

8. A körmöczi érczbányaterület bányageologiai felvétele.

GEZELL SÁNDOR-tól.

Ez idei földtani felvételeim a körmöczi bányaterület legészakibb részén és p. a m. Államvasutak jánoshegyi állomásától kezdve északnak Felső- és Alsó-Turcsek, nyugotnak pedig Konesó községek területeire és innen délre a Honosó és Konesó völgyek vízválasztójára terjednek; befoglalva a Vendfalu és Svábfa közötti, a honosói völgynek a körmöczi fővölgybe való torkolatán aluli részét is, a következő betűkkel jelölt kataszteri szelvényeken u. m. *k/s*, *k/4*, *l/3*, *l/4*, *h/2*, *i/2*, *f/2*, *g/2*, *g/3*.

Az e területtől keletre eső, már tavaly felvett részen pedig kiegészítésül némi pótmunkálatok végeztek.

E terület főalkotói trachit és pedig biotit-amfiboltrachit, piroxéntrachit¹ minden módosulataival, mely némely helyen pados elválást tüntet elő és a terület déli részében riolit, mely inntől kezdve különösen nyugatfelé válik uralkodóvá.

A piroxéntrachit zöldkőves módosulataiban (zöldkőben) Felső-Turcsek vidékén a körmöczi nemes fémtelek északkeleti folytatására is ráakadunk és pedig két helyen, a vasuti bevágásban Felső-Turcsek fölött és a Felső-Turcsekről a jánoshegyi templomhoz vezető út szélén.

A telér, trachit közé települve 3 ^m/ vastag, mállott piritdús kaolinanyagból áll, a telért környező trachit pedig nagyon pirittartalmú és cinopel-szerű kiválásokat látni benne.

A körmöczi zúzókat szolgáló régi vízvezeték mentében 228—240 pontig biotit-amfiboltrachit az uralkodó kőzet, mely Felső-Turcsektől keletre és délre a piroxéntrachit-tömegben meglehetősen kiterjedésű szigetet képez és melynek nyugati részén a jánoshegyi völgyben e két kőzet határvonala a körmöczi főtélér északkeleti folytatásába esik. A külszínen megfigyelhető telepü-

¹ Trachitanyagom petrográfiai meghatározását dr. SCHAFARZIK FERENCZ úr tisztelt szaktársam szíveségének köszönöm.

lési viszonyok által azon következtetésre jutunk, hogy a biotit-amfiboltrachit képezi az e vidéken, még több ponton régi kutató miveletek által konstatált főtélervonulat fedőjét, a telér fekvője pedig határozottan piroxéntrachit, mely ezen vonaltól nyugatra, a Bars- és Turóczmegyék határától kezdve, a körmöczbánya-stubnyai orszáig és azon túl ismét uralomra kerül.

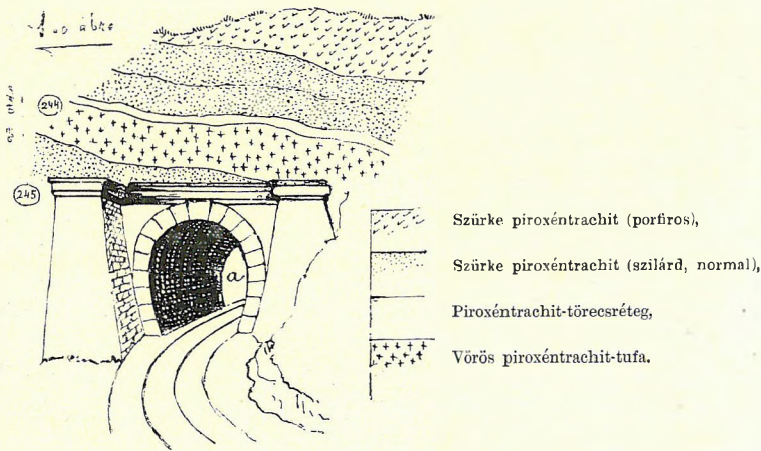
A 218. számú ponton alul levő vasúti bevágásban (k_3) szép szelvényben a piroxéntrachit települését is láthatni. Itt szilárd kőzet, mállottabb, konglomerátszerű trachittal váltakozik északi, körülbelül 40 foknyi düléssel; és a 218—219. mintaszámok között pados elválás is mutatkozik.

A 228. számú ponton a vízvezeték mentén (k_3) szarufényledús a biotit-amfiboltrachit és riolit jelleget ölt; a 220. számú pontnál ismét a Zohlergrundban Körmöcz mellett is konstatált u. n. trachit-típuskeverék, a 232. számú ponton pedig a vörös biotit-trachitot látjuk uralkodóvá lenni.

A turcseki kis alagút északi nyílása fölött a 84. számú vasúti őrház mellett igen érdekes, a települést előtüntető szelvényt volt alkalmam feljegyezhetni (l. az 1-ső és 2-ik ábrát).

1. ábra.

Szelvény a turcseki kis alagút északi nyílása fölött a 84. sz. vasúti őrház mellett.



A 258-as ponton a bevágásban ismét a szürke trachitot észleljük, lágyabb, konglomerátszerű anyaggal váltakozva, mely a szilárd piroxéntrachitban telérszerű berakodásokat képez. (l. a 3-ik ábrát.)

A 235 és 236. pontoknál ismét a Selmeczen, a Szitnahegy vidéken észlelt típuskeverékre akadunk.

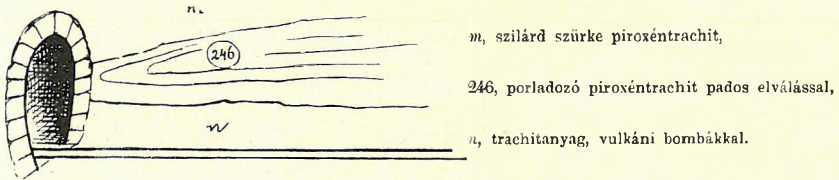
Jánoshegy vasúti állomásától kezdve délfele a körmöczi fővölgy és a vele párhuzamos irányt követő litai mellékvölgy között elterülő körmöcz-

bányai érczelérek anyakőzete 241—329. pontig a piroxéntrachit (zöldkő) mely a fővölgyben Vendfaluig a m. Államvasutak hatvan-ruttkai e területet át-szelő részen «Novelno» alagútig terjed.

A kőzet-típus csak kevés ponton u. m. a 249, 252, 266, 269, 324 és 331. számú lelőhelyeken biotittartalmú, és a 331—336. pontok által megjelölt te-

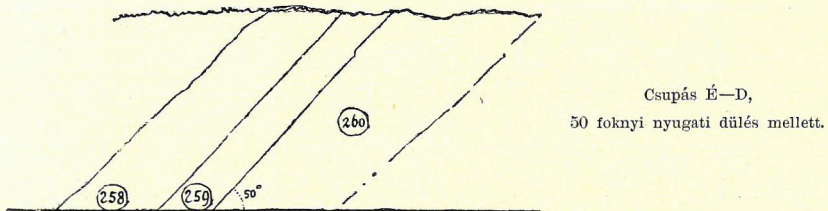
2. ábra.

A turcseki kis alagút déli nyílásán észlelt jobb oldali szelvény
(1. az 1-ső ábra a pontját).



3. ábra.

A 83. sz. őrház alatti bevágás bal oldali szelvénye a m. kir. Államvasut jános-hegy-turcseki vonalrészén.



258, Porfros piroxéntrachit az évvülesen kissé elváltozott. 259, Mállott vörös piroxéntrachit-tufa.
260, Szilárd piroxéntrachit.

ületen ismét egy biotit-amfiból-trachitból álló sziget a piroxéntrachittömbből kiemelkedik.

A honesei völgy jobb lejtőin Vendfalu fölött kezdve a riolit és biotit-ampfiboltrachit közötti határ mutatkozik; ezen riolit-kőzet (182. sz.) a novelnoi alagúthoz vezető úton a «Brezowy Vrch»-hegy észak-keleti lejtőin 57. sz. ponton ismét a felszínre kibúvik és Vendfalutól délre a körmöczi fővölgy jobb oldalán uralkodóvá lesz, a 337. ponton pedig malomkőbreccsia jelenkezik.

Ezen ponttól kezdve nagy kiterjedésű riolitterületen haladunk délfele, melyben számos részint felhagyott, részben még mivelés alatt álló malomkőbánya van.

A littai és fővölgyi vízválasztónak Vendfalu és Svábfalu közötti részén, telérkvarcizzal is találkozunk és pedig közel a biotit-amfiból és riolit határán alul a Vendfalutól nyugotra eső 748 m/ magas hegyesúcson.

Ezen telérkvarczit a főtélér déli folytatásába esik és nincsen kizárva, hogy a Nándor-altárna Vendfalu és Bartoslehotkai része ezen telérkvarczitot a mélységben érczesen fogja átszelni, mire nézve a valószínűség nagy, mert e vidéken egy vasoxiddal áthatott kvarczitbreccsiára akadni, mely az ércztélér közelletére enged következtetni.

Ezen riolitkőzetnek kvarcztartalmát a számos telérhasadásban feltóduló kovasavoldat is idézhette elő a piroxéntrachit és telérkvarczit között elterülő riolitoszerű kőzetnek keletkezését idézven elő.

Konesó vidékén a «Todte Wald» nevű erdőrésztől észak-keletre a trachit igen olivindús és szarufényletartalmú, a «Wolfshübel»-től észak-nyugatra fekvő domb (k_2 lapon) ezen kőzetből áll és Konesófalú felső végeig az u. n. «Sandhübelig» terjed.

E vidéken a bányászatnak többé semmi nyomát sem látni. A bányamívelésnek nyugati határát egyáltalán a Konesó és folytatólagosan délre a honesói völgy képezi; az e völgyek bal lejtőin itt-ott még mutatkozó, vagy hagyomány szerint volt kutatások inkább csak a «Schrämen» és főtélér fekvőereinek feltárását célozták.

A bányászat ezen gyérebbe nyomait többnyire már csak a m. kir. Bányahivatal Bányamérnökségénél elhelyezett, a múlt századból való bányatérképeken látjuk feljegyezve, a természetben ezen ősrégi bányamívelésnek jelei már teljesen elenyésztek és mint gyakran meggyőződtem, még a szóhagyomány sem ad felvilágosítást azoknak hollétéről. A régi bányatérképek szerint ezen kutatások kevés eredményt szolgáltatottak.

A $g/4$ lapon 248. és 285. számú pontok által megjelölve a riolit tetevesebb kiterjedésben fordul elő és a piroxéntrachitban nagyobb felületű szigeteket képez; ezen terület északi körületén a «Novelno» alagút előtt egy mély vasúti bevágás van, és itt aránylag a kis felületű szelvényen, a piroxéntrachit módosulatait szabálytalan településsel észlelhetjük. (l. a 4-ik és 5-ik ábrát.)

A körmőci m. kir. Bányahivatal Bányamérnökségében elhelyezett régi bányatérképeket átkutatván, számos a lefolyt századok bányamívelésére és a telérek ércztartalmára vonatkozó igen becses adatokat gyűjtöttem; ezeknek közlését, különösen az ércztartalomnak a körmőci telérekben való elosztására vonatkozólag, és tekintettel a Nándor császár-altárna befejezése után megállapítandó feltárási és lefejtési módokra irányadó támpontok szolgáltatására alkalmasnak tartom.

*

Egy a «Fleischer»-tárnát ábrázoló bányatérképen ¹ 1814-ből, az érczek fémtartalmát illetőleg és pedig nevezetesen a főtélér fekvőereinek minőségét

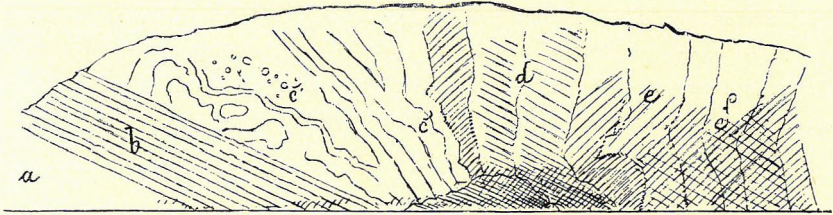
¹ «... wo die Kluft über den Stollenfürst zwei Schuck mächtig ansethet und einen Halt von 8, 16 bis 32 Loth in Goldt, 5 Ctr. 3, 4 bis 7 Loth Silberhaltenden Schlich gesichert hatte»

tekintve a következő megjegyzéseket látjuk: « — — — hol az ér a tárna fő-téjén 2 láb vastagságban mutatkozik és 8, 16 egész 32 latot aranyban és 5 mázsa 3, 4 egészen 7 lat aranytartalmu marát szolgáltatott — — — » ki-tünik ebből, hogy a főtélér ezen része nem volt nagyon gazdag, mivel még a fonnti nem túlságos ércztartalmat is följegyzésre érdemesnek tartották.

4. ábra.

Novelno-alagút előtti bevágás.

Jobb oldal.



a = Solfatárak által elváltozott piroxéntrachit.

d = Tömör piroxéntrachit.

b = Padosan elvált piroxéntrachit.

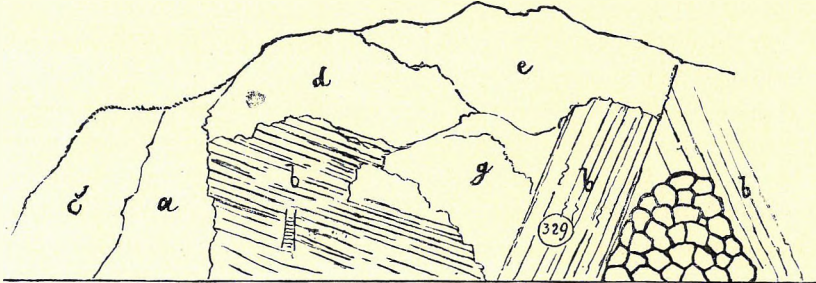
e = Mállott piroxéntrachit.

c = Mállott konglomerátszerű piroxéntrachit.

f = Konglomerátszerű lágyabb piroxéntrachit.

g = Elváltozott piroxéntrachit.

Bal oldal.



A vasút szintje.

Czementbe rakott falazat az oldal kötésére.

Egy másik a felső és a mély altárnát ábrázoló térképen 1779-ből, az e két mivelettel átszelt telérek és ezek jegyzékét látjuk,¹ melyen a «glauch»² elnevezéssel is találkozunk, de ennek természetére vonatkozólag a mostani kezelő bányatisztek felvilágosítást nem adhatnak az iránt, hogy ezen elnevezés alatt itt tulajdonképen mit értenek; a jegyzet szerint úgy látszik, hogy az agyagerek és breccsiaszerű telértöltelék viselte e nevet és némelyike közülök ércztartalmú is volt, mint a felső altárnára vonatkozó 8. számú jegyzetből ki-

¹ « . . . quarzig glauchig überbrochene auch mit Firstenstrassen verhaute Kluft . . . »

² « . . . glauchartige Schnürlein, bestehend aus Quarz, Glauch und Spath . . . »

tünik, melyről a térkép szerzője azt mondja, hogy « — — kvarczos glauchos átszelt ér, főtepásztákkal lefejtve — — » mert meddő érnek főtepásztákkal való lemivelése bizonyára elmaradt volna. A 17. számú érnél azt mondja :¹ « — — kvarcz, glauch és pátból való glauchszerű erecske — — ».

A 35-ikénél pedig, mely 16 láb vastag volt :² « — — kvarczitos, üveges, pátos, glauchos és odoros ér — — ».

Az alsó altárnán 48. szám alatt egy $\frac{1}{4}$ láb vastag « kis fészkes ezüst-fényle és antimontartalmú erecskét » említ.³

A 67. számú telér 16 láb vastag és tölteléke következően jellemeztetik : « hatalmas kvarczos zelenitér, Sanct Ignáci névvel, melynek úgy csapása, mint dülése csak körülbelül jeleztetik, mivel ezen hatalmas telérnek agyagerei nincsenek és inkább tömzsnek látszik lenni — — — ».⁴

A felső altárnán 36, az alsó altárnán pedig 67, 1—4 láb vastagság között ingadozó mellékeret látunk feljegyezve, melyek közül még kiemelendők a következők :

« kvarczos, glauchos Sanct Anna-ér »,

« kvarczos, glauchos kétfelé elágazó, Szt. Joannis Nepomuceni-ér »,⁵

« kvarczos, glauchos u. n. barna-ér »,

« kvarczos, antimontartalmú ér » és végre a

« kvarczos, glauchos Sanct Wenceslai-ér ».

Ezen régi jegyzetekből kivehetjük azt is, hogy a mellékerek tölteléke igen változó és soknemű volt, tapasztaljuk továbbá, hogy az alsó vagy mélyaltárnában ezen melléktelérek és erek nagyobb mennyiségben mutatkoztak.

Egy az Anna-aknát és környékét ábrázoló 1802. évből származó bányatérképen az anna-aknai fedő-ér ércztartalma következően jellemeztetik : « a mellső fedőér É-től F-ig 5—10 latos telértöltelék tartalmaz, melynek 100 mázsája 3—5 latos ezüstmarát szolgáltat. — A további fedőér mindenütt igen gazdag és nagyobbára veres és fehér ezüstérczeteket szolgáltatott gyakran termés arany-szemekkel és még a további mélységben is egyformán nemesnek mutatkozik ; a telértölték tartalma aranyban rendszeren 5 egész 7 lat volt, 1000 mázsa 10—15 mázsa marát szolgáltatott, melynek ezüsttartalma többnyire 12 lat volt.

Az ott betörő ércz némelykor ezüstben 100 latos volt és egy márka ezüst

¹ « . . . glauchartige Schnürlein, bestehend aus Quarz, Glauch und Spath . . . »

² « . . . quarzig-glasig-späthig, glauchartig und greisige Kluff . . . »

³ « . . . kleingreisig silberglanz-antimonialisches Klüftl . . . »

⁴ « . . . mächtig quarzig Zelenithen-Kluff, waszt benamste Sanct Ignaczi Kluff, dessen Streichen aber sowohl, als Verflächen nur beiläufig angenommen worden, weil diese mächtige Gangart keine Salbänder hat, und vielmehr ein Stockwerk zu sein anscheinet . . . »

⁵ « . . . quarzig glauchige sich gabelnde « Sct Joannis Nepomuceni » Kluff . . . »

és 24 denár aranyat adott. A tapasztalat egyébiránt mutatja, hogy ezen ér a keresztjárótól kezdve, *K*-tól *L*-ig aranyban dúsabb, északfelé *M*-ig pedig érczekben gazdagabb volt . . . »¹

Ércztartalmára nézve nevezetes az u. n. «Hellingerlauf», mely Lipót- és József-akna között a főtélérnek úgy nevezett «Hellinger» mellékerét művelte. A «Hellinger»-ér és egyéb e vágattal átszelt ereknek a következő ércztartalmuk volt: aranyban átlag 5—6 latosak és kovandban 30 mázsát is adtak 3—12 lat ércztartalom mellett.

A Hellinger-vágat 100 méterrel magasabban fekszik mint a mély-altárna ezen hatalmas érczköz még teljesen érintetlen és haszonnal lefejthető anyagot nagy mennyiségben ígér, miért is a Lipótakna és közvetlen a m. Államvasutak jánoshegyi állomása mellett volt Józsefakna között való terület továbbmívelése ajánlkozik.

A Rudolf- és Anna-akna közötti terület egy pontja — 300 méterre délre az Anna-aknától igen dúsnak bizonyult és ezen pont későbbben a Klementi-nyilamon is keresztetett.

Az 1741-ből való bányatérképen ezen gazdag érczközöknek a Mélyaltárna fölötti része még érintetlen és csodálkoznunk kell, hogy a régiek e dús közök felfelé való lefejtéséhez nem fogtak.

Nem tételezhető fel, hogy fölfelé ezen nemes ércztöltelek kiékölt volna, és csak úgy magyarázhatjuk meg a régiek eljárását, ha tekintbe vesszük azon rendkívüli, majd legyőzhetlen nehézségeket, melyeket a mélységbe való lehatolás okozott és így természetesnek tűnik elő, hogy a nagy költséggel víztelenített mélység dús érczközeinek azonnali és pedig alkalmasint rablómivellésszerű lefejtéséhez fogtak, elhanyagolván az altárna fölött levő érczközöket, melyek amúgy is mindenkor rendelkezésre állottak.

A jánoshegyi malom mellett volt Grund-akna a Hellinger-fekvő-nyilamot 60 ^m mélységben érte el; az abban keresztezett erek ércztartalma egy 1806. évből származó «Ueber den Grubenbau, so auf den Horizont des Leopoldschachter Hellingerschlages getrieben wird» című térképen, következő ércztartalommal jeleztetik: « . . . a József-ér mely 16, 12⁷/₈ fok mel-

¹ « . . . die vordere Hangendkluft führt von E bis F 5 bis 10 löthige Gänge, von welchen 100 Ctr. 12 Ctr. 3 bis 5 löthigen Silberschlich gaben. — Die weitere Hangendkluft ist durchaus sehr edel, gab grösstentheils Roth und Weissguldenez, oft mit etwas sichtbarem körnigem Golde und ist selbst in ferner Tiefe von gleicher Tugend; der Halt der Gänge betrug gewöhnlich in Gold 5 bis 8 Loth, der von 100 Ctr. abfallende Schlich 10 bis 15 Ctr. und dessen Sicherhalt meistens 12 Loth.

Die dort gebrochenen Erze kamen manchmal über 100 Loth in Silber und bis 24 Denär in Gold. Uebrigens hat die Erfahrung gelehrt, dass die Kluff vom Kreuzgestänge *K* Mittagsseits bis *L* reicher in Gold, Mitternachtsseits aber bis *M* ergiebiger in Erzen gewesen sein . . . »

letti csapással, dél-északi 71 foknyi düléssel észleltetik, két láb vastag, kissé szilárd, fehér karczos, többnyire azonban kék és agyagos; a szerkével elért próba 1000 mázsában 1 lat aranyat és 25 mázsa féllatos marát szolgáltatott, vagy is 0·46 kilót 1000 mmázsában.¹

«*C D* a főtélért jelzi a fedőben, csapása 22 hora szerint tart, $11\frac{7}{8}$ fok düléssel, *C* és *D* között a dülés 27 fok 20 perczre emelkedik, *E* pontnál pedig 41 fokra felszállva nyugot-keletre váltakozik és fehér, szilárd, gyakran tárnaszélességen túli kvarczból és kissé megkeményült kék agyagból áll; a szerkén megejtett próba 1000 mázsában $2\frac{1}{2}$ lat aranyat továbbá 20 mázsa $1\frac{1}{2}$ latos marát adott; vagyis $32\frac{1}{2}$ lat = 1·2 kilót 1000 mmázsában.

«A «Hyromini»-ér (*F, G*) 17 hora, $14\frac{3}{4}$ foknyi csapással és 72 fok 10 percznyi észak-déli dülés mellett 5 láb vastag, nagyobb részét fehéres, kék, kvarczsal egyveleges, megkeményült agyag, továbbá egy azt kísérő 3—4 hüvelyknyi vastag kvarczerecskéből áll; szerkével megvizsgálva, 1000 mázsá-

¹ «. . . Josefikluft, welche nach Stund 16, $12\frac{7}{8}$ Grad streichet, von Mittag in Mitternacht auf 71 Grad fallet, 2 Schuh breit etwas fest, weiss quarzlicht, meistens aber blau lettig ist; ihr Sicherungshalt betrug von 1000 Ctr. 1 Loth Gold, 25 Ctr. $\frac{1}{2}$ löthigen Schlich oder $17\frac{1}{2}$ Loth = 0·46 Kilo in 1000 M. Ctrnern.

C D ist der Hauptgang bei dem Hangenden, er streicht nach Stunde 22, $11\frac{7}{8}$ Grad, fällt zwischen *C* und *D* auf 27 Grad 20 Minuten, in dem Punkte *E* auf 41 Grad von Abend in Morgen, besteht aus weissem festen, oft über Stollenbreiten Quarz und etwas erhärteten blauen Thon; sein Sicherungsgehalt betrug von 1000 Centnern $2\frac{1}{2}$ Loth Gold, dann 20 Ctr. $\frac{1}{2}$ löthigen Schlich, oder $32\frac{1}{2}$ Loth = 1·2 Kilo in 1000 M. Ctrn.

F G ist die «Hyronimi» Kluft, welche nach Stunde 17, $14\frac{3}{8}$ Grad streichet, von Mitternacht in Mittag 72 Grad 10 Minuten fallet, gegen 5 Schuh breit ist, grösstentheils aus weisslich blauen mit Quarz gemengten erhärteten Thon, dann aus einem 3 bis 4 Zoll breiten Quarzgefäbrtel besteht; ihr Sicherungshalt betrug von 1000 Ctr. $\frac{1}{2}$ Loth Gold und 15 Ctr. $\frac{1}{2}$ löthigen Schlich, oder 23 Loth = 0·8 Kilo in 1000 M. Centnern.

H I ist die «Francisci» Kluft, sie streichet nach Stunde 16, $8\frac{7}{8}$ Grad, fällt von Mitternacht in Mittag auf 63 Grad, ist 3 Schuh breit, besteht aus stark kiesigem, blauen, erhärteten, mit glasigem Quarz gemengten Thon, und gab von 1000 Ctr. dieses Ganggesteines $1\frac{1}{2}$ Loth Gold, dann 20 Ctr. $13\frac{3}{4}$ löthigen Schlich, oder $36\frac{1}{2}$ Loth = 1·4 Kilo in 1000 M. Centnern.

K L ist die «Sigismundi» Kluft, welche morgenseits nach Stunde 5, $8\frac{1}{2}$ Grad streichet, in dem Punkt *L* saiger fallet, zwar Stollenbreit, aber auch grösstentheils blau lettig, stark kiesig und nur zum Theil quarzig ist. — Abendseits wendet sich die Kluft mehr gegen Mittag bis auf Stunde 14, $13\frac{1}{4}$ Grad, fällt von Mittag in Mitternacht auf 84 Grad, ist in dem Punkte *K* in zwei gestaltige Trümmer getheilet; deren jedes über halben Schuh breit, und weiss quarzig ist, sie gibt von 1000 Ctr. Gängen 4 Loth Gold, dann 12 Ctr. $5\frac{3}{4}$ löthigen Schlich, oder 72 Loth = 2·4 Kilo in 1000 M. Centnern.

ban $1\frac{1}{2}$ lat arany és 15 mázsa $1\frac{1}{2}$ latos mara volt, azaz, 23 lat vagyis 0·8 kilo 1000 mmázsában.

«A «Francisci»-ér (*H, I*) 16 hora $8\frac{7}{8}$ foknyi csapást tüntet elő észak-délfelé 63 fokkal dülvén; vastagsága 3 láb és tölteléke erősen kovandos, megkeményült kék agyag, üveges kvarcczal egyvelegve. Ezen telérközethnek 1000 mázsája $1\frac{1}{2}$ lat aranyat és 20 mázsa $1\frac{3}{4}$ latos marát szolgáltatott; vagy is $36\frac{1}{2}$ latot = 1·4 kilót 1000 mmázsában.

«*KL* a Zsigmond-érnek csapása keletfelé 5 hora és $8\frac{1}{2}$ fok szerint tart, és *L* pontban függélyesen dül, tölteléke nagyobbbrsztt kék, igen kovandos agyag és csak részben kvarcos. — Nyugatfelé csapása inkább déli irányba fordul, 14 hora, $13\frac{1}{4}$ fokig dél-északi 84 foknyi dülés mellett; *K* pontnál ezen ér két jóra való telérágazatra oszlik, melyek mindegyike fél láb vastag és fehér kvarcos; ezen érnek 1000 mázsájában 4 lat arany, és 12 mázsa $5\frac{3}{4}$ latos mara volt, vagy is 72 lat = 2·4 kilo 1000 métermázsában — —».

Egy 1795-ből való bányatérképen a Hellinger fekvő vágattal keresztezett erek következően jellemeztetnek:

«..A Hellinger-fekvő-vágatban az erek legtöbbje kvarcos meg agyagos és 1—3 hüvelyknyi vastagságban jön elő. Egyébiránt a hegység belsejében továbbra számtalan kvarcos ér vagy inkább piszkos közetváladék mutatkozik, melyből azt lehet következtetni, hogy ezen igen keskeny és majdnem végteleen erecskék inkább a közetváladék között levő kitöltéseknek és nem valószínűs, tartós ereknek tekintendők, mert a horpadások kicsinyek, nem léteznek a valószínű csapásirányban és igen csekély gorczoikat tüntetnek elő; daczára annak, hogy a fenyves, melyben ezen horpadások és gorczoik vannak igen száraz, e miveletek látszólag csak a hegység külszíni megvizsgálására szolgálhattak. A mellső úgymint a hátsó Ignácz-ér 4 egész 6 láb vastag.¹»

Végre a Nándor császár-altárnában eddig végzett munkálatokra áttérve, reményt nyújtó körülménynek kell tekintenünk azt, hogy a II-dik számú akna déli vajatvégeben aranytartalmu antimon telérre akadtak. Az altárna e részének mindkét vajatvége lágy, tufás, némely helyt breccsia-szerű riolitközetben halad és az északi vajatvégen sok víz mutatkozik, mely egy cementbe rakott gátnak beépítése által elzáratott azon czélból, hogy a

¹ Im Hellinger Liegendschlag sind die meisten Klüfte quarzig und lettig von 1—3 Zoll Breite. Uebrigens hat das Gebirge besonders weiter abseits unzählige quarzige Adern oder schmierige Steinablösungen, aus welchen zu vermuthen, dass diese sehr schmalen und beinahe unendlichen Klüftel mehr ausgefüllte Räume zwischen den Steinlagen, als wahre anhaltende Klüfte sind, die Pingen aber, weil sie nur klein sind, nach keinem wahren Streichen gehen, dann eben auch kleine Halen haben, obgleich das Gebirge in dem Kieferwald trocken ist, blosse Untersuchungen des Gebirges über Tags sein mögen. Die vordere sowie die hintere Ignacikluft sind bei 4 bis 6 Schuh mächtig.

déli vajatvégnak az altárna alsó részével való mielőbbi átlukasztása akadály nélkül erélyesen foganatosíthassék; ezen lyukasztás által az altárnavizeknek a Garamba való szabad lefolyása megnyílik.¹

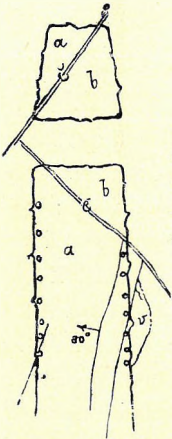
A IV. számú aknában az eddig 360 méterre előtolt déli vajatvég még mindig piroxentrachitban áll, az északi vajatvég pedig tavaly óta nem műveltetett.

A II. számú akna mindkét vágatában és a fővágatban BAUMERT KÁROLY m. kir. bányatiszt és telepvezető által munkaközben gyűjtött feljegyzései nyomán következő kőzeteken hatoltak át:

A [Fővágatban 73 méter vágatott ki; az itt átszelt kőzet földtani tekintetben a múlt évi kőzettel szemben nem változott,² folyton dagadó, összevissza vetett és gyakrabban egészen összeapritott kőzetben haladtak, a munkát rendkívül nehezítette a főtéből a vajat egész szélességében a vágatba

6. ábra.

Szünetelő északi vajatvég.



- a = Agyagnemű omlékony, csuszamlapokkal átszelt trachittufa.
 b = Szilárd riolitnemű kőzet, repedéseiből sugarak alakjában lövel ki a víz.
 c = Fehéres, sikamló agyagréteg, melyen a viznek jelentékeny része a vágatba ömlik.
 v = Azon hely, hol az oldal beomolván, a megnyitott tejszínű víz a vágatba benyomult, mi által a II-ik számú aknában a vízmennyiség 175 literről 1468 literre szaporodott.

szívárgó víz, mely az előre haladó vajatvéget folyton kíséri és a már magában véve is nagy nyomást még jelentékenyen növeli. A fővágat egész hossza jelenleg 4336 m/.

A II. számú akna északi vágatában kivajatott 158 m/. Ezen vágat egész hossza jelenleg 588 m/.

A riolitufából álló kőzet itt sem változott; hol riolitnemű szilárdssággal bír, hol ismét egészen agyagnemű és lágy.

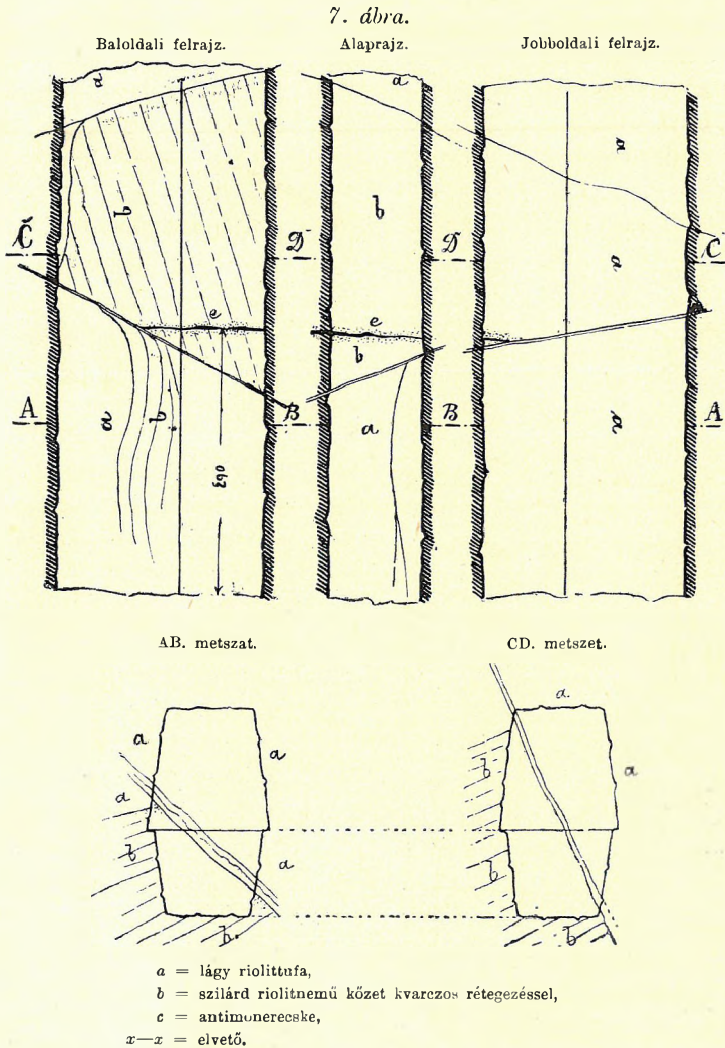
A fent említett nagy víz e vágatban az aknától mintegy 588 m/ távolban tört be; az akkori vajatvégből mintegy 4 m/ távolságban a kiácsolt

¹ L. az 1885. évről szóló felvételi jelentés 164-ik oldalán rajzolt Nándor császár-altárna szelvényét.

² L. az 1886. évi felvételi jelentést.

vágat jobb oldalait bedöntve ; a vágatba s a vajatvég további előhaladásával a vajatvéget kísérve folyton nagyobbodott. — Közelebbi felvilágosításul a 6-dik ábra szolgáljon.

A déli vágat 255 méterrel hosszabbodott és jelenlegi egész hossza az aknától számítva 427 *m*.

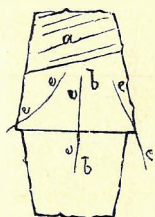


Az áthatolt kőzet az északi vágat kőzetétől csak annyiban különbözött, hogy amannál egészben omlékonyabb volt. A kőzet számtalan csuszamlapokkal van átszelve s majd egészen szilárd, helyenként szinte kvarcnemű keménységgel, majd ismét egészen lágy.

Helyenként ezen riolittufa vajatvégtől a vágat felé dülő kisebb-nagyobb rétegzéssel bír, hasonlóan a fővágatbeli kőzet rétegeihez, de ezekkel ellenjétesűek. Ily rétegzés különben az északi vágat kőzeténél is észlelhető.

Az Antimonos-telér vagy erecske e vágatban az aknától 365 m távolságban vágatott keresztül, annak dülése úgyszólván 90° , csapás vonala $0^\circ - 1^\circ$ fekvő és fedő kőzete szilárd riolit. Az erecske vastagsága (tisza antimon)

2—3 $\frac{m}{m}$ -tól — 1 $\frac{c}{m}$ -ig váltakozik, de a mellékkőzet 20—30 $\frac{c}{m}$ vastagságig erősen impregnálva van az antimon által, mely a kőzetnek egészen fekete színt kölcsönöz s abban számtalan kisebb-nagyobb éles szögletű, nem impregnált riolitdarabok láthatók. (l. a 7-dik ábrát.)



a = Lagy réteges riolittufa.

Legújabbban az aknától 420 m távolságban a szilárd kvarcos kőzetben ismét több vékony antimonos erecske mutatkozott.

A szilárd és lagy kőzet ez esetben egymásba lassú átmeneteket látszik képezni a mennyiben e két rendbeli kőzet között éles határvonal nem észlelhető. (l. a 8. ábrát.)

A vágatban megnyitott, már fent említett, nagy víz ama riolit repedéseiből tört be a vágatba, melyben az előbb leirt antimonerecske találtatott.

Ezen víz jelentékeny része rövid idő múlva kimaradt.

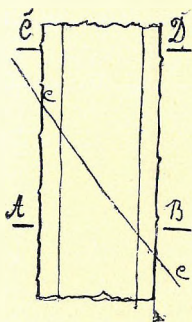
A legújabbban feltárt szilárd repedékes riolittal, melyben az antimoncsuszamlapok mutatkoztak szintén, víz nyitott meg. (Perczenként mintegy 40 liter.)

A szünetelő, falazott gáttal elzárt északi vágatban a víz 7 légnyomással bír (négyzetcentiméterenként 7 $kg.$), a mi 70 m magas vízoszlopnakfelel meg.

A IV. számú aknára vonatkozó részletes adatok a KUPÉCZ ISTVÁN és MAKÁVE MIKLÓS úrak által szintén munkaközben gyűjtött feljegyzések szerint a következők:

A Nándor császár-altárna IV. számú akna déli vágatának hossza 1887. évi november hó végeig 361 m ; az aknától való kiindulásától a déli vágat a piroxentrachit zöldkőves módosulatában halad, mely kőzetet a vágat 18-dik méterében egy 0.15 m vastag agyagér szel ketté, az e nemű kőzet a vágat 68-ik méteréig tart, több 1—3 $\frac{c}{m}$ vastag meddő mészpát értől átszelve.

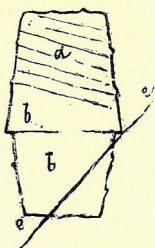
A 68-ik métertől tovább a kőzet változása igen feltűnően észlelhető, és



b = Szilárd riolit.

8. ábrát.

e = papírvékonyosságú antimon csuszamlapok.



a = Lagy réteges riolittufa.

9. ábrát.

fokenként sötétedő és keményedő egész fekete normál ép piroxentrachiton megy keresztül a vágat a 104. méterig, hol ismét a piroxentrachit zöldköves módosulata váltja fel, melyben egy, tonnánként 0.24 $\frac{h}{g}$ aranyat tartalmazó 2 $\frac{d}{m}$ vastag ér üttetett meg a 108. méterben.

A 120. méterben egy egészen lágy, pirittel behintett teleres kinézésű rétegen megy keresztül a vágat, majd porfirossá válik a kőzet — közben egyes trachittufa (glauch) fészkekkel — vékony mészpát erektől átszelve.

A 210. méterben egy 2 $\frac{d}{m}$ vastag, arany nyomát tartalmazó ér üttetett meg. Innen a kőzet megint átmegy a feketeszínű normal piroxentrachitba, mely 230 méterig tart, innen porfirossá lesz a trachit egészen a 240-dik méterig, hol egy vizet hozó ér mutatkozik.

Ezen ér födője úgy mint fekvője pirittel impregnált lágy, fehéres kőzetből áll (a piroxentrachit kaolinos módosulata), mely az ér csapása irányában elhúzódik a 260. méterig, hol a kőzet keményedni kezdvén, szemcsés porfirossá válik, majd a 268. méterben megint igen szilárd (normál) a kőzet egészen a 280. méterig.

Innen az áthatolt kőzet egynemű, szemcsés, porfirossá lesz egész a 337. méterig, hol egy pirités ér vizet hozott; a 348-dik méterben egy másik ér keresztetett, ennek vastagsága 0.5 $\frac{m}{m}$, szintén piritdus és vele egy 5 $\frac{c}{m}$ átmérőjű forrás nyitott meg; ezen erek keresztezésétől a vájvégig lágy többé kevésbé pirittel behintett teleres kinézésű kőzet következik, mely a víztől átlévén hatva, nagyon omladozó.

*

Nem zárhatom jelentésemet a nélkül, hogy köszönetet nem mondanék mind azon tisztelt uraknak, kik feladatomban keresztülvitelében hathatósan támogatni szívesek voltak.

Igy első sorban PÉCH ANTAL miniszteri tanácsos és bányaaigazgató úrnak, továbbá VERESS JÓZSEF bányatanácsos és bányaugyi előadó, HELLVIG NÁNDOR bányatanácsos és bányahivatali főnök, TRIBUS ANTAL bányamérnök, DR. SCHAFARZIK FERENCZ állami geologus, DR. ZEHENTER GUSZTÁV bányatorvos, BACHMANN GYULA kohóhivatali főnök, BAUMERT KÁROLY és KUPECZ ISTVÁN bányatiszt és MAKÁVÉ MIKLÓS bányagyakornok úrnak.