

ADALEK

az erdélyi ásványtermések ismeretéhez.

Kremnitzky F. J.

Geologiai egyik kirándulásom alkalmával a Hargita hegység északi részében az ott uralkodó trachyt-közetekben termés ként fedeztem fel, s erről az „Oesterreichische Zeitschrift für Berg und Hüttenwesen“ című folyóiratban adtam is ki egy rövid közleményt, mely megvan említve a Hauer és Stache szerkesztették „Geologie Siebenbürgens“ cím alatti könyvben. Jelentésem után 13 évig egy szaktudós se járt bővebben utána a dolognak. Hanem ekkor Huszár Sándor báró vette figyelmébe ezt a hazai iparra nézve fontos ügyet, és egyedül maga erején módot nyújtott nekem az érdekes jelenség bővebb megvizsgálására. A múlt éven júniusban hát kimentem a tisztelt báró költségén arra a még kevésbé ismeretes vidékre, hogy leletem mivoltáról és viszonyairól a lebetőségig kielégítő tudomást szerezzek. Mielőtt azonban a nyert eredmény rajzolásához fognék, nem tehetem, hogy mély hálámat ne nyilvánítsam Gyergyó lakossága irányában általában és Spitz Béla, Bidermann és társa bécsi nagykereskedő ház teljhatalmu megbízottja irányában különösen, kik engemet a legszivesebben gyámolítottak és segítettek.

Tisztelt pártfogómmal egyetértőleg béküldöttem sorozatokat a szóban forgó helyen lelt, minden ahoz értőtől eddigelé ismeretleneknek és a maguk nemében egyedülieknek nyilvánított közetekből: a) az idevaló orsz. muzeumba (L. igazgatói jelentés 1866-ra K. Közl.); b) a természettudományi egyletnek Szebenbe. (L. Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenb. Vereins für Naturwissenschaften, Nr. 4. 1866.); és c) a cs. k. geologiai birodalmi intézetnek Bécsbe, (L. Sitzungsberichte d. k. k. geol. Reichsanstalt v. 24. July u. 6. Novemb. 1866.)

Ez a mind üzleti, mind tudományos tekintetben egészen új jelenség Pávai Elek ur figyelmét sem kerülte ki. Mindjárt azután, hogy a muzeum

megkapta a mutatódarabokat, egy tudósítást adott ki róla a „K. Közlöny“ 1866. 74. számjában, hol többek közt kiemelte, hogy „nem csak a székely nemzet érdekében, de nemzetgazdászati szempontból is nagy figyelmet érdemel e jeles fölfedezés.“ Illő hát, hogy a muzeumi évkönyveknek hazánkat ismertető hasábjain is megjelenjék az érdekes vidék és a rajta lelt dolgok rövid leírása.

Az a nevezetes és fontos jelenség, a melyről szólok, hazánkban a jegezes és tömeges vagy durva kén eléjövése a rhyolites fehér trachyttufában, és az Andesitben vagy Hargitatrachytban, a mint azt a Kelemen Izvornál 1073 öl magasságban leljük. A Kelemen hegytömeg Gyergyótól északra a terjedelmes Hargita hegység északi részét alkotja. Ezt a hegytömeget a Maros keletről nyugatra 6—7 mérföldnyire vágja át Gyergyó-Toplicza, Mesterháza, Palota és Ratosnya helységeknél. Trachyttufák és gyülegek (conglomerat) alkotják nagy részét a Kelemen hegységnek, valamint általában a Hargitának is. A Maros átvágásában szintugy, mint a mély oldalvölgyekben meredek és festői nagy szikla-tömegekben lehet világosan látni a nevezett tufákat és gyülegeket, melyek a Kelemen hegységet háromfelől, u. m. északról, nyugatról és délről kerítik, a mint azt Tihuczánál, Borgo-Bisztriczánál, Dédánál, M.-Kövesdnél, Mesterházánál, Topliczánál könnyen szemlélhetni. Keletről a Moldovára rugó őspala közetekre s a Ditrói syenit tömegre támaszkodik. Ezek a gyülegek és breccciák mélyen behatolnak a Kelemen hegység beljébe, hol az Ilva és Ratosnya mellékvölgyeiben, valamint a Maros vágásában is fel egészen a puja fenyők vidékéig kopszon láthatók, sőt némely 900—1000 ölnyi magas tufakon feljül is az Ilva pataka forrásainál, Pietrile Rósunál és a Tihuczai postaállomásnál. A trachyt gyülegek roppant nagyságu trachyt és bazált kö-

darabokból állanak. A bazálnak az Olivin helyen-helyen világos-zöld színezetet kölcsönöz. Más részét a gyülegnek finomabb ülepedések teszik nagy terjedelmű helyeken át, és ezek oly szépen vannak rakodva, hogy az egész vonal réteges alakulásnak látszik, mely kisebb-nagyobb kö-törédekeket foglal magában.

A trachyt-gyülegeket helyen-helyen bazált-küpok törték át, melyeket láthatni O.-Topliczánál, Mesterházánál, Laurdánál. Ennek a kőzetnek itt világosabb színezete van, mint a Detunátainak. A Drigla-hegy bérczén egy nagy kúp van bazáltból, melynek kőzete tömött, törésében szálkás és mandulaköves változéka a bazálnak.

A Kelemen havas tetejét — Kelemen-Izvor — setétszürke Andesit- (v. Hargita) trachyt alkotja. Ez gyakori esetben olyan, mint valami salak, a milyen az érez olvasztó kemenezékből, (kohókból) foly ki. Nyegoi csúp felé durvábbá, szemcsés jegezesebbé válik a trachyt, és egészen hasonlít az ugynevezett zöldkő-trachythez, (vagy más neven porphyrhoz). A kiváló ásvány-egyének, melyen a kőzet áll, nagy darab és ép oldalu jegeczek képében jelennek meg. Lelhetni szabadon kivált tiszta kovag-darabokat is, olykor nagy tömegekben. Tovább északkeletre az 1111 öl magas Petrósz-hegy déli lejtőjén s az Ilva pataka forrásainál ökönyi nagyságu amphibolapala darabokat leltem a kőzetben.

Megjegyzendő a Petrósz esücs oldalán egy hidegvíz forrás is, a mely valami fehéreslő és vöröslő iszapot hord vagy mos ki jókora mennyiségben a föld gyomrából, és kútja szélén lerakja megkeményedő szálladék gyanánt. Ezt a szálladékot a vidéki lakosok Kötéjnek (Láptie de piatre) nevezik, s kivált szarvasmarhát és juhót gyógyítanak vele, nagy sikerrel, hasmenésből. Izéről ítélve Magnesia és Kali teszi egy részét a szálladékknak, mely e szerint az orvostanból ismeretes Lac-Lunae-hoz hasonlít.

A Kelemen hegység déli részét egész Gy.-Topliczáig járván, Puturósz (büdös) nevű patak mellett a kopaszon álló sziklák kőzetét andesit-trachytnak tapasztaltam lenni, majd egészen a Gyálu Csontig. Itt aztán megint a Rhyolith, v. Quarztrachyt lesz uralkodó kőzetté a helyt álló sziklákban

A puja fenyős vidéken van egy 200 □ ölnyi terjedelmű tó, ezen alól 6—700 öllel, 50—60 lépés hosszában erősen érzik a hydrothiongas — kénkö-neny — szag, s ettől kapta hihetőleg a feljebb érintett patak is a nevét. E tájon néhány erős borviz forrás is van. A gaz exhalatiója az ismeretes Büdös barlangbelire emlékeztetett; csak hogy itt a kén sehol sem rakódik le belőle. A borviz források szálladékában levő temérdek vasoxydból következtethetni, hogy vizek nagyon vasasok.

A Kelemen-Izvor hegy csúpját a feketés szürke andesit-trachyt alkotja, mely a hegy lejtőjén a Nyágra patak forrásai vidékéig tart. Itt a kiálló sziklafalakon könnyen észlelhetni a kőzetet. Innen kezdve puja fenyő bokrok és temérdek puhaföld fedi a hegy oldalt; de 5—600 öllel alább a kiálló

meredek szirtekben ismét megeljük a porcellánföld nemű rhyolithot, mely részint tufa alakban jelenik meg, részint itt-ott egyes Sanidin tü-jegeczekkel vegyített kovagból áll. Ez a rhyolit alkotja északról az egész Petrisel hegyet, és délre a Gyálu Csontig nagy terjedelemben áll helyt. Egy-egy helyen nagyon bé van futtatva vasoxyddal és repedezett lyukaesos, kivált Beszerika nevű bérczen, hol a szirtek várromokhoz hasonlítanak.

A hegyet alkotó két kőzet, u. m. az andesit- és rhyolith-trachyt közt leljük nagy mennyiségben a ként, részint 50—60 köbláb nagyságu kötömegekben, részint fehéres-sárga agyagban. A kén társaságában fordul elé bizonyos gyülegnemű, trachyt-roncsolatokból keményen összeálló kötömegek, melyet Pávai ur perlitnek nevez. Az anyakő, melyben a kén részint jegezesen, részint durva tömegesen leledzik, egy nagyon kovagos trachyttufa, melynek repedezett üregei látszanak kénnel telteknak. A kén-tartalma ennek a kőzetnek 40—80 századrész.

Az osztrák birodalomban az államtani középonti bizottság legújabb adatai szerint 1865-ben 33,355 mázsa, 1864-ben 37,802 m. kén állítottott elé. Mindemellett Siciliából 1864-ben 150,083, 141,445 m. ként szállítottak Ausztriába Anglián át. Ime mekkora hiányt pótolhatna a Kelemen havason könnyen kibányászható s tisztán eléállítható kén mennyiség!

Visszatérve leírásomhoz, meg kell még említenem egy igen érdekes előfordulást a kénnek a szóban forgó vidéken. A feljebb leírt Hargita-trachyt szirtek közt egy hatalmas részletet, egy 15 öl magas kiálló szirtet találtam feketés-szürke trachytból, melynek kőzete át, meg át van hatva kénnel. A kőzet egy kevésse lyukaesos, setétszürke alaptömegében fényes mezeipát jegeczek vannak kiválva, melyeknek finom rovátkolása Oligoklasra mutat. Ennél számosan vannak benne más mezeipát jegeczek, melyek elmállott, fénytelen kéreggel vannak bévonva. Vaskovag (pyrit) szemcsék is vannak elszórtan benne. A kőzet maga sok helyt egészen salakneműnek látszik. De mint mondám, kiváló érdeket ad e kőzetnek a kén-tartalom, mely széteszolva ugyan, de oly bőven van beleje vegyítve, mintha egyik alkotórészét tenné a kőzetnek. Reánézve a fiatalabb andesit-trachytok közzé tartozik ez a kőzet, s hihetőleg tenger alatti Vulkan eredménye, mely véleményem okát alább mindjárt el fogom mondani. A kőzet vegy-clezése, melyet Sommaruga Ervin b., a cs. k. geologiai orsz. intézetnél hajtott végre, kiadott 100 részből

Kovasavanyt	58.58	rész.
Timföldet	15.44	"
Vasoxydult	7.57	"
Mészföldet	4.31	"
Magnesiát	1.83	"
Kalit (Hamag)	1.15	"
Natront (Szikey)	1.12	"
Vizet	1.64	"
Ként	6.81	"
Összesen	98.45	"

A kén-tartalom a kőzet többi állandó arányu alkatrészeihez képest egy darabban több másban kevesebb levén, ama 6—7 századrész természetesen csak az elemzett darabra vonatkozik. A helyszinén tett docimasticus próbáim, több darabok középszámában 10—15 századrészt adtak ki. Volt olyan darab, mely 25 századrészt tartott.

Végül megmondom miért tartom én a Kelemen havasi ként tenger alatti Vulkán produktumának. A Santorin szigeti legújabb kirontásról szóló

tudósítások szerint a tengerből kiemelkedett lávában ként teljességgel nem lelhetni, jóllehet a kifejlt gőzök és gázok valódi ott létéről tanuskodnak. A kirontott lávából, világos, hogy ellilasztotta vagy elégette a magas hőfok a könnyen illó ként. Csak a tenger vize erős nyomása és hűtő ereje alkalmas tehát ezt az anyagot a kiescsurodó lávák kergében megtartani. Innen ugy vélem, bátran lehet következtetni a Kelemen havasi kén tenger alatti kifejlésére és meggytlésére is.