

ADATOK A VERESPATAKI KIRNIK KÖZETÉNEK PONTOSABB ISMERETÉHEZ.

Dr. PÁLFY MÓR-tól.

Nemcsak hazánknak, hanem talán Európának is legrégebbi aranybányája az irodalomban oly nagy hírnévre jutott Verespatakon van, hol a római művelések nyoma kétségtelenül kimutatható. Hogy a rómaiak előtt Erdély őslakói ismerték-e ezen területet, bizonyosat nem tudunk. Az arany előjövetele e helyen legfőként a Kirnik és Csetátye tömzséhez van kötve. A Kirnik közete minden kétséget kizárólag eruptív jellemű közet, a Csetátyéé azonban inkább brecciaszerű, a melyben a Kirnikével azonosközet óriási darabjai más idősebb sediment-közetekkel együtt vannak összeragasztva. A Kirnik közete az utólagos vulkáni hatások következtében teljesen át van alakulva s részint porcellánszerű, részint quarczoz alapanyagában ma már a mogyorónagyságú quarczdi piramisokon kívül legfennebb csak a földpát kaolinosodott kristályait vagy csak kristályüregeit találjuk meg.

Ennek tulajdonítható, hogy az eredeti közetről mind ez ideig biztos tudomásunk nem volt. Erre a vidékre tett rövid kirándulásom alkalmával azonban sikerült a Kirnik és Csetátye tömzsét körülvevő tufa és breccia-réteg alján oly üde, normális állapotban levő közetet találnom, a mely minden kétséget kizárólag azonos a Kirnik közetével, s a melyet üde állapota miatt biztosan meg is lehetett határozni. Ezen közet meghatározását és leírását nem tartom fölöslegesnek közölni azért, hogy ezzel a közet meghatározásában levő eddigi bizonytalanságot eloszlassam, mert az eddigi meghatározások, a közet bontottsága miatt, mégis csak bizonytalanok voltak.

Hogy e közetet az irodalomban mily nevek alatt használták, a részletes történelmi visszapillantás helyett, csak a következőket sorolom fel, megjegyezve azonban, hogy a legtöbb helyen nemcsak egy, hanem két-három különböző közetről is tesznek említést.

GRIMM *földpátporphyr*-nak és *szarukőporphyr*-nak nevezi s azt mondja, hogy a verespataki trachyt fiatalabb a RICHTHOFEN-től *typusos*

rhyolith-nak nevezett kőzetnél. RICHTHOFEN ezen korviszonyban kételkedik.¹ HAUER előbb *trachytporphyr*-nak, majd később részint *igazi rhyolith*-nak, részint átalakított *quarcztrachyt*-nak tartja a STACHE-val kiadott erdélyi munkájában, a melyek egymással kapcsolatban lépnek fel.² DOELTER a porphyrokhoz találta hasonlónak,³ de a kora miatt TSCHERMAK után⁴ a *trachytok*hoz sorozza. POSEPNY előbb *quarczporphyr*-nak,⁵ majd később *daczit*-nak⁶ nevezi. WINKLER B. *daczit*-nak vagy *quarczporphyr*-nak írja le.⁷

A későbbi leírók majd mind megtartották a *daczit* nevet. SZABÓ J. *orthoklas-quarcztrachyt*-nak nevezi, de zárójelben utána teszi, hogy *daczit*.⁸ Ugyanígy jelöli GESELL is jelentésében,⁹ míg SCHAFARZIK felemlítve, hogy e kőzet az irodalomban mily különböző nevek alatt szerepel, POSEPNY és SZABÓ után egyszerűen csak *daczit*-nak mondja, a nélkül, hogy maga közelebbről megvizsgálta volna.¹⁰ A helyes meghatározást KOCH A. adta, a mikor *liparit*-nak nevezte,¹¹ ámbár ő sem ismerte a kőzet eredeti alakját.

SEMPER háromféle kőzetet különböztet meg, még pedig:

1. *daczit*-ot labradorittal quarczdihexaედerekkkel és quarczszegény alapanyaggal. Ez megfelelne a TSCHERMAK-tól leírt kőzetnek.

2. *rhyolith*-ot, fehér, tömör, quarczban szegény alapanyaggal, orthoklas földpáttal s quarczdihexaედerekkkel.

3. *rhyolith*-ot, porosus, tajtkőszerű alapanyaggal, quarczkiválások nélkül.¹²

Említett kirándulásom alkalmával a Csetátyétól délre nyuló hegy-

¹ RICHTHOFEN: Studien aus den ungar.-siebenb. Trachytgeb. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XI, p. 213—214).

² HAUER u. STACHE: Geologie Siebenbürgens, p. 61. Wien 1863.

³ DOELTER: Aus dem siebenbürg. Erzgebirge. (Jahrb. d. k. k. geolog. R.-A. 24. köt. 1874. p. 29.)

⁴ TSCHERMAK: Porphyrgesteine Österreichs. p. 203.

⁵ Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1867, p. 99.

⁶ Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1870, p. 95.

⁷ WINKLER B.: A verespataki aranybányászat geologiai viszonyai. (Földtani Közl. I, p. 67. 1871).

⁸ SZABÓ J.: Az abrudbánya-verespataki bányakerület és különösen a verespataki orlai m. kir. Szt.-Kereszt altárna monographiája. p. 299. (Magy. Tudom. Akadémia Math. és Természettud. Közlem. XI. 1876. p. 293).

⁹ M. kir. Földt. Intézet évi jelentése 1898-ról. p. 108. 1900.

¹⁰ Földt. Közl. XXX, 1900, p. 9.

¹¹ KOCH A.: Az erdélyrészi medence harmadkori képződményei. II. Neogén-csoport, p. 203, Budapest 1900.

¹² SEMPER: Beiträge zur Kenntniss der Goldlagerstätten des Siebenbürgischen Erzgebirges. (Abhandl. der kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Neue Folge. Heft 33. Berlin 1900).

gerinczen, majdnem a kornai völgyben, a kornai templomtól keletre, a gerinczre vezető úton észleltem azon kavicsos tufát, a mely az u. n. lokalsediment alját képezi. A Csetátyé-tól D-re nyúló gerinczen, a mint a Csetátyétól távolodunk, az u. n. lokalsedimentet mindig kevésbé átalakultnak találjuk. Fenn a gerinczen meglehetősen laza és egyöntetű szürkeszínű tufát találunk, a melyben a gyér quarczszemek mellett fehér mállott földpátszemek ismerhetők fel. Ez a tufa közelebbi vizsgálatra nem alkalmas. A tufa alján azonban, a hol az út kezd lekanyarodni a kornai völgybe, kavicsot találunk, a melynek különösen felső része telve van egy világosszürke eruptív kőzet darabjaival. A kavics alsó részén ezek gyérebbek s az egész kőzet majdnem kizárólag apró quarczkavicsokból áll. Mielőtt az itt említett eruptív kőzetnek leírásába fognék, még föl-
említem, hogy a kornai patak és verespataki völgy közötti vízválasztón, a Csetátye délnyugati folytatásába egy kis kúpocskára esik, a Szelistye hegy, (kat. térkép szerint), a melynek csúcsát és délnyugati részét normális (át nem változott) amphibolandesit alkotja, míg északnyugati lejtőin a Kirnikéhez hasonló, de annál valamivel üdébb eruptív kőzetet találunk. Hogy ez az eruptió összefügg-e a Csetátye tömzsével, a melytől orographiailag egy völgy választja el, nem határozhattam meg, de délkelet, illetve keletfelé az előbb említett tufával van összefüggésben.

Teljesen hasonló a kőzet a Csetátye délnyugati oldalán is. Ezek a kőzetek világos szürke, tömör porcellánszerű alapanyaguak, telve vannak uralkodólag nagy fehér vagy testszínű földpátkristályokkal, a melyek — bár már nagyon bontva vannak — intenzív kálium lángfestést mutatnak. Csiszolatában mikroszkop alatt még jól felismerhető orthoklaszokat látunk a quarcz mellett. Vannak egyes kristályvázak, a melyek valami oszlopos színes alkatrészeire vezethetők vissza. A kőzetben magnetit alig akad, ellenben helyenkint sűrűn telve van pyrit impregnációval. A kőzetben különben is nagyon meglátszik az utólagos vulkáni behatások nyoma.

Ha most vizsgálat alá vesszük a tufa alatt levő kavics fennebb említett eruptív darabjait, kitűnik, hogy azok a fennebb leírt kőzettel teljesen azonosak, csak hogy még normális állapotban vannak.

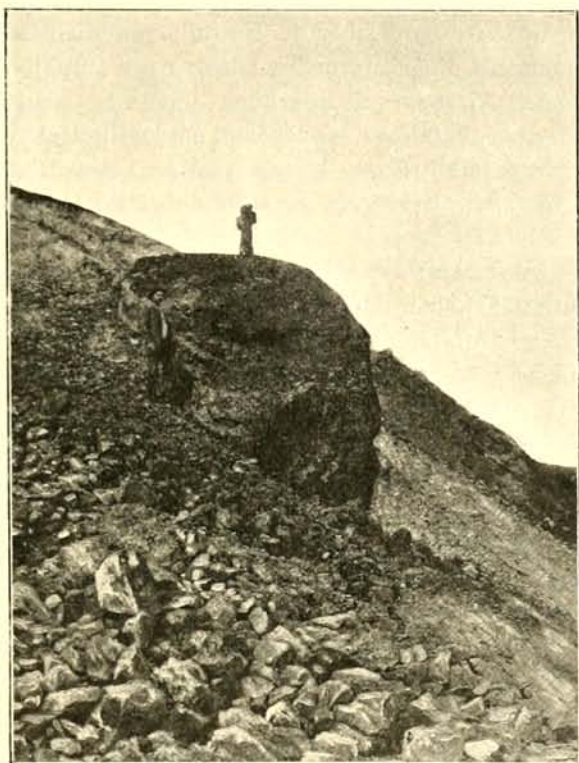
E kőzet világosszürke alapanyagu, a melyből a fehér földpáton kívül elég sok quarczdipiramis és fekete fénylő amphibolkristály van kiválva.

Csiszolatában mikroszkop alatt bő alapanyagából sok orthoklaszt, amphibolt és quarczot látunk kiválva. Az orthoklasz elég üde, de az alapanyag zárványoktól erősen zavaros. Az amphibolja is elég üdének látszik. zöld színű s erős pleochroismust mutat.

Kétségtelen tehát, hogy a leírt két kőzet azonos összetételű volt s az utóbbit a Kirnik és Csetátye eredeti állapotban levő kőzetének kell elfogadnunk, a mely a kitörés alkalmával a tufa aljára s oly helyre jutott, a hol a vulkáni utóműködés nem bonthatta meg.

A kőzet fennebb leírt kiképződése miatt tehát Koch A. meghatározását kell elfogadnunk s a Kirnik és Csetátye kőzetét bontott *liparit*-nak kell tekintenünk.

Kétségtelen, hogy a verespataki völgy felső része medenczeszerű képződmény, s az u. n. lokalsediment, helyesen liparit tufa és breccia alatt, az utóbbiban talált *conus kőmag*¹ után, a mediterrán tenger egy öblét sejthetjük, a melyet a behullott vulkáni törmelék tölthetett fel.



1. ábra.

A medenczében a tufa és breccia (lokalsediment) telve van aranyat tartalmazó telérekkel, a melyek belőle átnyúlnak a Kirnik és Csetátye tömzsébe is. A Csetátye kőzetét szintén brecciának tekintik, de azonosítani ezt a fennebb említett tufával és brecciával (= localsediment) nem lehet. Koch «dörzsbrecciának» mondja. Hogy ez a breccia mily viszonyban van a Kirnik és még a Csetátye egy részének is kétségtelenül eruptív kőzetével, mily viszony van a teléreknek fellépése és az eruptív kürtő között stb. stb., arról ily bonyolult szerkezetű bányaterületen csak rész-

¹ Földt. Közl. 1885. XV, p. 358.

letes vizsgálat után lehetne beszélni. Ép úgy nem lehet bizonyosat mondani a liparit és a körülötte levő amphibolandesit eruptiónak korviszonyáról sem. Egyes jelek azonban mégis arra indítanak, hogy itt a liparitot gondoljuk idősebbnek.

Nevezetesen a Kis- és Nagy-Kirnik közötti nyergen egy hatalmas kőtuskó látható, a melyen a kereszt is áll. (l. az előző oldalon levő képet). Ez a kőtuskó normális, tehát nem bontott, igen üde, sötétszürke amphibolandesitből áll. Körülötte az egész területet a bányákból évszázadok óta kihordott bontott liparit-törmelék borítja. Hasonlóan a Kirnik déli oldalán is találtam egy ponton a liparit törmelék között nagy amphibolandesit tuskókat, de ezeknek viszonya a liparithoz seholsem látható. Kizártnak tekinthetjük, hogy e hatalmas kőtuskókat odaszállították volna; hogy a liparitban zárványt alkotnának, kizárja egészen üde állapotuk s ezért inkább arra gondolhatnánk, hogy egy amphibolandesitdyke-nak töredékével van dolgunk.

Hogy a Kirnik kőzetét — legalább részben — az újabb időben is daciztnak tekintették, abban nagy része van a TSCHERMAK-tól közölt *labradorit pseudomorphosák*-nak.¹ Ezek alapján legalább is feltételezték, hogy itt egy plagioklas tartalmu kőzetnek kell lennie. Miután a kérdéses kőzetek reám azt a benyomást tették, hogy azok egy — bár valószínűleg meg-megismétlődő — eruptiótól származtak s csak a különböző vulkáni utóműködés alakította át különböző módon, átnéztem TSCHERMAK közleményét is s ott nagy meglepetéssel láttam, hogy a közölt rajzok — talán kivétel nélkül — reá illenek az orthoklasra is.

Az elemzésben kimutatott 4.96% kálitartalmat TSCHERMAK a pseudomorphosában levő kálicsillámtól származtatja; ez a kálicsillám azonban csakis az illető földpát átalakulása alkalmával képződhetett benne s nem lehetett jelen az eredeti üde földpátban. Hogy a pseudomorphosánál — illetőleg a kálicsillám képződésénél — kívülről jutott volna kálitartalom be, nem tudom feltételezni. Ha a földpát eredeti kálitartalmában változás állott be, ez csak ezen kálitartalom rovására történhetett. Így tehát a pseudomorphosa jelenlegi kálitartalma legalább is a földpát eredeti kálitartalmát tünteti fel. Annál többet nem, inkább kevesebbet.

Oly labradoritot, melynek kálitartalma majdnem eléri az 5%-ot, tudtommal nem ismerünk; ellenben ez a mennyiség megfelel az orthoklasok összetételének.

Miután a TSCHERMAK rajzait átvették a kézikönyvekbe és tankönyvekbe is, ajánlatos lenne az eredeti példányokat — ha azok még megtalálhatók — újra átvizsgálni, hogy vajon tényleg nem orthoklasok-e azok.

¹ L. TSCHERMAKS Miner. Mittheil. 1874, p. 269.