elválási darabokat előidéző szabálytalan repedések hatják át keresztül kasul a kőzetet. Egy repedési irány azonban mégis túlsúlyban van, s ez ferdén az Olt felé, k. b. délkeletnek fut, s ezen irányban történt a fenemlített hegycsuszamlás is.

Látható ezekből, hogy nem csak a kőzet petrographiai minőségében, hanem még előfordulási körülményeiben is feltűnő hasonlóság mutatkozik az aranyi hegy augitandesitjéhez, a mi természetesen hasonló képződési viszonyokra is utal. Véleményem szerint hosszabbban működő fumarolák, különösen forró vízgőzben dúsak, lehettek a tényezők, melyek itt is, ott is, az eredeti tömör augitandesitet átjárván, annak üregeiben és repedéseiben új ásványok (tridymith, hypersthénit, amphibol, pseudobrookit, stb.) képződését lehetségessé tették, melyre analógiát legjobban tanulmányozott tevékeny vulkánaink is bőven nyújtanak.

A málnási tridymites és hypersthenites augitandesit tehát kétségtelenül jó nagy tömzs alakjában fordulhat elő. Ész.-déli kiterjedését — mint már említém — az út mentében 2 km. távolságig lehet követni. Hogy az Olt partjától kezdve nyugotnak, tehát a Harcsa h. és a Horesio bércz gerinceze felé meddig terjed ezen tömzs, azt a kellő idő hijában nem tudtam megállapítani; főlhivom azonban az érdeklődő szaktársak figyelmét rá.

Az augitandesit ezen eruptiv tömzsét, az ugynevezett kárpáti homokkő-képződmények (homokkővek, márgapalák és palás agyagok) veszik körül, melyek dr. Herbich F. szerint a kréta-systema neocom emeletébe tartoznak. Az érintkezések közelebbi viszonyait ugyan nem volt alkalmam észlelni, de valószínű, hogy a Málnás fürdőnél és közelében észlelhető gazdag szénsavkigőzölgések és az ezekből keletkező savanyúvíz-források is eruptiv kőzetünk ezen tömzsének föllépésével szoros viszonyban vannak, legalább azoknak létrejövését a két különemű kőzet érintkezési határán, nagyobb mélységben könnyen meg-

fejthetővé teszi. Részletes helyi vizsgálatokra ezen irányban is tág és szép tér nyílik még.

Dr. Herbich F. „A Székelyföld geológiája“ című munkájában ezen érdekes eruptivkőzetről még semmit sem tud, mert térképén előfordulása helyén csupán csak alsó neocom kárpáti homokkő van kitüntetve; valamint az ide nem messze északra emelkedő Murgó hegy andesitjeiről sem volt még tudomása, jele, hogy ezen vidéken vagy nem járt, vagy nem tűntek fel neki az eruptiv kőzetek.

A gyűjtött anyag behatóbb kőzettani vizsgálat alá még nem jutott. Makroszkopice átnézve Schmidt S. vizsgálatának eredményeit csak megerősíthetem. Mint újat csak azt emelhetem ki, hogy a málnási augitandesitben is, miként az aranyhegyiben, különböző kőzetzárványokat észleltem, bár nem is oly mennyiségben, mint az utóbbiban. Ezeknek minőségét illetőleg behatóbb megvizsgálásuk előtt véleményt nem mondhatok. Egy további ujság, hogy a Schmidt S. által góresői vizsgálat alapján kimutatott haematit előfordulását makroszkópos és bő kiválásokban is constatálhatom. A kőzetnek némely repedései ugyanis meglehetősen sűrűen be vannak hintve a vascsillám $\frac{1}{2}$ —1 mm. átmérőjű, papírvékony fénylő kristálylemezkeivel, melyeken az uralkodó véglap mellett az alap *R* roppant keskeny lapjai csak jó nagyításnál vehetők ki. A rendes hatszögű tábla alakok mellett rhombosak is gyakoriak, melyeknél t. i. 2 oldal a többiek túlterjeszkedése által kiszorult. A vascsillám borította repedési felületeken sem hypersthenit, sem tridymith nem észlelhető, csak barnás-sárga, összevissza repedezett kővelő-forma agyag, mely meg-megszakadt vékony kéreg gyanánt borítja a kőzet lapját és a vascsillámlemezeknek aljzatát képezi. Végre ki kell még emelnem azt is, hogy a felületen szétszórt tömzsök üregeiben itt is előfordulnak azok a légbeliek által rozsdavörössé átalakított hypersthenitek, melyek az aranyi hegy felületi kőzetében oly gyakoriak s melyeket annak idejében „szabóit“ név alatt írtam volt le, míg Krenner kimutatta, hogy azok is csak átalakult hypersthenitek, és öcsémnek vegyelemzése által kiderült, hogy az eredeti kristályok vasoxydul tartalmának csaknem a fele vasoxyddá lett élegítve.

Ennyi az, mit saját tapasztalatom után a málnási hypersthenit-augitandesitről egyelőre közölhetek.

Kolozsvár, 1888. november hó 18-án.