

zéséhez vannak kötve, nem lévén kizárva a határlaptól nagyobb-kisebb távozásuk sem. Mindenesetre van bizonyos okozatos összefüggés a Trachyt-kitörések és az érczek képződése között. Az érczestek nagysága igen változó, 1 m-től több mint 300 m-ig ingadozva. Azon ércztömeg, melynek határán s belsejé en a bányászat jelenleg kiváltképen mozog, 85 m.-nyi függőleges magassággal és 28 m.-nyi vastagsággal bír; 120 m.-nyi hosszúságban már fel van tárva, a nélkül, hogy végét elérték volna. (Süssner m. kir. hányatiszt ur szives közlése szerint.) -- A rodnai ércz Pyrit, Fényle és ezüsttartalmú Galenit keveréke; (átlag 60% Pyrit, 20 — 25% Fényle és 6 — 8 Galenit.) A többi töltelék Mészpát és Kvarcz. Az érczek s marák 100 kilogrammjára 60—70 gr. ezüstöt számitanak. A rodnai kohóban nyert ezüst 1 kilogrammjában 6 gr. arany foglaltatik, mely az ezüst finomításánál Körmöczbányán kiválasztatik. — A rodnai bányaműveletek a hegylejtőn több mint 240 m.-re terjednek.

I. B.

A köhalomi vulkáni bombákról.

(M. Schuster: Über Auswürflinge im Basalttuffe von Reps in Siebenbürgen, Tschermak, miner. Mitth. I. B. 4. H. p. 318.)

Azon érdekes kristályos zárványok, melyek Erdélyben Kőhalom (Reps), Héviz és Hidegkút vidékén, a Bazalt-tufában előfordulnak, már Hauer és Stache „Geologie Siebenbürgens“ czimű munkájában vannak fölemlítve és a gleichenbergi Bazaltterületen található Olivin bombákhoz hasonlítva. Tschermak (Porphyr-Gesteine Oesterreichs) részletesebben foglalkozik velük és előfordulásuk helyét az erdélyi Bazaltvidéknek legérdekesebb pontjainak nevezi. Behatóbb ismeretet nyertünk róluk dr. Koch úr egy értekezésében, mely 1877. évben a m. tud. akadémia egyik ülésén be lett mutatva. Ujabban Schuster M úr vette szorgos vizsgálat alá ezen érdekes vulkáni terményeket és mivel kutatásai dr. Koch úr előadásától némileg eltérő eredményekre vezettek, a következőben csakis ezen eltérésekre akarunk utalni.

A szóban forgó zárványok többé-kevésbé gömbölyű, lávakéreggel borított vulkáni bombák, melyek magva különféle ásványok kristályos-szemcsés halmazából áll. Ezen keverékben dr. Koch úr szerint a következő ásványok szerepelnek: Olivin, Omphacit, kagylós törésű Augit

és néha Pyrop. Schuster úr ellenben hat különböző ásványt talált benne, u. m. : Olivint, Bronzitot, Augitot, Amphibolt, Gránátot és Spinellt.

A fűzöld ásványszemeket, melyeket K. úr az Omphacit-hoz számít, Schuster úr a közönséges Augit világosabb válfajának tekinti és közte s a barnásfekete Augit között fokozatos átmeneteket talál. Ezen fűzöld ásványnyal szorosán összenőve még egy zöldebb színű ásvány lép fel, mely tökéletes hasadása (két irányban $87^{\circ} 54'$ alatt) és rhombos-rendszerre mutató optikai viselkedése, végre még színének határozott barnásba hajlása alapján a Bronzit-sorba helyezendő, a kapfensteini Olivin-bombák Bronzitjaival minden tekintetben összevág.

A Spinell (Picotit) octoederalakján, polarizált fényben isotrop viselkedésén és a phosphorsó-gyöngyben chromreactióján felismerhető.

A ritkábban előforduló Gránátot Sch. úr csak azért nem akarja a Pyrop válfajhoz számítani, mivel színe nem oly tiszta vérpiros, mint a zöblitzi Pyrop-é, hanem világosabb-sötétebb jáczintvörös, vegytani viselkedése egyébiránt szerinte is, a Pyrop-étől nem lényegesen különbözik.

Amphibol, úgy látszik, nem az igazi Olivin bombákban, hanem néha mint külön zárvány fordul elő, talán hasonló módon, mint Vas megyében a tobaji bazalttufában, hol óriási* legömbölyödött s salak-kéreggel bevont Amphibol-kristályok az Olivin-bombák mellett lépnek fel. Legalább ezekre emlékeztet egy ökölyi Amphibol-bomba, melyet Wolff úr Torda mellett gyűjtött, a különbség, úgy látszik, csak az, hogy ebben több Amphibol-egyen összenőve képezi a magot, mivel Sch. úr szavai szerint a ketté törött golyóban a hasadási prismák különböző szögök alatt s néha sugaras elrendezésben csoportosulnak, míg a vas megyei előfordulásban minden egyes zárvány egy-egy Amphibol-kristályból áll, mely tehát csak két hasadási irányt mutat; a körülzáró lávakéregben azonban még kis kristálytöredékek vannak beágyazva. A tordai leleten kívül Sch. úr még csak egy esetben talált Amphibolt, még pedig „egy részben salakossá vált Augit-tömegben egy pár apró, lazán befektetett, de köröskörül igen jól kifejlődött kristálykákat s kristálytöredékeket“. Egészben véve tehát nem mondhatni, hogy az Amphibol a szóban forgó vulkáni bombák alkotórészei közé tartozik

I. B.

* Matyasovszky úr onnan egy példányt hozott, melynek átmérője 11 és 9 centiméter.