

B) Bányageológiai felvételek.

8. A Zalatna melletti dumbrávai és baboji cinnoberércz-bányászat bányageológiai viszonyai.

GESELL SÁNDOR-tól.

Bevezetés.

Ezen higanybányászat Zalatnától észak-nyugatra a dumbrávai hegységben van telepítve az Ompoly mentében, mely itt a Valie Dostuluj nevet viseli.

Az Ompoly-patak északi bal partján ezen higanyérczterület a Dumbravahegy egy mellékágára szorítkozik, mely a dumbrávai és a vele összefüggésben álló magasabb botesi és valkói hegyektől délre elvonul és a Valie Arinelli meg Pereu Fetzitől befoglalva, a Valie Doszulujba torkol. A jobboldali déli parton a Babojahegy emelkedik a hozzá csatlakozó Dobra hegygyel, mint a higanyércz lelőhelyei; mind e két lejtő mellékágazatait képezi a Grohaselli hegységnek és a Pereu Dobrától elválasztva, szintén a Valie Doszuluj fővölgybe lejtének.

A mély Ompoly-völgy által (Valie Doszuluj) elválasztva, e két bányaterület alig 4000 méter távol fekszik egymástól és viszonylagos magasságuk (értve a dumbrávai és baboji hegyek higanyérczbányáit) az Ompoly-patak színe fölött mintegy 320 m/-re tehető.

Történelem.

Gróf SEČAU udvari biztos 1699, 1700, 1701-ből való, továbbá GREGOR FÖSÖHL, higanyégetőmester (Quecksilberbrennmeister) ASTI BONIFÁCZ gondnok és BONCZI AMBRUS bányahivatali főnök 1701-ből származó jelentéseiből, nemkülönben DE ADDA DÁVID DÁNIEL bányabiztos jelentéseiből kiviláglik, hogy a dumbrávai és baboji higanybányák már régebben és talán már

ősregi időkben is műveltettek, mi mellett élénken bizonyít azon körülmény, hogy mindkét bányaterületen 200—300 *m*/-ig kalapács és ékkel hajtott tárnák léteznek. E bányák akkori jelentősége indította a császári kormányt azon időben, a mikor I-ső Lipót uralkodása alatt Erdély az osztrák császársághoz csatoltatott, azok újból felkarolására és helyes rendszeres művelésbe vételére.

Még nagyobb figyelemben részesítik mint az aranybányákat, a menyben akkori időben a kincstár először is a higanybányák újból kinyitásához fogott, aranyra pedig az egyedüli faszebáji Zsigmond-tárnát művelte.

Több tárnát telepítvén Dumbrávában, közülök a felső, középső és legalsó fejedelem-tárna (Dumbrávai altárna, későbbi József-tárna és végre Anna-tárna néven ismeretes) a kiválóbbak voltak.

Babójában a kincstár a Józseftárnát hajtotta (későbbi Baja Trimpojenáliror) és a baboji altárnát (Lipót-tárna), mely későbbben és újabb időben a Danobis-tárna nevet nyerte. Úgyszintén említés történik egy pár művelésről a Dobrod és Pagyis hegységben.

Az előkészítés céljából egy pár száraz-zúzó és szerelőmű rendeztetett be és a higanyérczek kiégetésén új kemenczék felépítésével javítottak.

Hogy ezen fáradozásoknak mi eredménye volt? az az aktákból nem vehető ki.

A higanytermelés nagyságára nézve egyedül gróf SEČAU-nak egy megjegyzése enged némi következtetéseket vonni, a mennyiben 1702-ben, zárjelentésében a magas udvari hatóságnak jelenti, hogy hetenként váltokozva 2—8 mázsa higany kerül beváltásra. A higanybányászat történetében kutatván, 1703-tól 1767-ig egy nagy hézagra akadunk és csak sejtelveink lehetnek, miszerint az 1703. év utáni időkben az akkor folyt zavargások és háborúk folytán a mondott bányák fejlődése akadályozva volt, a kincstári bányászat pedig teljesen megszűnt és a magánbányászat is gyengén és jelentéktelenül művelve tengődött. 1751-ben leszállították a higany árát 60 frtról 45 frtra mázsánként. A beszakadt régi bányák újból felnyitását csak 1763-ban látjuk, a mikor t. i. a beváltási árát 60 forintra emelték, míg 1780-ban a higanyban való hiány e bányászat parlagon heverését élénken megvilágítja.

1767-ben már szó sincs egykori zúzóművekről és ezen évtől kezdve 1780-ig úgy annyira nem törődtek hivatalból a higanyérczbányákkal, hogy az éventei higanytermelés nem volt elégséges az aranybeváltáshoz szükséges higanysublimat előállítására. Ennek főoka a higany alacsony árában találja magyarázatát, miből kifolyólag a bányákat is elhanyagolták.

Ezen legrégibb műveltetési periodus óta a higanybányák e vidéken ugyanazon okok miatt mentek vissza, mint Erdély egyéb vidékein is és

miveltetésük, mint láttuk, igen korlátolt volt, míg 1785-ben a magas kincstár e bányászatot ismét oltalmába vette. Ezen időszak kedvezőnek ígérkezett, a mennyiben kilátásba helyeztetett a higanynak nagyobb mennyiségben kivitele Spanyolországba; 1781-ben a higany ára 80 forintra emeltetett, 1785-ben pedig 100 frtra. A kincstár minden igyekezete a higanytermelés emelésére irányult. Magas intézkedések folytán az egész higanybányászat hivatalos felügyelet alá vétetvén, minden negyedévben az összes bányák menetéről jelentés volt teendő. Felemlítendő még, miszerint a dumbrávai bányászat részére, vájmányainak nedves úton való előkészítése végett egy 2000 m^m/ hosszú vízvezetékét rendezett be a kincstár az Arinelli-völgyből a bánya legmagasabb pontjáig.

A Dumbrávában újból kinyitották a Barbara-tárnát, Babojában pedig az egykori régi József-tárnát, mely a Baja Trimpoenarilor nevet viselte; 1787-ben pedig ennek mélyebb művelése (régii Lipót-tárna) a «Danobis» névvel újból hajtásához fogtak. Következésképen nagyobb bányászkodási kedv állott be, a cziноberbányák száma szaporodott évről-évre és evvel természetesen a higanyprodukció is. A Trimpoenarilor-tárnával való lyukasztás végett telepített Danobis-tárna azonban, sajnos, célját nem érte el; 1793-ban az előbbit ismét a fémszakmányosoknak adta át a kincstár, kik, ha a levegő megengedte, higanyt ugyan még termeltek, a nélkül azonban, hogy a lyukasztáshoz fogtak volna, mire aztán a baboji bányászat ismét hanyatlásnak indult és csak a régi bányák mosására szorítkozott.

Hogy miért hagyta el a kincstár a baboji bányát oly hamar és a lyukasztáshoz még szükséges húsz métert miért nem hajtották ki, ismeretlen, miután ezen ügyre vonatkozó hivatalos adatok teljesen hiányoznak.

Ugyanezen időben, ha előbb nem, a kincstár kutatási kísérletei és a magánosoknak támogatása elmaradván, a higanybányászat különféle, de többnyire csak oláh parasztbányászokkal művelve tengődött egészen az utolsó időkig, hol előbb egy belföldi és jelenleg a «Compagnie française des mines de Mercure de Zalatna» e bányák művelésén fáradozik.

A terület földtani viszonyai és a cziноberércz mikénti előfordulása a bevezetésben körvonalozott területen.*

A higanyérczbányaterületeken és környékén, sőt még azon túl is, a kárpáti homokkő az uralkodó formáció ugyanazon jelleggel, mint p. o.

* Saját felvételem és GRIMM tartományi bányamérnök 1835-iki hivatalos jelentése nyomán.

Offenbánya, Topánfalva, Vulkojon és a már tavaly leirt Zalatna környékén.

Ezen kőzetképlet itt többé-kevésbé öreg és finomszemű homokkövekből áll, melyek kvarczos-agyagos kötőanyaga különböző nagyságu kvarcz- és kovapala-görgeteget magába zár és továbbá kékes-szürke homokkövekből barnás-sárga, gyakran fehér-szürke agyagmárgákból és szétszórtan fehér és szürke, tömör, némelykor szemcsésbe átmenő mésztelepekből áll.

Valamennyi elősorolt kőzet változó településben mutatkozik, a szilárdabbak és öregszeműek azonban a magasabb pontokat foglalják el, míg a kékes-szürke feketés homokköpalák és a palás agyagkőzetek a mélyebb helyeken találhatók. Így a Dumbráva és a Baboja hegyek tetején többnyire szilárd durvaszemű homokkővet látunk, holott az Ompoly-völgyben és a Valea Arinelli meg a Pereu Dobrod mellékvölgyekben a palás kőzetek dominálnak.

Mészkő csak alárendelt szerepet játszik és egyes helyeken a Valea Arinelliben és a Dumbráva-hegyen található.

A dűlést illetőleg ezen homokkőképlet rétegzése nem egyenlő Dumbrávéban és Babojában. Dumbráva-hegyen t. i. valamennyi réteg észak felé dűl 15—20° alatt, míg a közeli Baboja-hegyen a rétegzés nyugati 40—50° mellett.

A különböző eltérésektől eltekintve, melynek a homokkőképlet rétegzései a trachitok közelsége folytán valamennyi bányaterületen alá vannak vetve, e vidéken körültekintve és a higanyelőfordulás többféle anyakőzetét tanulmány tárgyává téve azon feltevéshöz jutunk, hogy a jelenleg kettéválasztott Baboja- és Dumbráva-hegyek egykoron összefüggésben állottak és hogy az Ompoly-völgy képződése e két higanyércztermőhely szétválásának okozója.

A kárpáti homokkőképletben találjuk a higanyérczet (czinobert) és pedig a képlet valamennyi kőzeteiben; az előfordulás telepszerű és a kőzet rétegzéséhez van kötve.

Így tehát vagy a kőzetben behintve jön elő, kitölti annak hasadáslapjait, zsinór alakjában azt átszöve, vagy pedig párhuzamos összefüggő tömegekben mutatkozik.

A cinobert rendszeresen egymagában és más ércz vagy ásvány kisérete nélkül fordul elő, mely szabálytól csak egy bányában látunk eltérést a Dumbráva-hegy alsó részében, hol a feketés szilárd palakőzetben a cinobert mellett még kénkovand is mutatkozik.

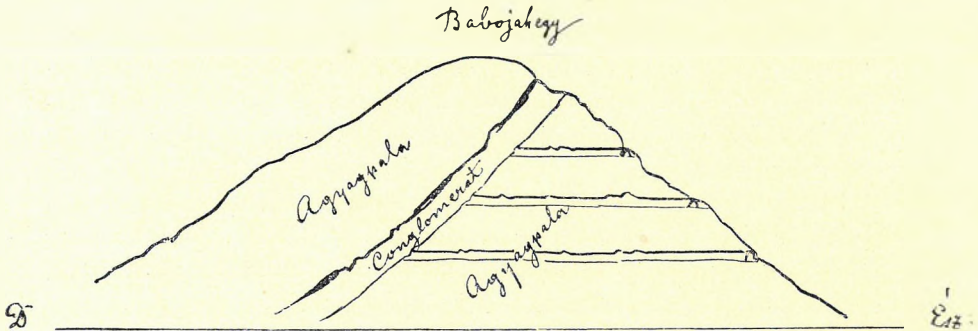
Finoman behintve, érczhártyaképen zsinórszerűen és részletenként különösen oly pontokon, a hol egy cinobertelep keletkezőfélben van,* mely esetben az anyakőzet és ércz viszonyos kiszorítása előállani látszik.

* GRIMM szerint.

Ezen cinobertelemek vagy inkább lapos érczlencsehalmozok vastagsága 2·5—30 $\frac{c}{m}$ -ig váltakozik, a szerint, a mint összeszorulnak vagy kitágulnak.

Tartósságuk teljesen meghatározatlan és valószínű, hogy ez függő vastagságuktól; épen oly bizonytalan ezen lapos cinoberlemezhalmazok vagy fészkek jelentkezése, gyérebbs vagy szaporább előfordulása.

Lokalitást vagy anyagövetet illetőleg, a melyben leginkább található hatalmasabb cinoberlencsék vagy telepek, a tapasztalat azt mutatja, hogy a dumbrávai higanytartalmú érczközöknél a kékes-szürke pala szerepel mint útmutató és mely palát általánosan érnek nevezik. Egy ilyen érnek fedő, fekü vagy közbenső és e fölött vagy alatta fekvő agyagmárgában leggyakrabban mutatkoznak kiadó érczközök, miért is feltárások alkalmával ezen erek határainak szorgos megvizsgálására a bányász



fő gondot fordítani kénytelen. Szivesebben látja ugyan, hogy ha a cinober az ér fölött vagy alatta lágy homokkőben — melyet rendszeren csak homoknak neveznek — delel, mert akkor a lencse kiadóbbnak és tartósabbnak ígérkezik.

Ezen, úgynevezett erek nem állanak egyébből, mint több $\frac{d}{m}$ vastag, kékes-szürke vagy feketés agyagpalából és hogy ezek a homokkőhegység többi telepeivel párhuzamosan váltakoznak, további magyarázatra nem szorul. Csapásuk és dülésük ugyanaz, mint a többi fölötté vagy alatta települő rétegeknek, melyekkel párhuzamosan az érczlencsehalmozok és ércnyomok is vonulnak.

Hogy a dumbrávai cinoberérczterületen hány ilyen ér létezett és hogy tényleg azok határain találták a legtöbb cinobert, biztosan nem deríthető fel.

GRIMM azt találta, hogy Dumbrávában a legtöbb érc ezek fedő és fekü részeiben fordult elő, de azt is, hogy a homokkőképletben és a mész-

kőben, a nélkül, hogy azokban erek mutatkoznának, a cinober szintén fordul elő.

A terület, melyben Dumbráván bányászat üzetik, körülbelül 625 *m*/ hosszú, 120 *m*/ szélesség és mintegy 300 *m*/ magasság mellett. Az evések, tárnák és horpák a hegy tetején kezdődnek és mesterséges völgykatlant formálva a nyugati lejtőkön majd a Valea Arinelli völgyfenekéig húzódnak; a keleti lejtőkön csak vagy 80 *m*/-ig húzódnak a Perou Fetzi-ben, mely keleti mívelések a Corofanna nevet viselik.

Nagyon valószínű, hogy a cinober felfedezése és termelése a hegy csúcsán vette kezdetét és innét lassan lehuzódott a völgybe, a mi kitünik abból is, hogy a legrégebb mívelések és nagy törések a hegy csúcsán és közvetlen az alatt léteznek.

A baboji-hegyre ezen erek előfordulása nem terjed ki. A megfigyelés itt akadályokba ütközött GRIMM idejében, a mennyiben valamennyi mívellet között csak egyetlen egy tárnát míveltek. A bányászok meséi, egypár gyér hivatalos adatból és a külszínen tett észlelései alapján oda nyilatkozik, hogy a higany inkább egy szilárd homokkőben delel, de úgy mint Dumbráván telep- és zsinórszerűen és konstatalja, hogy Baboja vidékén a cinober-bányászat körül a homokkövek predominálnak és a kékes palák és márgák elterjedése nem nagy.

A baboji bányászat sokkal csekélyebb kiterjedésű, a törések és horpák szintén a hegy tetejéről kezdve vagy 280 *m*/-re a Valea Dobrodig lehúzódnak, de úgy látszik egészen a jelenkorig a szilárd közettől felve, inkább csak külfejtések és turkálásokba bocsátkoztak.

Ez lehet oka annak, hogy daczára azon meggyőződésnek, hogy Babojában a cinober tartósabban és kiadóbban delel, e bányászat egészen az utolsó évekig figyelmen kívül maradt és azon idő óta, mikor a kincstár a Danobis-tárnát felhagyta, úgyszólván teljesen szünetelt és csak hébe-korba akadt egy bányász, ki a régi hánvásokból cinobermosással foglalkozott.

A már említett «Compagnie française des mines de Mercur de Zalatna» e területen szintén nyitott bányát újabb időben, melynek földtani viszonyait a túlodali szelvény tünteti elő MARIJOU HENRIE * igazgató szerint, melyből azt látjuk, hogy a cinober egy agyagpala közé települt konglomerátréteg fedőjében fordul elő.

Átalában úgy Dumbrávát, mint Baboját illetőleg, a gyakorlat hosszú évek sora óta azt mutatja, hogy a cinober csak vékony lencsehalmazokban

* Úgy Dumbráva, mint Babojából MARIJOU HENRIE úr intézetünknek 4 darab igen szép cinobertufát ajándékozott, melyek G/2810—G/2813. leltári számok alatt gyakorlati múzeumunkban őriztetnek.

és szakadékosan fordul elő és ámbár tartósabb az előjövétel Babójában, de annál szilárdabb az anyakőzet is. Hogy miként mutatkozott a cinober a Dobrod-hegyen, ismeretlen ugyan, miután itt a bányászat már régóta parlagon hever, de Babójához való közelsége folytán arra enged következtetni, hogy a cinober itt is hasonló viszonyok között fordult elő, mint Babóján. A cinoberérczeknek, a homokkőhegység rétegzésével való párhuzamossága azon következtetésre indít, hogy a cinoberformáció valószínűleg ép oly kiterjedésű, mint a homokkő. Ezen feltevés nem felel meg a valóságnak, a mennyiben a bányászat egyedül a Dumbrava és Baboja nevű pontokra szorítkozik; a cinoberformáció elterjedésére biztosabb választ fog a bányász adhatni, mint a geologus, ki, miután az ércvezetésre nézve támpontjai nincsenek és a cinober a homokkőformációban delel, rétegzési viszonyaiból kiindulva, az ércelőfordulást is nagyobb területen vélné feltalálhatónak.

WEISZ TÁDÉ szerint* a cinoberérczek előfordulása Zalatna környékén oly területre terjed ki, mely a Vultur-hegytől a Dumbrava-hegyen keresztül huzódik, Valea doszuluj falunál az Ompoly-patakon áthalad és annak jobb partján a Baboja hegylánczon éri el a legszélsőbb délnyugati határát. Északnyugati határán e bányászat csupán jelentéktelen kísérletre szorítkozik, holott Valea doszuluj-nál, az Ompoly-patak balpartján és a Dumbráva-hegyen is a jobb partján a Baboja-hegyen nagymennyiségű, még a legrégebb időkből származó bányászatok léteznek. Az egész öv a kárpáti homokkőrétegbe esik, mely helyenként mészszikláktól van áthatva.

A Dumbrávai higanybányákról azt mondja, hogy kiterjedése vízszintes irányban legfeljebb 60 ^m/_m, merőleges irányban azonban az Arinelli-pataktól a Dumbráva-hegynek egész északi lejtőjén át terjed.

A cinoberérczek előjövételét tekintve, kétfélet különböztet meg, az érczet és a mellékkőzetet. A hegység kőzete homokkő. Az ércz, mely kisebb telepekben és lencsékben ezen kőzetbe be van zárva, rendszeren mészpát, kénkovand és cinoberérczből áll.

Az érczlencsék nagysága nagyon változó 1—8 [%]/_m-nyi átmérővel és vékony, centimétertől egészen négy méternyi hossz-kiterjedéssel. Higany-tartalmuk változó 0.5—80%.

Babóján a cinoberércz kis zsinórokat és fészkeket képez, melyek tartalma 0.2—2% között ingadozik.

Az utolsó időszakban a dumbrávai bányászat élénk műveltetése az 1871—1872. évekre esett.

* «Az erdélyrészi bányászat rövid ismertetése» cz. művében l. A m. kir. Földtani Intézet évkönyve IX. kötetében.

Mívelési, bányagazdasági és termelési adatok.*

A kincstári higanybányák mívelési eredményét illetőleg kevés útmutatást nyerünk az aktákból. A dumbrávai Barbara-tárnában 1785, 86 és 87-ben nem termeltek semmit.

E bányák mívelésénél is követték az akkoriban itt divó eljárást, hogy a lefejtésre szolgáló érczfekvőhelyeket szakmáymunkásokkal míveltették és ily módon a baboji bányászatot 1791-ig folytatták; hogy ezen időben mennyit termeltek, felderíthető nem volt; épen úgy hiányzik a kincstári mívelések bányaköltségeiről vagy veszteségéről minden adat. A külszíni manipuláció javítása körül, úgy látszik, ez időben nem történt semmi.

Hogy mi okozta a bányászkodás hanyatlását, kipuhatolni nem lehetett, de következményei nemsokára érezhetővé váltak. A baboji mívelésekben t. i. légpangás állott be; ezen segitendő, az alsó Danobis-tárna a felsővel lyukasztandó lett volna.

Miután az egész mívelés a szakmáymunkásoknak volt átadva, a lyukasztást is reájuk bízták, mely munka teljesítése céljából előlegeket is kaptak azon kötelezettséggel, hogy termelésök tizedrészével ez törlesztessék.

Ismeretlen, hogy ezen szakmáymunkások általi míveltetése a bányáknak kincstári felügyelet alatt állott-e? de GRIMM azt hiszi, hogy nem, mert az 1791 és 1792-ik években előlegképen 1673 forint a 52 kr ki lett fizetve ugyan, a lyukasztáson egy ideig dolgoztak, termeltek e közben 30 mázsa 29 font higanyt is, melynek eladásából 302 forint 55 krt visszafizettek, de azután két évre a mívelés megszűnt és a kincstár 1370 forint 56 krnyi követelése csak négy év után nyerte a felmentvényt, mint behajthatatlan követelés.

Így végződött másodizben a higanyérczbányászatnak a kincstár által való felkarolása. E bányászatnak az 1700—1710-ig időszakban előállott hanyatlás okai az akkori zavaros időkben keresendők főleg, másodszeri felhagyása részben szintén a háborus időkben, de még inkább a helytelen bányamívelési mód választásában.

Azon kérdésre, hogy a higanyérczterület északi és déli részén, — hol a legtöbb bányák telepítettek annak idejében — a cinoberelőjövétel nem terjed-e tovább? a dumbrávai bányászok azt felelték, hogy nem vizsgálták meg, vagy hogy ki nem fizetődik; ha pedig kérdezzük, hogy Babójában mért

* GRIMM tartományi bányamérnök hivatalos jelentései a zalatnai főbányahivatalnál őrizett akták és egyéb adatok nyomán.

nem hatoltak le mélyebbre, azt mondják, mert «a kőzet igen szilárd», vagy a művelés nem fizeti ki magát.

A czinoberércz-fekvőhelyek tartósságára és gazdagságára vonatkozó gyér megjegyzések az aktákban nem kielégítőek. A termelési kimutatások (1835) csak a tényleg termelt higánymennyiségekről beszélnek és nem a higanyformáció szegény vagy nem szegénysége mellett bizonyítanak.

Az éventei higanytermelés 1800—1820-ig átlagban 40 bécsi mázsa volt; 1821—1835-ig pedig összesen 218 mázsa, tehát 14 vámmázsa évente.

Következőkben látja GRIMM tartományi bányamérnök e bányászat lendületes fejlődésének s a fémtermelés emelésének akadályait ösidőktől kezdve :

1-ször a czinoberelőjövétel természetében; 2-szor a bányatársulatok szegénységében és 3-szor a rossz manipulációban. A két első pont teljesen viszonylagos aránytalanságban áll. A jobb érczek szakadozottsága a szegény bányavállalkozót ezen kisebb érczfészkek és lencsehalmazok — nagyobb költségek elkerülése folytán — teljes lefejtésére kényszeríti és ez után a kimerült bánya otthagására.

Ezen bányákról ugyanaz áll, a mi az erdélyrészi magán-aranybányászatról mondható, hogy t. i. a czinoberbányát művelő magánvállalkozónak nincs kellő tőkéje egy bányát az érczfekvőhely természetes igényeinek megfelelően fentartani, minek következtében a bányászat hanyatlásnak indul, ha folytonosan nem kedvez a szerencse.

A mi a volt manipulációt illeti, GRIMM szerint ez a negyvenes években hiányos volta miatt, főoka volt annak, hogy a fémtermelés fel nem szállhatott.

Csak azon közök kerültek lefejtésre, a hol a czinober vaskosan és durvábban behintve mutatkozott, vagy a hol a lágy kőzet a finoman behintett ércz termelését engedte. A vaskos czinoberdarabok vagy a még kiválasztható ércz külön gyűjtetett; minden egyéb valamely érczpsz tán termelt vájmány, mint bányatörmelek mosásra került, természetesen csak akkor, ha a szérelés kedvező próbaeredményt szolgáltatott.

Saját, a bánya bejárásán és a külszinen látott régi érczkészlet megvizsgálásán alapuló nézetemet a következőkben foglalom össze :

A nekem, mint érczkészlet bemutatott nagy halom a kohóteren, nem látszott egyébnek, mint egy márgás és homokos agyagdombnak; ezen anyagból sajátkezüleg dobtam a kézi szérkére, melyen a munkás azután nagy bámulatomra egy igen szép czinoberszegélyt mosott. A czinober tehát ezen anyagban oly finoman van behintve, hogy nemcsak hogy nem látni szabad szemmel, de még nagyítóval sem. Véleményem tehát az: *hogy itt egy nagyobb szabású mosási kísérlet szorgos keresztülvitelével meggyőződés*

*volna szerzendő az iránt, nem-e lehetséges az egész cinobertartalmú kőzet-
 övet külfejtésileg tömegesen egy a kor színvonalán álló nedves úton való
 előkészítéssel haszonnal értékesíteni? és ezzel a higanyércztermelést hazánk-
 ban is végre jövedelmező állapotba helyezni.*

Egyéb jegyzetek és literatura.

A volt nagyszebeni Thesauritusnak egy 1836-ból való iratában emli-
 tés tétetik, miszerint GRIMM ideiglenes tartományi bányamérnök szerint a
 Hargita hegyen és a csik-denfalvi területen a cinobernek egy lelőhelye
 ismeretes és hogy higanyércznyomokat Háromszék megyében Kézdi körül
 Lemheny és Esztelnek mellett találtak volna.

A bányakapitánysági irattárban egy kimutatásra akadtam 1836-ból a
 dumbrávai bányára az 1826—1835-ik évekig szóló időtartamra és p. a
 cinober mosóművekből termelt higanyprodukciónak illetőleg; ebből azt lát-
 juk, hogy ezen időszakban 48·39 mázsát a magánosok, 169·36 mázsát
 pedig a kincstár, összesen 1821-től 1835-ig tehát 217·76 mázsa higany
 termeltetett. Kiténik ezen kimutatásból, hogy a cinober-mosóművekből
 beváltásra kerülő higany évente 6 mázsát túl nem szárnyal és csak
 1831-ben éri el a 8 mázsát. A magánvállalkozók beváltása e kimutatás
 szerint 1·5—2·5 mázsa és csak kivételesen tesz ki 16 mázsát 1824-ben.
 1831-ben felszáll 38 mázsára, 1833-ban 48-ra, míg végre 1834-ben ismét
 csak 21 mázsa.

Az 1894. évi jelentésben pag. 116. már említett régi 1604-ből szár-
 mazó kéziratban is találunk egy rövid megjegyzést, a mennyiben Zalatna
 vidékéről beszélve azt mondja: «bei der Schlatna ist die Quecksilberhand-
 lung welche zu meiner Zeit wenig Ueberschuss gegeben hat».

KOMPOTI bányamérnök 1784-ből egy bányabejárásai jelentésében a
 következőleg szól: «. . . in den Gebirgen Dombrova, Baboja und Babes
 befinden sich die Zinober-Anbrüche meist in dem sehr flach liegenden
 Schiefer und sehr absätzig. Im Barbarastollen fand man einige mit Zino-
 ber eingesprengte feste Quarzschnür!».

Egy kimutatásból 1787-ből, melyben a zalatnai művelésben levő czi-
 noberbányák elősoroltatnak, azt veszszük ki: hogy a bányák a dumbrávai,
 baboji, Dobrod és Pagyes hegységben műveltetnek és pedig Dumbráva 32,
 Baboja 5, Dobrod 2 és Pagyes 3 ponton.

ACKNER's Mineralogie Siebenbürgen's-ben pedig (pag. 340.) a higany-
 ról a következőket találjuk:

«A cinober Erdélyben Zalatnán, az innen mintegy két órányi távol két
 hegységben Dumbrán és Baboján fordul elő, rendesen durván behintve delel,

de kristályosan is, apró jegeczhalmazokban, lencsealakulag, táblaformában és szemcsésen, egy finom szemű agyagos palás homokkőben (Kárpáti homokkőben). Rudán is találtatik cinober a zdraholczi «Négy Evangelista»-tárnában, de ritkán; továbbá Háromszékmegyéken az Ojtozi-szoros tájékán Lemhegy és Esztelnek környékén szintén kárpáti homokkőben, a nagy Hargitta hegy aljában Sarogag mellett, hol nem régen (1850) a reá telepített bányát felhagyták és végre megemlítették, hogy Zalatna vidékén a bányák régi gorczaiból, nemkülönben a Valie Arinelli és Ompoly-patakok homokjából és kavicsából cinobert mosnak; megemlítendő végre még a karácsi aranytelérekben előforduló cinober.

Ungarns Mineralreich von JOSEF JONÁS. Pesth, 1820. Hartlebens Verlag pedig:

Dumbrava, a hol a cinober vékony rétegekben agyagos finomszemű palás homokkőben, nem pedig telérszerűen mint BORN a 119. lapon mondja, előfordul.

Ezen hegység igen repedékes és az 1—2 hüvelyknyi vastag, gyakran félbeszakított erek mészpáttal vannak megtöltve, melyben a későbbi keletű cinober találtatik.

A cinober tömör, sötétvörös, rendszeren vaskosan és behintve, némelykor homályos igen apró jegeczhalmazokban mutatkozik.

*

Kedves kötelességem végre köszönetet mondani mindazon tisztelt szaktársaknak és uraknak, kik feladatomban teljesítésében támogatni szivesek voltak, ezek a következők:

DOLOGH JÁNOS, m. kir. bányatanácsos és főbányahivatali főnök, LOVAG OELBERG GUSZTÁV m. kir. bányakapitány, KOSS JÓZSEF m. kir. bányatanácsos, ALEXI GYÖRGY m. kir. vegyelemzőhivatali főnök, ANGYAL JÓZSEF m. kir. főmérnök, JURANTS JÁNOS m. kir. bányakapitánysági segédtsízt, MÜLLER HENRIK evang. plébános Schönbergen és CSÁKY MIHÁLY, báró Bruckenthal-féle muzeumi konzervátor, mely utóbbi két úr e múzeum könyvtár átkutatását hathatósan elősegíteni szivesek voltak.