

A RECKI TERMÉS RÉZRŐL

Heves megyében és a Diorit képletről,

melyben a réz található

1850-ik évben tartott szakülésben

Kubinyi Ferencztől.

A parádi Mátra a recki Mátrával egy vonalba éjszaknyugattól keletfelé nyúlik el. — Ezen hegylánc legmagasabb csúcsai, valamint annak lejtjei és előhegyei, dombjai és egyes sziklái leginkább Trachitból állanak. — Reesken a falu szélén Diorit fordul elő, nevezetes a falu nyugati végén emelkedő gömbölyű alakú, magányos diorit szikla — még nevezetesebb azon elválott diorit, mely a tárna belsejét képezi, melyben a termés réz található. — A Trachit nagyszerű szikla csoportokat képez, távolról az egyes sziklák egymás mellé állított oszlopok gyanánt tűnnek fel, közbeeső fákkal és csemetékkel díszítve, közeli vizsgálat után ék-alak jukkétségtelen. A trachitra nagy hatással lévén az idő viszontagságai, a nagy kiterjedésű szikla tömegek nagy repedéseket kapván, melyeken keresztülhatott az esőviz, idővel egymástól elváltak, nagyobb kisebb tömegekbe a mélységbe gördültek, egymásra halmozott különböző nagyságú éles élű darabokból álló halmazt vagyis kőteingert képeznek, mely a leirtaknál fogva időnkénti szírt omladásoknak szüleményc; — az egyes sziklákon világos szürke moha szemlélhető — a sűrűen rendetlenül egymásra halmozott sziklák között fák és egyéb növények nem diszlenek. Ezen kőteingeren alúl régibb kőmlások nagyobb kiterjedésben számos dombo-

kat képezve láthatók; az egyes szirtek zöld mohával bevonvák, — noha e kőomlások között, a gyaloglás nem a legkényesebb, a sugár növési és lombos tölgyek, bükkfák, kivált a sziklák közti tiszta forrás, a fáradságos vándorlást enyhítik és kellemetessé teszik; a most leirt kődombok sokkal régiebbek a fent említett kőtengernél, — nem annyira időnkénti omlásoknak, mint inkább egyszeri rendkívüli rázkódtatásnak szüleménye. — Igen nagyon sajnálom, hogy a leirt csákánykői trachitból gyűjtött példányokat ezuttal elő nem mutathatom, mihelyest megérkezendnek, azokat előadni el nem mulasztom, azon időre halasztván a parádi és recski Mátra földtani leírásának folytatását; ezuttal kénytelen vagyok a ritka termés részre a bányára és dioritra, melyben az találtatik, rövid értekezésemet szorítani.

Recsktől félóránnyira az egri ut mellett fekszik az ugynevezett Várkő szikla, mely a bánya szájáig 300 öl kiterjedésű; ezen nem annyira hegy, mint inkább külső alakjára nézve, mely mintegy 15 öl magasságu dombbal párhuzamos vonalban nyúlik el egy másik domb láncz, melynek a bánya felüli része Dioritból áll, éjszak felé terjedő része pedig tajtkő porfyrból (Bimstein porfyr), vagy a mint most szeretik némelyek nevezni: Trahit-torlat; (Trahitischer Trümmergestein), a két domb-láncz közti keskeny völgy, mely a Mátra csúcsáig tart, aszalási völgynek neveztetik.

A fentnevezett Vaskő szikla a bánya szájáig 300 ölhire terjed, a bánya 24 óra felé vonul, következőleg éjszaknak — a diorit (Grünstein) sziklába az abban találtató érez-ér (Gang) 23 óra felé lejt; — utóéletvén az érez-ér a bánya eredeti vonalától eltértek, jelenleg az érez-eret követik, az ér mind felső mind alsó része (Hangend — Liegend) sűrűen mészpáttal keresztül szőtt Dioritból áll. Az érezér vastagságra nézve különböző, igen változó, 1 némely helyeken 2 láb vastagságu, a 25. ölnél — — — mert jelenleg annyira terjed a bánya hossza — 4" vastagságu — a termés vagy másféle réznek azonban legkisebb nyoma sincsen.

Mielőtt a bányát, az abban találtató dioritot és a termézet irnám le, nem lesz érdektelen egy pár szót említenem a termésréz felfedezéséről. A kérdéses réz felfedezése véletlen történt, Fejér István egyik recski közbirtokos gulyása Holló József 6 év előtt csekély kiterjedésre a bányától egyik víz mósásba egy darab termés rézet, más alkalommal felmenvén a bánya feletti dombra, annak tetején több font nehézségű rézdara-

bot talált; ezen felfedezés 1849-ik évig titokban tartatott, 1849. évi május hónapban a reeski törvénybíró Borsos József által a megyei törvényhatóságnak bejelentetett, néhány termés réz példány előmutatása mellett. Heves megye akkori főnöke jelentést tett ezen felfedezésről az akkori magyar kormánynak, mely Oswald Lajost bányászti gyakornokot a helyszínére kiküldvén, ki is mint ügyes bányász és szakértő a felfedezést nevezetesnek találta és érdemesnek arra, hogy a lelhelyen bánya nyitassék; odautasítván a helybeli lakosokat, hogy a tudvalevő helyen ásanak, a talált mennyiséget a kincstár részére beváltás végett félretevén; mi meg is történt. Később Oswald ezen felfedezést a mostani császári magas ministeriumnak jelentette be, mely azonnal intézkedett. Még azon évben, úgy mint 1849-ben kiküldetett a helyszínére a szomolnoki bánya főigazgató, Koczka János, ki is a hely színén megjelenvén, 1849-ik évi nov. 12-től 27-ig a lelhelyt szorosán megvizsgálta, több helyeken kutatásokat és átmetszéseket tett, de a lelhelyen kívül másutt termésre nem talált. A lelhelyen mintegy 2 ölyvi mélységre aknát nyitott, melyben részint a gyepföldbe, részint a gyepföld alatt fekvő elmállott dioritban több rézdarabokra talált, melyek összesen egy mázsányi nehézségre terjedtek. A lakosok által anakelötte kiásott, szinte egy mázsányi nehézségű rezet, fontját 9 ftjával a kincstár részére beváltotta, egyszersmind a mostani bányát megnyitotta és 2 ölyvi kiterjedésre folytatta. Még azon év december 6-án kutató bánya-gyakornok Twerdi Vilmos küldetett ki, ki is a bányát folytatta és a földszinti lelhely alatt (Unterhalb des Tagsikurhen) bent a bányában 6 ölyvi mélységre a gyepföld és érez-ér kötömeg alatt (unter einer 6 Klaf-ter mächtiger erdigen und Gestein Bedeckung) 23 font termés rézre talált, többnyire mézspattal körülfoglalva. A 11-ik ölnél az érezér vagyis tellér elágazott, jobbra 4, balra 2 ölyvire mellék-bányák nyitattak, minekutána azonban az érez-tellérben termés-réz nem találtatott, abban hagyatott.

A réz különben gyakran fordul elő a természetben, részint mint termés (gediegen) részint más érczekkel és anyagokkal összefoglalva — találhatik a hegyeknek majd minden képletében, hol erekben (Gängen), hol telepekben (Lagern), tökéletes jegecekben ritkán fordul elő, a jegecek többnyire összezúzóttak, sokfélelekben összenöttek. A termésréz szinte ritkán találtatik oly nagy tömegekben, hogy egyedüli olvasztás által azonnal használtathatnék — többnyire más érczekből vonatik ki pörkö-

lés és többszöri olvasztás által. Eddigelé legnagyobb tömegekben Éjszak-Amerikában, u. m. Connektikut, Hudsonsbai és Canadában fedeztetett fel kiülönálló egyes törzsekben vagyis tömegekben, melyek közül némelyek 200 font nehézségűek, sőt nehezebbek is. *)

A kérdéses bánya nagy remény és várakozás között nyitattott meg; — eleinte gazdagnak mutatkozott, jelenleg a körülmények technikai tekintetben kevés reményt nyujtanak, a bánya még névtelen, a keresztelés meg fog-e történni, azt az idő fejtendi ki, a felfedezés minden esetre tudományos tekintetben késő időkre is nevezetes és igen érdekes maradand, de technikai tekintetben is figyelmet fordítva más rézbányákra, melyekben a gazdag réz leginkább a mély rétegekben fordul elő, folytatandó volna, ezt inkább teheti a kincstár mint egyes vállalkozók, de földszinti kutatásokra is alkalmat nyujt annyival inkább, hogy Kis-Teremén az úgynevezett Hársas vagyis Aranyhegy éjszaki oldalában régiségeket ásatván, midőn egy tűzhelyre, formákra, melyekben a bronzok öntettek, találtam, a nagyszámu régiségek között a recski termésrézhez hasonló rézdarabokra is akadtam, ezek azonban a mult évi losonezi szerencsétlen tűz alkalmával a legtöbb régiségekkel együtt a lángok martalékává lettek. — Rézkori régiségek a Mátrában nagy mennyiségben találatnak. Ezen vidékről számos régiségek hozatnak Pestre, melyek között gyakran nagyobb kisebb nagyságú réz-darabok is fordulnak elő; hát ha azelőtti régibb századokban, még talán a rómaiak előtti népek, vagy a jászok vagy a rómaiak idejében a Mátrában, jelenleg ismeretlen helyeken, termésréz találatott? Nem lesz érdektelen ezentúl nagyobb figyelmet fordítani, kivált a Mátrából netalán előkerülendő régiségekre, — gyakran figyelmet alig érdemlő adatok nevezetes felfedezésekre nyujtanak alkalmat.

Szabadjon még a recski termés-rézre nézve a cs. kir. birodalmi földtani intézet igazgatója Haidinger Vilmos nézeteit előadnom. **) A recski bányában találató ércz-ér, szerinte áll fi-

*) Lásd: Naturgeschichte der drei Reiche von G. W. Bischof Blum-Broon s. a. t. Erste Lieferung pag. 385. és 386.

**) Lásd: Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1850. 1. Jahrgang IV. 1. Jänner, Februar, März pag. 145. XI. Note über das Vorkommen von gediegenem Kupfer zu Retsk bei Erlau in Ungarn von W. Haidinger.

nom szemű, csekély mennyiségben agyagos vas-oxyddal kevert mészkőből *) Lanmonitból, mely a főtömeget teszi és vastartal-
 mu kövekből (Steinmark); mindezen anyag sósavanyba hirtelen
 pezseg és a sósavany rövid idő alatt kocsonyává válik (Gal-
 lerte). — A termésrész nagyobb kisebb darabokban fordul elő,
 melyeknek nehézsége 1 lat és 30 g között változik. — A leg-
 nagyobb darab mely 28 g és 6 latot nyom, a cs. kir. ásvány-
 gyűjteményben állítatott fel; egy másik példány mely 13 fon-
 tot nyom, a cs. kir. birodalmi földtani intézetben található. — A
 mi a termésrész formáját illeti az többféle, némely példányok szá-
 bálytalan ágazatú lapos tömegekből állanak, mások összefoglalt
 több golyóbisokból álló csoportozatot képeznek, vagy egyes
 gömbökhöz (Knollen) hasonlóak. A példányok területe zöldszínű
 bevont, mely földi malachitból (Erdiger Malachit) és zöld rézből
 (Kupfer grün) áll, ezalatt több darabokon veres-réz (Roth Kup-
 fererz) fordul elő; némely darabok területén békasó (Quarz) is
 látható. — A mi a kötömeget, melyben az ércz-ér és az ebben
 található termésrész előfordul, illeti, szerencsém van ezúttal abból
 két példányt előmutatni. Haidinger a kötömeget Dioritnek tart-
 ja, mely azonban nem azon eredeti állapotában fordul elő, mert
 a selmeczi vagy körmöczi Diorit nem is zöld színű és minden
 vas kovány nélküli. A bányába előforduló Diorit tömött miné-
 műségű veres színű nagy mennyiségű mészpattal keresztül-szótt,
 inkább elmállott állapotú, mi többszöri átalakulásra mutat. —
 Ily különbség észrevehető a recski bányán kívül több helyeken
 és a bányában előforduló Diorit között, jelesül Recsk helység
 területén a falu szélén lévő Diorit sziklába a zöld szín fő szere-
 pet játszik és a selmeczi Diorithez közel áll. — A recski rézből
 nagy szorgalommal csiszolt lemezeken szinte Haidinger jelen-
 tése szerint ugynevezet Widmanstätter féle ábrák (Figuren) me-
 lyek némileg a meteorvason előforduló ábrákhoz hasonlítanak,

*) Lásd: Fischers Mineralogie pag. 314. — Im Diorit oder Grünsteine
 ist einem innigen sehr festen Gemenge verbunden; die Horn-
 blende ist dunkelgrün und schwärzlich, der Feldspath weiss oder durch
 die Hornblende grün gefärbt. — Das Gemenge ist theils grobkörnig, theils
 feinkörnig bis fast zum verschwinden des Kornes. — Vom Syerit nater schei-
 det sich der Diorit dadurch das die Hornblende in ihm vorherrscht, und
 die Gemengtheile weniger regelmässig in einander greifen.

Der Diorit kommt ziemlich häufig vor aber nur in geringer Verbrei-
 tung und gewöhnlich untergeordnet.

láthatók, ezek Hellebrand által meggyéritett salétrom sávvá (mit verdümiter Salpeter säure fejtettek ki.

A mi az előttünk fekvő termés-réz példányokat illeti, az 1, 2 és 3-ik szám alattiakat Báró Podmaniczky Andornak köszönhetjük, ezek azon első példányok, melyek a magyar nemzeti Museumba kerültek.

Az 1-ső szám alatti ellapult alakú felül zöld színű nyom $13 \frac{3}{8}$ latot.

2. Tömöttebb minémiségű 3 font $8 \frac{1}{8}$ lat nehézségű; ezen példányok a bánya feletti gyepföldből és kőtömegeből kerültek ki.

3. Igen érdekes példányon, mely a bányában előforduló érez-érből való, a réz jegeczeknek a termés rézből kifejlése észrevehető, nyom 2 fontot és 7 latot.

A 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 és 12-ik szám alatti példányokat recski közbirtokos Fejér István sziveskedett általam a magyar nemzeti Museumnak ajándékozni, melyeket szerencsém van a museum igazgatójának általadni.

A 4-ik szám alatti példány zöld színű a veres-réz (Roth-Kupfererz) rajta kivethető, nyom $16 \frac{1}{8}$ latot.

5-ik $21 \frac{1}{2}$ lat nehézségű.

6-ik nyom 1 fontot 27 latot.

7-ik „ $6 \frac{1}{2}$ latot, lapos.

8-ik „ $12 \frac{3}{8}$ latot, szinte lapos,

9-ik „ 1 fontot $25 \frac{1}{2}$ latot, szinte lapos melyen a veres réz tökéletesen kivethető, felső területén békasó is látható.

10-ik Ritka szépségű és nagyságu példány nyom 11 fontot 13 latot, szabálytalan ágú, lapos tömeget képez, dupla keresztkezhez hasonlítható, ezen nagy becsű példányon több helyen békasó fordul elő. Az előszámlált példányok zöldszínűek, belsőképen tiszta rézből állanak, felső hártájukon földi Malachit zöld-réz, némely példányokon veres-réz, sőt csekély mennyiségben sötét színű réz is szemlélhető. Mind ezen példányok a kérdéses réz bányája felett, részint a kőtömegekben találtattak.

A 11-ik, mely 1 fontot és 19 latot nyom, a bányában előforduló érez-érből, ugy szinte

a 12-ik, mely $30 \frac{1}{2}$ lat nehézségű, szinte onnan került, az első fehér a második sárgás anyaggal van bevonva.

Az előszámlált példányokon előforduló veres-réz egybehasonlíttatván, a magyar nemzeti Museumban látható rézbányai, szászai és moldovai veresrézzel, a recski veres-réz leginkább ezen utóbbihoz hasonlít színére nézve. — A termés-réz pél-

dányokat a szibéria és szomolnoki és egyéb a magyar nemzeti Museumban találtató példányokkal összehasonlítván, azoktól igen különbözik; kivált külső alakjára nézve, de előfordulta is minden esetre a legnevezetesebb tünemények és esetek közé tartozik, alig lesz példa, hogy hazánkban a földterületen és gyepföldben és kőtömegben oly csekély mélységre mint a recski termés-réz oly nagymennyiségben és több fontot nyomó tömegekben valaha találtatott volna.

Befejezésül nem hallgathatom el a re ski rézbánya mostani felügyelője bánya gyakornok, Twerdi c Vilmosnak készségét, melyet földismeit vizsgálataim és a kőzetek gyűjtése alkalmával nyilvánított, azon ajánlatot tevén, hogy a recski rézbánya térképét a magyar földtani társulat számára megküldendi, és hogy reá bízott bányászati kutatásai alkalmával a Mátrába előforduló képletekből és ásványokból a magyar földtani társulat és így a magyar nemzeti Museum részére kézi példányokat küldend