

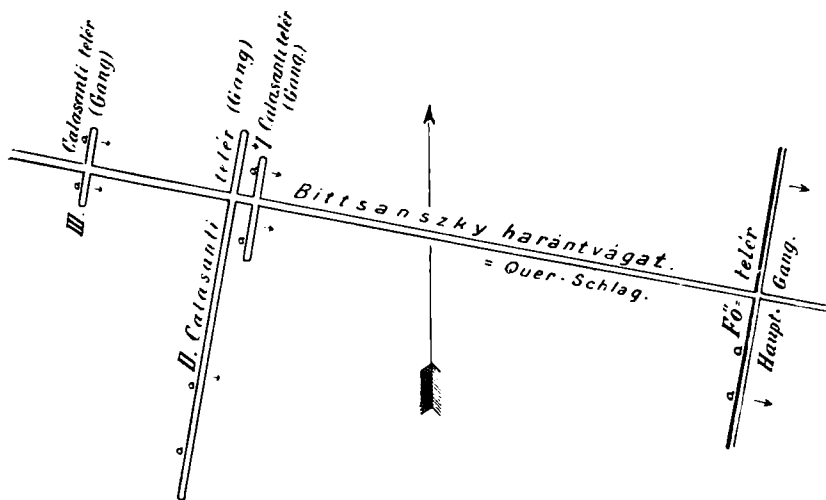
sótelep kilúgozása következtében létesülnének, ellenben azt tudjuk, hogy a dr. SZABÓ JÓZSEF-től említett feltételek adva vannak; tehát valószínű, hogy e keserűvizek főalkotórészei korunkban, folytonosan s oly módon képződnek, hogy azok oldatba jutva, egymástól nem a szilárd maradék jellemző alkotórészeinek mennyiségében, hanem csak töménységben különböző keserűvizeket eredményeznek.

## VERESVÍZ ARANYEREI.

Dr. SZOKOL PÁL-tól.

A «Bányászati és Kohászati Lapok» 1895. évi 1-ső és 2-ik számában Nagybánya általános bányageológiai viszonyait leírván, Veresvíz érc-hegységének jellemzésénél kiemeltém volt, hogy összes nemes erei ama zöldkőtrachytnak foglaltatnak, mely a hegységet alkotó quarztrachytnak zöldkőves módosulatát képezi. Az érc-hegység keleti és északi része igen nagy kiterjedésben a dacittal van körülvéve, mely a felületen a quarztrachyttól külön álló hegyalakzatokban több rendbeli völgy megszakítással keleti irányban az andesittal (amphibol-augit andesit), dél felé a pontusi rétegekkel határos.

Az érc-hegység számos önálló telére és mellékerei között legújában figyelemre méltók a Lőrincz-telér folytatását képező u. n. Calasanti-ér ágazatok, melyek a Swaitzer-altáró szintjén feltárások és fejtések alatt állanak.



Nevezett szinten a «Bittsánszky» harántvágat nyugati irányban a főtelértől 200 m-ben találja az első, 206 m-ben a második és 266 m-ben a harmadik Calasanti telér-ágat. E három telér-ág 1—2 h egyközes csapással a főtelér irányát követi.

Az első Calasanti-telér a csapás irányában a «Bittsánszky» harántvágattól 15 m-nyire ÉK-nek, 25 m-nyire DNy-nak van feltárva; a pyrit szemecskék legfinomabb behintése és imprægnálása a fedő és fekéi kőzetbe is áthatol, közbeeső számos mészpát-erecek kíséretében; az egész (40 m hosszra terjedő) feltárás azonban csak igen gyenge aranytartalmú zúzérczet adott s így a további fejtést beszüntették.

A második Calasanti-telér 145 m-ben van feltárva a csapás irányában, még pedig a fentnevezett harántvágattól ÉK-nek 25, DNy-nak 120 m-re. A vágat telérkőzetében tömöttebb quarzerek csak gyéren észlelhetők; az érdes finom quarz szemek kevésbé szilárd halmaza jellemzi a mellékkőzetet, mely gazdag a pyrit finom és durva behintésében. A DNy-i 120 m feltárás az altáró felett 15-ik és 30-ik meterben hajtott belnékkel és a felső belnéből indított emelkével van a fejtéshez előkészítve.

A telér déli részén az alapszint és az első belne között hajtott főte pásztán, továbbá az első belne feletti második emelkében a telér-kőzet, a törmelékes quarz odvas üregei táján oly tömörüléseket mutat, melyekben több kilogrammnyi termés arany-kőfészék is találtatott.

Ugyanez áll a harmadik Calasanti-telér északkeleti vájvégéről, melyben a harántvágattól közel pár méterre É-nak, valamint e telér délnyugati vájvégében is jelentékeny aranyos kőzetdarabok előfordultak.

Utóbbi telér a harántvágattól úgy ÉK-nek mint DNy-nak 12—12, egészben véve tehát 24 méterre van feltárva a már említett altáró szintjén; keleti dülése változó, de átlagban 45°-ot képez. A fővágat táján, hol a termés arany-fészkek előfordultak, a telér-kőzet mészpáterei mellett szürke tömött quarzerecek lépnek fel határosan s bennük a pyrit-imprægnatio túlnyomóan a finom quarzszemcsék környezetét éri.

Maga a zöldkő-trachyt finom telérecsekkel átszőve, mállott félben levő földpáttal, bő mészpát-közök mellett nem gazdag a pyrit behintésekben; mállottabb fekjéhez a brecciaszerű quarz elég szilárd tömege járul; ennek összefüggése az észak-kelet felől fellépő dacit közelgő régiójával valószínű.

A második Calasanti-telér említett emelkéjében a telér anyaga odvas kilugzott quarz, szabad felületén gyérebb kristályokkal, az egész tömegben áthatoló likacsos szövettel, kisebb-nagyobb üregekkel, de átmenve egész szilárd tömött quarzba is, mely helyenként finom leveles és behintett szemű termés aranynyal jár.

A legújabb megnyitások főképp a második Calasanti-teléren dús tartalomra vezettek. E telér délnyugati vájvégéből 1000 q ércz tartalmazott aranyban az altáró szintjén 1000, az első belnén 1300, a második belnén 500, ugyanitt az ÉK vájvégben 450, a második emelkében 500, a harmadikban 340 grammot; a harmadik Calasanti-telér DNy vájvégéből nyert 1000 q ércz 900 g aranyat, 10 g ezüstöt, az ÉK-i vájvégéből kikerült ércz pedig 250 g aranyat és 11 g ezüstöt adott.

A telérek uralkodó ásványa a tömör quarz, melynél ifjabb képződmény a calcit; ezt pedig követik a pyrit kristályszemei.

A termés arany előfordulása a tömött quarzhoz van kötve; leggyakoribb a finom behintés (sötétebb sárga), azután az apró finom lemezes és pettyes szövet (világosabb sárga) s ezzel kapcsolatban a kristályalak; leggyérebb pedig a huzal, hajsza és ágas szövet.

A csoportosult kristályok combinatiója  $\infty O\infty$ , O., táblákká lapulva O szerint, szürkés fehér hézagos, sokszor bevagdalt quarzon pyrit és chalkopyrit által kísérve, 13,05 tömörséggel.

Kristályos szemcsék többnyire hintve vannak a telér quarzba markasit és sphalerit társaságában valamennyi telérelágazásban fémkénegek, koromérczek és pyrargyrit kíséretében; durvább behintés a vasrozsa és gálicztól áthatott üreges quarznál gyakoribb.

A quarztrachyt-zöldkő utólagos képződményei, a calcit és a kaolinosodás ércsökkenésével járnak; úgy a mészpát föllépte, valamint a kőzet túlmállása a fémkénegek arany- és ezüsttartalmát meddősíti.

Az érkőzetek a mellékkőzettel szoros összenövést mutatnak, utóbbi színtelenítésével a kénégercz kimarad és végre az ezek oldalain az átmenet a quarztrachytba bekövetkezik.

A termés arany mint kivirágzás és mint legfinomabb (mikroszkopos) behintés a II-ik Calasanti-telérben (Nepomuk-telér keleti ága) jön elő gumós fészkekben, melyek alapanyaga mészpátos quarztötelék, az érczes része ellenben teljesen egyenmű a telér mellékkőzetével; nemes ércsektől a telérkőzet egyáltalában szabad, míg ellenben a fészkes gumók megtördelve a tömegen belül is mutatják az igen finom behintést.

Egy ily nemes kőzet, ha igen szegény, kgként 5, a dúsabb pedig 50 g aranyat tartalmaz. Dúsabb tömör-arany behintés legnagyobb darabja 2 köbcen-timeterre tehető. Az egész feltárás (120 m) gazdagabb közei három 10—15 m hosszú telértájra terjedtek, 15 m magassággal a dülés irányában; ezentul a dús közők folytatását a további feltárás fogja kideríteni.

A szabad arany egészen tömör előfordulása a chalcedonos vagy szarúköves tömött — és nem szürke — quarz anyagához van kötve; ilyenben a tömör aranyat befoglaló quarz a szomszédos meddőtől, illetve a nem aranyos tömegtől két szürke csikkal, mint szegélyvonallal van elválasztva. Az előfordulás ezen nemét találjuk az átlag 2 m vastag nagyczehi-telér (Nepomuk-telér főága, III. Calasanti) fekü oldalán, hol a meddő mellett a quarztötelék dúsabb közei az aranyat érmenetekbe foglalják. A brecciaszerű quarz itt nem szerepel.

A termés arany finom lemezes szövetű a sejtés, üreges lugszott quarzfészekben, milyenek pl. brecciaszerű összefüggésben 2—3 m hosszú, 50 cm magas vénákat hordanak a Susanna-telér gazdagabb közeiben, melyekben különösen a szarúköves quarz az, melyben az arany hosszúkás lemezekben található.

A kristályos szemcsés behintés általában a szürke tömör quarzban észlelhető markasit és sphalerit társaságában valamennyi telér elágazásban, fémkénegek, koromércz és pyrargyrit kíséretében; durvább behintés a vasrozsa és gálicztól áthatott üreges quarznál gyakoribb. Jellemző, hogy a telérkőzet, ha kénégmentes, aranytartalmú, azonban hol meg van a kénégercz, ott megszűnik az arany.

A quarztartalmú zöldkőtrachyt utólagos képződményei, a calcit és a kaolinosodás, ércsökkenéssel járnak; úgy a mészpát föllépte, valamint a kőzet túlmállása a fémkénegek arany- és ezüst-tartalmát meddősíti; azonban a szabad-arany előtűnik, ha az ér kőzete belül szilárdabb; így pl. eres kiágazások a II-ik Calasanti-telér fektűjében aranyosak, habár váladék lapjaik mállottak.

Az ér-közetek a mellék-közzettel szorosan összenöttek, utóbbi szintelenítésével a kénegércz kimarad és végre az erek oldalain következik az átmenet a quarztrachytba.

## ISMERTETÉSEK.

### Az ásványok viselkedése a RÖNTGEN-féle X-sugarak irányában.\*

DOELTER C. a gráci egyetemen az ásványtan tanára vizsgálati kísérleteket tett az iránt, hogy miképen viselkednek a különböző ásványok a RÖNTGEN-féle X-sugarak irányában. Vizsgálatainak eredményét a N. Jahrb. für Min. etc. legújabb füzetében egy nagyobb dolgozatban közli.

A sugarakat különböző vastagságú (1—17 mm) lemezeken, vagy ékeken bocsátotta át, hogy az átbocsátó képességről meggyőződjék. Néha még vékony közetcsiszolatokon is felismerhető volt a különbség, de az ásványok vékony lemezei többnyire oly átbocsátók, hogy különbséget alig ismerhetni fel. Némely ásványnak még vastag lemezei is átbocsátják a sugarakat és a photographiai lemezen csak alig észrevehető gyöngé árnyékot hagynak hátra, míg mások nagyon vékony lemezei sem bocsátják át a sugarakat.

Az átbocsátás fokára DOELTER a következő sorozatot állította fel:

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Gyémánt. | 5. Kősó.     |
| 2. Korund.  | 6. Calcit.   |
| 3. Talk.    | 7. Cerussit. |
| 4. Quarz.   | 8. Realgár.  |

Összehasonlítva a ZOTH-féle\*\* stanniolscalával, a melynél az 1. szám egy 0,02 mm vastag stanniol lemez, a 10. szám pedig tíz ugyanilyen vastagságú egymás fölé helyezett stanniollemez, a tapasztalás azt mutatta, hogy a gyémánt jobban átbocsátja a sugarakat, mint az 1. sz. stanniol, s csak 5 mm vastagságnál éri el körülbelül annak átbocsátó képességét.

A cerussit és realgár vékony lemezei is még kevésbbé átbocsátók, mint a stanniolscala 10. száma, ennek 8. száma körülbelül a calcitnak, 5. száma a kősó-  
nak, 3. sz. a quarznak, a 2-ik pedig a korundnak felel meg. 200 egymásra helyezett stanniollemezke (tehát 1 mm vastagság) átbocsátása körülbelül a realgárnak felel meg. Ilyenképen megállapítható, hogy a realgár legalább is 600-szor kevésbbé bocsátja át a RÖNTGEN-féle sugarakat mint a gyémánt, 70-szer kevésbbé mint a korund és 27-szer kevésbbé mint a calcit. E viszonyszámok azonban csak közelítőek.

Az elemek közül a gyémánt, grafit és anthracit nagyon átbocsátók és pedig

\* DOELTER C.: Verhalten der Mineralien zu den RÖNTGEN'schen X-Strahlen. — N. Jahrb. für Min. etc. 1896. Bd. II. p. 87.

\*\* WIEDEMANN's Ann. d. Phys. und Chem. 1896. Bd. LVIII. p. 348.