

gömbült csatornával birnak. Belső ajakszegélye a csiga pödrenék a csúcsáig fölhúzódik. Az utolsó csavarulat esomósora a szárnyban ujjalakú nyújtványba megy által és ennek a széléig elnyúlik. A spira felülete elég sűrű harántbordákkal díszített.»

Ezen új genusznak egyedüli faját az ujjalakú nyújtványra tekintettel nevezve el, csigánknak neve lesz eszerint: *Strombopugnellus digitolabrum* mihi.

A III. táblán 2a ábra elülről nézve,

« « « 2b « hátulról «

A HUNYADVÁRMEGYEI GODINESD KÖRNYÉKÉNEK MANGÁNTELEPEI.

Írta: PAPP KÁROLY dr.

— A 43—47. ábrával. —

A Maros partján fekvő Zám községtől keletre Tomasesd, Godinesd és Petresd határában számos kisebb mangán- és vasérc-telep található, amely telepekre itt-ott már régóta bányászknak. Így Zám vidékén már a szabadságharc idejében több kisebb vasbánya volt, amelyekből kitünő minőségű mangán-dús vasércet bányásztak. Később azonban feledésbe mentek ezek a bányák és csak a legújabb időben tarták fel ismét a vidék érceit. Azonban a zavaros bányajogi viszonyok miatt rendszeres bányászkodás nem fejlődhetett ki ezen a területen, míg végre az 1910. év nyarán sikerült PERL LIPÓT és KRONEMER ALBERT bányavállalkozóknak a terület nagy részét megszerezniök.

A szóbanforgó bányaterület a zámi vasúti állomástól egy mértföldnyire kelet felé eső Godinesd határában van, de átnyúlik jó darabon a szomszédos Petresd határába is. A bányaterület nem kevesebb, mint 61 darab zártkutatómányt és négy egyszerű bányamértékkel adományozott bányatelket foglal magában, tehát hatalmas kiterjedésű bányakomplexust alkot. A Godinesd határában levő SOMODI-féle 13 zártkutatómányt és a REMENYIK-féle 9 zártkutatómányt a marosillyei járás főszolgabírája 1910 augusztus 12-én kelt 3971. számú véghatározatával törölte, illetőleg a zártkutatómányi jegyek eltakarítását elrendelte, úgy, hogy jelenleg a PERL és KRONEMER-féle mangánbányavállalat fejlődését semmiféle idegen zártkutatómány nem gátolja.

I. Geológiai viszonyok.

A szóbanforgó vidék földtani alkotását részletesen tárgyaltam a magyar királyi Földtani Intézet 1902. Évijelentésében «Zám vidékének földtani viszo-

nyai», illetőleg «Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Zám» című munkámban. A rendkívül változatos és sokféle kőzet között legjobban elterjedtek a melafir és augitporfirrit és ezek tufái. Az ősrégi eruptív kőzetek erdőtlen, legömbölyödött hátú hegyeket alkotnak, amelyeknek szakadékos árkaiban minduntalan előtűnik a barna vasérc és főképp a mangánérc. Mellőzve a számosabb fiatalabb eredetű eruptív kőzetet, csak azt említem föl, hogy a melafir-hegyekre a szirtes mészkő települ és úgy a melafirból, mint a festői mészkőből álló hegyeket egyaránt áttörték a pikrit, porfirrit és granodiorit kőzetek. Ezek a fiatalabb eredetű vulkanikus kőzetek, továbbá az andezit- és bazaltkitörések okozták a vidék gyakori ércesedését.

Zám—Godinesd vidékének ércgazdagságáról már több szakvélemény is megemlékezik. Így 1910. tavaszán én magam is írtam egy szakvéleményt a m. kir. Földtani Intézet részéről (1910 május 12-én 280. sz. alatt keelve) a Godinesd, Petresd és Tomasesd határában levő vas- és mangántelepekről. Később 1910 június hó 22-én keelve BAUER GYULA bányamérnök adott kimerítő szakvéleményt a godinesdi mangántelepekről. Nemsokára ezután 1910 augusztus hó 17-én BALOGH IGNÁC fővárosi magánmérnök írt szintén alapos jelentést a godinesdi mangán- és vasércelőfordulásról.

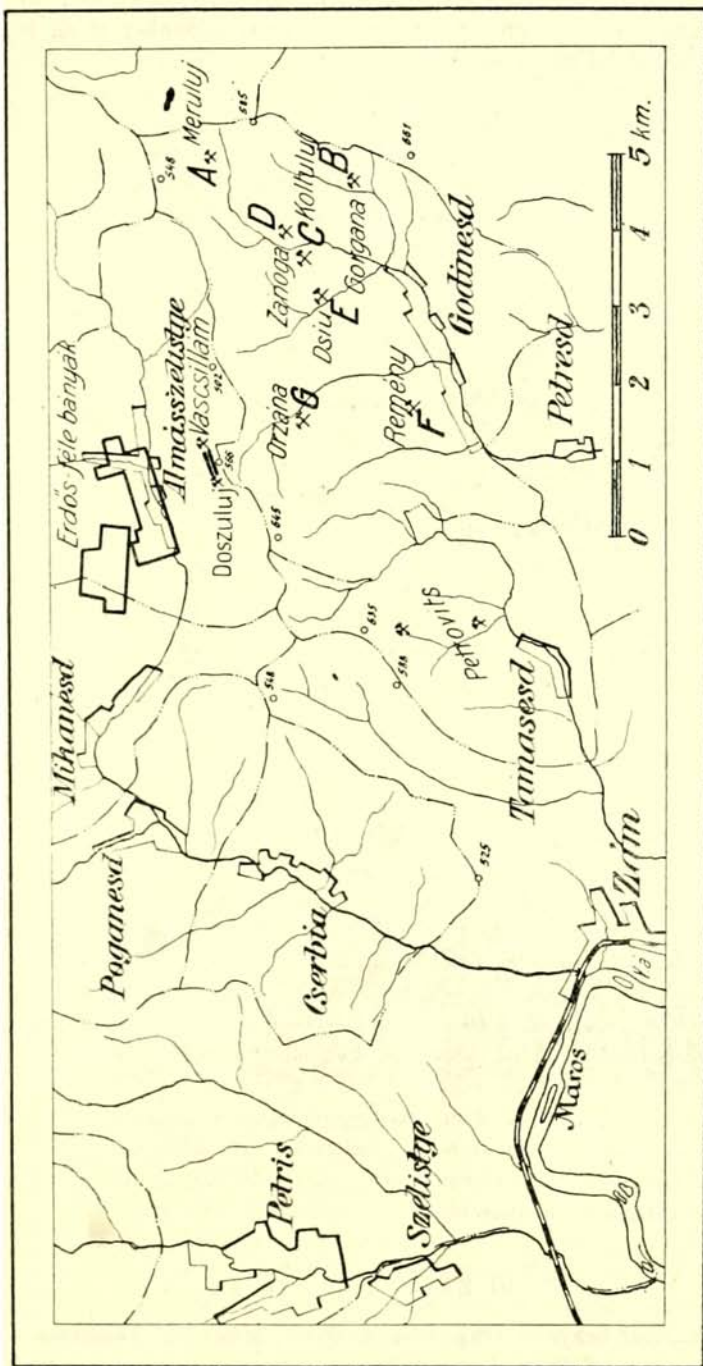
Mindezen szakvélemények felölelik a vidék összes réz-, vas- és mangántelepeinek ismertetését és szinte kimerítően tárgyalják a környék bányageológiáját is. Úgy, hogy ez alkalommal nem tartom szükségesnek sem a vidék geológiáját, sem a környék gyakori ércesedését jellemezni.

Csupán annyit említek fel, hogy tíz év óta alkalmam volt Zám—Petris—Almásel és Almás-Szelisztye összes érebányavidékeit személyesen tanulmányoznom és a többek között szinte szemem előtt s az én tanácsomra tárták fel Almásel gazdag rézérctelérét, amelyet 100 méter mélységben nem meggyöngülve, sőt vastagságban erősödve ütött meg a lemélyített akna. Ez a tény tehát megcáfolja azt az itt-ott felhangzó állítást, mintha a telérek ezen a vidéken a mélység felé általánosan kiékelődnének. Nem mindenhol ékelődnek azok ki, hanem gyakran tartanak úgy a csapás, mint a dűlés irányában, csak alaposan és szakértelemmel kell a feltárásokat végezni. Ezek előrebocsátásával tekintsünk szét Godinesd határanak mangántelepein.

II. A feltárások leírása.

A) Meruluj-hegyi mangántelep.

A legkeletibb mangántelep a zámi vasúti állomástól kelet felé 14 km-nyi távolságban van, a Meruluj-hegy magaslatán, 520 m tengerfeletti magasságban. A Meruluj-völgy felső szakaszán, NIKORA JUSON földjén két ponton is sikerült magas százalékú mangánércet feltárni. Mindakét ponton sikerült konstataálni a telért, amelynek vastagsága 1 m és 1.5 m között váltakozik. A melafir-tufát átszelő telérhasadék valószínűleg folytatódik a mélység felé is, erre utal az a körülmény, hogy legújabbán a völgy oldalán is sikerült a mangánérceket megtalálni.



43. ábra. A godinesdi mangántelepek helyszínrajza.

A Meruluj érce elsőrendű barnakő (pirolúzit), amelyben dr. Emszt KÁLMÁN, a m. kir. Földtani Intézet vegyésze 1910 november 16-án kelt elemzésével a következő alkotórészeket konstataálta:

SiO_2 , kovasav	7·36%
Fe_2O_3 , vasoxid	6·07 "
Al_2O_3 , alumíniumoxid	4·39 "
MnO , mangánoxid és oxidul	74·82 "
CaO , kalciumoxid	0·85 "
S, kén	0·17 "
H_2O , nedvesség	5·81 "
Összesen	99·47%

Az érc mangánoxidtartalmát fémmangánra számítva át, 57·96% Mn adódik ki.

B) A gorgánai telepek.

A godinesdi fővölgy talpán, a Gorgána-tető alatt, a mézskő határán több méter vastagságú telepet találunk, amelynek vastagságából a magas százaléku tiszta mangánérce átlag 1 m vastagság esik.

Ezzel szemben a völgy északi lejtőjén 20 m mély tárna van hajtva körülbelül 450 m abszolút magasságban.

A gorgánai feltárás a zámi vasúti állomástól 11 km-nyi távolságra esik.

C) Koltoluluj és Meruluj közti telepek.

A godinesdi barlanggal szemben, a 371 m magasságú pontnál, a fővölgyből villaszerűen két mellékvölgy ágazik el, nevezetesen a Válea Koltoluluj és a Válea Meruluj. A mellékvölgyek közül a Válea Koltoluluj északnyugatnak és a Válea Meruluj északkeletnek tér el.

Feltételezhetjük, hogy a két patak között nyomozható mangántelér az 1 km távolságú körben kimutatható lesz. Ha tekintetbe vesszük, hogy az 1 km hosszú vonulat végpontjain a Válea Koltoluluj és Válea Meruluj patakok tengerszínfeletti magassága 400 m, a hegygerincé 500 m, úgy a telepek függőleges ércesedésére 100 m magassági köz esik. Azonban a telep átlagos leművelhető magasságát óvatosságból 50 m-nek számítom. Ha figyelembe vesszük, hogy a kibúváson a 2 m vastagságú telérből legalább 1 m vastagság esik az értékesíthető tiszta érce és ha az érc köbméterét 40 métermázsával számítjuk, úgy becslésem szerint $1000 \times 50 \times 40 = 2$ millió, azaz szóval két millió métermázsa mangánérce van itt remény.

D) Zanogai feltárás.

A Meruluj bányától DNy felé, a 401. ponttal jelölt elágazás közelében van a Zanoga nevű árok. Ez a hely a godinesdi templomtól északkelet felé



44. ábra. A zanogai mangánfészkek alsó feltárása.

3 km-nyire és a zámi vasúti állomástól a tomasesdi hágón át vezető legrövidebb hegyi úton jöve, 12 km-nyire fekszik.

A zanogai feltárás a Godinesdtől északra levő Válea Meruluj fővölgyből nyíló Zanoga-árok partján van. Két tárnát láttam itt, az alsó és felső bányát, amelyek egymástól 60 m-nyi távolságban vannak, 30 m függőleges szintkülönbséggel.

a) Az alsó tárna 410 m t. f. magasságban, tehát a völgytalp fölött mintegy 10 m magasán fekszik. A tárna 8 m hosszú és $2^{\text{h}} 5^{\circ}$ irányban, tehát északkelet felé halad. A tárna elején lencseszerű fészekben volt a mangánérc, amelyet azonban már kifejtettek, beljebb az érc eltűnt és a vájat végén is csak csokoládészínű palás képződményt láttam. A tárnától nyugat felé lapos telérszerű képződményt láttam, amelyet a tárna szájától DNny felé 20 m-nyire egy gödörben is próbáltak fejteni, de anyaga tisztátalan mangának bizonyult. A melafirban haladó lapos telér a tárna száján belül mindjárt keresztezte a meredek, 70° dűlésű telért és ezen a telérkereszteződésen volt az a kis fészkek, amelyből mintegy 50 mm mangánt kifejtettek.

b) A felső tárna az előbbitől 30 m-rel magasabban, ugyancsak ÉK felé van hajtva, hossza 10 m. A beomlott tárnát kitisztítottam, azonban benne ércet nem leltem. A mangánérc a tárna szája előtt lévő kis aknában volt, ahol 35° lapos és 85° meredek dűlésű telérek találkoztak. Az aknából kifejtett érc helye ma be van tömve hulladékközzel, azonban úgy vélem, hogy a telérkereszteződésen folytatódik az érc. A tárnában grandiorit-féle kőzetet láttam, tehát a tárna hajtása tovább teljesen feleslegesnek látszik, minthogy észak felé ércre remény nincs. A mangánérc zöme a tárna szája előtt levő gorctér alatt van. Magán a gorcon mintegy 10 métermázsza érckészletet láttam. A zanogai elszórt fészkek ércmennyiségét mintegy 15,000 métermázsára becsülöm.

A mangánércben dr. Emszt KÁLMÁN, a m. kir. Földtani Intézet vegyésze 39.62% mangánoxidot talált, ami 30.69% fémmangának felel meg, tehát másodosztályú érc. Egy másik elemzés 64.26% MnO_2 -t mutatott ki, ami 41.57% mangának felel meg, tehát elsőosztályú ércnek minősíthető.

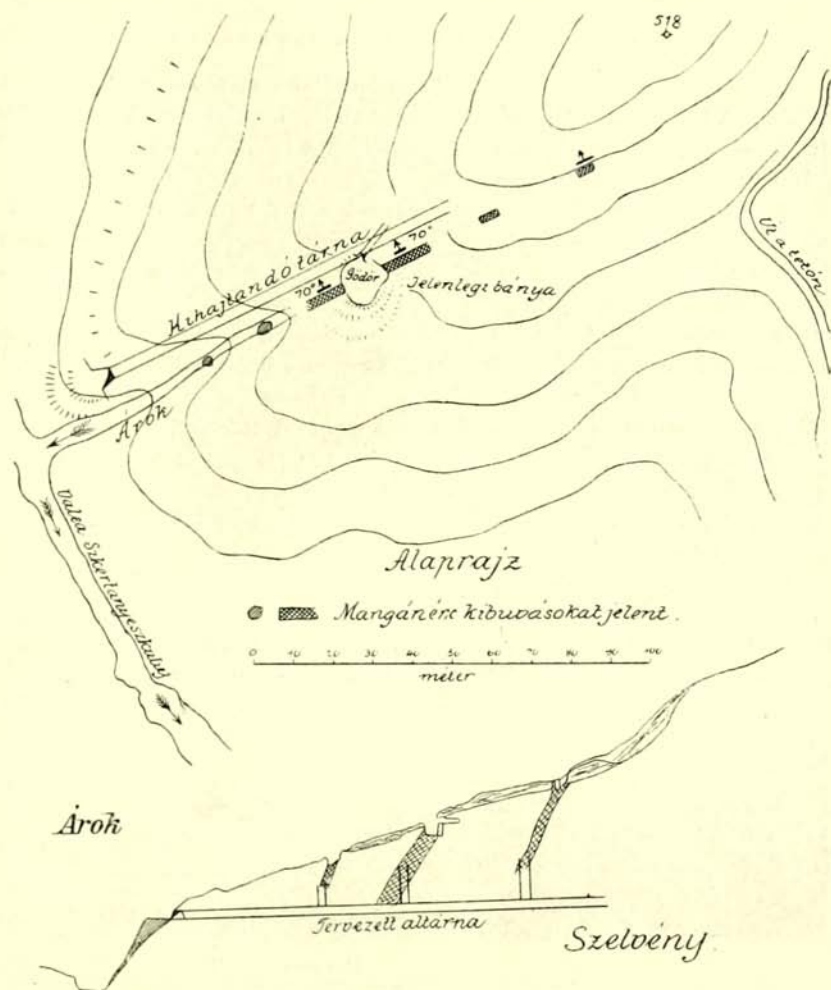
A mangánfészkek elhelyezkedésének irányát magának a hegylejtőnek keletnyugati iránya adja, ahol a fészkek a déli dűlésű hegyoldalon sorakoznak. Ezért ajánlatos volna kelet felé a Zanoga-árok alá hajtani egy altárnát 5^{h} irányban és pedig a Zanoga-hegy felé, kb. a Krizsán Mihály-féle csűrök alá. Az altárna az árok elején kezdődhetne, a mai alsó tárnától kissé nyugatra, ahol még elegendő gorctér állana rendelkezésre és mintegy 300 m-ig volna hajtandó a hegy alá, amelyet ily módon tetemes mélységig feltárna.

E) A La Dsiu mangánbánya.

A La Dsiu mangánbánya az előbbitől DNny felé 900 m távolságra van, a Válea Koltoluluj vagy Szkertanyeszkuluj nevű ároknak keleti oldalában, az 518 m magas Dsiu-hegy lejtőjén. A bányának tengerfölötti magassága 450 m. A feltárás tulajdonképp egy nagy gödör, amelynek úgy a keleti, mint a nyugati falában igen szép mangántelér látszik. A telér 2 m vastag, melyből 1 m vastagságnál kissé több esik tiszta mangánra, a többi részlet azután melafirközzel és kvarccal vegyes. A telér iránya délnyugat-északkeleti, pontosabban $4^{\text{h}} 5^{\circ}$ és 70 fokkal ÉNy felé dűl. Ugyanez a telér DNy felé az árokban is kibukkanik, mintegy 30 méterrel mélyebb szintben.

A helyes feltárás tehát az lenne, hogy a Válea Szkertanyeszkuluj felől, az említett árokból kellene tárnát hajtani $4^{\text{h}} 5^{\circ}$ irányban, tehát DNy-ról ÉK

felé, mintegy 150 m hosszaságban s közben 30 m feltöréssel a telért feltárni. Ez az altárna azután megmutatja, hogy a telér a 30 méteres szintben érde-
mes-e a művelésre. A tárnával előrehaladva azután több feltörést is lehetne
készíteni. A feltárások tervezetét a 45. ábrán vázoltam. A La Dsiu bányá-



45. ábra. A Dsiu-bánya helyszínrajza és fekvése.

nak felszíni kibukkanásából vett érceben dr. EMSZT KÁLMÁN, a m. kir. Földtani
Intézet vegyésze 29.32% mangánoxidot talált, ami 21.51% fémmangánnak
felel meg. Dr. SZILÁGYI GYULA pedig a bánya belsejéből vett érceben 62.16%
 MnO_2 -t talált, ami 48% mangántartalomnak felel meg.

A jelenleg látható telérrészlet mintegy 60 m hosszú és mintegy 8 m
függélyes magasságú. Vastagságát kerekén 1 m-nek számítva, mintegy 480 köb-

méter érc becsülhető. Ha a mangánérc egy köbméterét 25 q-val számítjuk, úgy 12,000 métermázsa ércmennyiség adódik ki.

Ha azonban az ajánlott feltárást végrehajtják, úgy előreláthatólag ez a mennyiség megsokszorozódik.

F) A Remény bányatelek mangánércsei.

Ez a más néven úgynevezett Bajlorpataki mangánfeltárás Godinesd templomától ÉNy felé 1 km távolságban van a Bajluj 465 m magas tető alatt, a kelet felé levivő Pareu Bajlor árokban. A telérszakadékra hajtott tárna kb. 400 m t. f. magasságban van.

A telér csapása $17^{\circ} 10'$, tehát csaknem K-ről Ny-ra csap és 85 fokkal észak felé dül. Maga a telér 15 m függélyes magasságban látszik, vastagsága 80 cm-től 1 méter 20 cm-ig váltakozik. A felsőbb részletben a telér anyaga csokoládészinű, mangánnal átítatott melafirtufa, mélyebben azonban tisztább mangán jelentkezik. A telért kelet felé egy gödör tárja fel. Nyugat felé pedig 100 m távolságra, mintegy 35 m-rel magasabban a hegylejtőn gödör van vájva, melyből jóminőségű mangánércet fejtettek. Erre kell tehát a feltárásnak irányulni. A helyes feltárás irányának a mai tárnából $16^{\circ} 10'$ felé kell haladnia.

Ezt a bányatelket 1904 április 25-én 12,671. sz. alatt adományozták 180,465 m², tehát négy egyszerű bányamértékű területtel özv. TUBA GÉZÁNE szül. SÜVEG AMÁLIA budapesti lakosnak mangánvaskőérere «Remény» védnéven.

Az 1910 augusztus 10-én kelt gyulafehérvári törvényszéki 6528. számú végzés alapján azután PERL LIPÓT és KRONEMER ALBERT budapesti lakosok nevére kebelezette be. A bajlorpataki Remény bányatelekből kitermelt anyagból a Rimamurány—Salgótarján Vasmű-Részvénytársaság 1907 február 6-án kelt 11,661. számú átirata szerint 250 métermázsa mangánércet 690·80 koronáért váltott be. A részletezés szerint a Zámról szállított mangánérc Likéren 35,079. sz. kocsiban 100 q 30·72% Mn II. oszt. érc (alap 30—32% +9—12 fillér)

$$\text{à } 1\cdot70 = \text{értéke } 170\cdot00 \text{ K.}$$

a 172,706. sz. kocsiban 150 q 39·72% Mn első osztályú érc (alap 43—47% ± 10 f) levonás 42 alól

$$\text{à } 370 \text{ K } 555\text{—}$$

$$\text{levonva } 2\cdot28 \times 10 \times 1\cdot50 = \frac{34\cdot20 \quad 520\cdot80}{\text{Összesen } 690\cdot80 \text{ K.}}$$

Ugyancsak a Remény védnevű bányatelekből származó magánércet dr. SZILÁGYI GYULA 1910 május hó 31-én kelt 18,379. számú értesítése szerint a következő eredménnyel elemzette meg:

Savakban oldhatatlan anyag ...	— — — —	20·40%
MnO, mangánoxid ...	— — — —	72·20 ‰
Fe ₂ O ₃ , vasoxid ...	— — — —	7·20 ‰
	összesen	99·80%



46. ábra. A Dsiu mangánbánya Godinesden.

Ez körülbelül 54% fémmangának felel meg.

A Remény bányatelek remélhető ércmennyiségét 150 m hosszúságban 5 m fejtési magassággal csak 1 m vastag telért véve alapul, 750 köbméterre becsülhetjük, amelynek súlyát 40 q-val számítva, 30,000 métermázsa mangánércet remélhetünk a bajlari Remény bányatelek teléréből.

G) Orzánai telep.

A Bojuluj fővölgy felső szakaszán, az Orzána dülőben egy szép kibúvás látszik. A föltárás 5 m hosszúságban 1 m vastag és jóminőségű első osztályú mangánércet mutat.

A kvarcos telér tovább is folytatódik és itt 70—80 cm vastag mangánkitöltést mutat. A föltárás magassága a tenger felett 450 m és távolsága a zámi vasúti állomástól 11 km.

Az orzánai mangántelep $1\frac{1}{2}$ km-nyi távolságban van nyugat felé a Dsiu-bányától és 1100 méternyire észak felé a boji Remény-bányatelektől; tehát mindenképen reményteljes helyen fekszik,

H) Egyéb telepek.

BALOGH IGNÁC magánmérnök és BAUER GYULA bányamérnök urak 1910. év nyarán végzett feltárásaikkal a vidéken mintegy hat helyen konstatáltak mangánvasércet. Ha a hat új kibúvason a telérek hosszát csak 50 m-nek vesszük, mélységüket 10 m-rel és vastagságukat 1 m-rel számítjuk, úgy $50 \times 10 \times 1 \times 6 = 3000$ m³ ércet lehet még idővel remény. Ezen elszórt telérrészletek mangánérceinek súlyát csak 25 q-val számítva, így is 75,000 mázsa mangánvasérc adódik ki.

Tomasesd község határában az előbbiekhöz teljesen hasonló jellegű mangánércelőfordulás van, amelyet PETROVITS SÁNDOR zámi kereskedő kezdett feltárni. A tomasesdi völgykanyarulatból északra kiágazó Valea Taruluj száján a hegyoldal keleti lejtőjén van ez a mangánelőfordulás, a 359 m t. f. magasságú hegyfok alatt. A felső gödör tengerföldről magassága 330 m. A völgy fölött mintegy 50 m magasságban fekvő felső gödör mangánteletet mutat, amely azonban tulajdonképpen egy 5^h irányban csapó telérrészletnek a kiszélesedése. Az 1 m vastagságú telér ugyanis a hegylejtőn kalapszerűen terül el s ezt az elszélesedő mangánkalapot kezdték fejteni. Hogy azonban a telér bár kivékonyodva, de mégis folytatódik a mélység felé is, annak bizonyossága a völgy felé eső gödör is, amely mintegy 40 m-rel mélyebben szintén mangánércet mutat. Sőt lent a patakban is megvan a nyoma, mert itt sötétszínű, mangánban dús afanitos palák vannak. Hogy ez a tájék gazdag lehet mangánban, azt onnét is sejthetjük, mert a Taruluj-patak torkolatában a kavicsban sok mangángörgeteget találtam. A mangánérc dr. EMSZT KÁLMÁN elemzése szerint (1910 május 12-én 11. P. sz. alatt iktatva) 40-21% fémmangánt tartalmaz.

A PETROVITS-féle mangánfeltárásnak jelenleg látható ércmennyiségét 40 m magasságban 4 m hosszban és 1 m vastagságban 160 m³-re becsülhetjük. Ha egy köbméter érc súlyát 25 q-nak vesszük, úgy 4000 mm elsőrendű mangánércet becsülhetünk itt.

Helyes feltárással, úgy vélem, hogy még tetemesebb mennyiséget lehet itt konstatálni. A feltárásnak a Valea Taruluj párkányáról kell kiindulni, körülbelül arról a helyről, ahol az alsó gödör látszik. Innét 5^h irányban, tehát

kelet felé mintegy 60 m hosszú tárna hajtandó ki a hegytető alá, a felső gödör alatt elhaladva. A tárnából feltörésekkel hatoljanak a telér alá, hogy ennek a mélységben való mibenlétéről meggyőződhesenek.



47. ábra. A Petrovits-féle bánya Tomasesden.

III. A mangánérccek minősége.

Az *A, B, C, D, E, F, G, H* pontok alatt felsorolt mangántelepek anyaga legnagyobbbrészt elsőrendű barnakő, mineralógiai néven: piroluzit. Valamennyi telep barnaköve sötét acélszürke színű. Ott, ahol az érc a felszínen kibukkanik, földes kinézésű és vádszerű kéreg vonja be. De a kérget eltávolítva, tiszta

barnakő van előttünk. A godinesd-tomasesdi mangánérc idegen anyagokból keveset tartalmaz. Szilikát, barit, réz és szulfid tartalma elenyészően csekély, úgy, hogy vas- és acélgéártáshoz igen alkalmas anyag.

Másrészt a klór- és klórmészgyártás szempontjából is igen előnyös, mint-hogy a szabványos 60%-os MnO_2 -tartalmat minden körülmények között kiadja s emellett karbonátokból és timföldből csak igen keveset tartalmaz. Igaz, hogy helyenkint vastartalma is elég magas, már pedig a vasoxid és vasoxidtartalom a vegyi gyártás céljailhoz éppen nem előnyös, de szerencsére az ércek viszonya olyan, hogy a vastartalmú mangánércet már az első pillanatra könnyen meg lehet ismerni s így a helyszínén el lehet különíteni a tiszta mangánércetől. A kiválogatott vastartalmú mangánércet pedig annál nagyobb sikerrel lehet a tükörvas és ferromangánygyártásra felhasználni.

Miként említettem, a godinesd-tomasesdi és Petresd határában előforduló érc főképp barnakő, amelynek mangántartalma 40—60% között váltakozik és ez a piroluzit főképp szuperoxid alakban tartalmazza a mangánt.

Az egyik gyengébb minőségű ércminta a Zanoga-bányából EMSZT KÁLMÁN dr. elemzése szerint 39.62% mangánoxidot tartalmaz, ami 30.69% fémmangánnak felel meg, tehát II. osztályú érc. Egy másik zanogai minta meg-elemezve 64.26% MnO_2 -t tartalmazott, ami megfelel 41.57% mangánnak, tehát ez már I. osztályú ércnek minősíthető.

SZILÁGYI GYULA dr. a La-Dsiu-bányából származó ércben 62.16% MnO_2 -t talált, ami szintén 40%-on felüli mangántartalomnak felel meg, tehát szintén I. osztályú érc.

A bajlari Remény-bányatelek érceiben dr. SZILÁGYI GYULA 20.40% savakban oldhatatlan anyagot, 7.20% vasoxidot és 71.20% mangán szuperoxidot mutatott ki; tehát 54% fémmangántartalom adódott ki a mintadarabból.

De nagyban szállítva is, a R i m a m u r á n y - S a l g ó t a r j á n i V a s m ű - R é s z v é n y - T á r s a s á g bizonylata szerint, 250 mm anyagból

100 mm 30.72% Mn -tartalmú II. osztályú és
150 " 39.72% " " " I. " "

mangánérc adódott ki.

Az összes mangánércek koronája azonban az A) pont alatt ismertetett M e r u l u j - feltárás barnaköve, mely dr. EMSZT KÁLMÁN elemzése szerint 7.36% kavasavat, 6.07% vasoxidot, 4.39% alumíniumoxidot, 0.85% kalciumoxidot, 0.17% ként, 5.81% nedvességet és 74.82% mangánszuperoxidot tartalmazott, amely utóbbi fémmangánra átszámítva, 57.96% Mn -nak felel meg.

Ha tekintetbe vesszük, hogy a mineralógiai barnakő (piroluzit) elméleti tisztaságában 63.2% mangánt tartalmaz, úgy beláthatjuk a csaknem 58%-os meruluji érc kiváló tisztaságát és jóságát.

A felsorolt mangánércek anyaga legfőképp barnakő, vagyis a lágymangánérc. Ez minden mangánérc között a legjobb. Nem mindenütt tisztán van, hanem barna vasércek társaságában, ami azonban a könnyű szeparálás miatt nem hátrányos. A barnakő mellett egyéb mangánércek, nevezetesen mangánit,

polianit és földes mangánérc, az ú. n. vád is található egyik-másik telepben. Legnagyobb részét azonban barnakő a főanyag.

A barnakő tudvalevőleg igen fontos ipari anyag,¹ és pedig nemcsak a mangánvegyületek előállítására, hanem oxigén készítésére; klór- és klórsavas sók készítésére is használatos. Használják továbbá az üveg- és emailfestészetben, a kelmefestészetben, a gyufa- és tűzijátékanyagok masszájához is. Mindezek között legfontosabb alkalmazása a klór gyártásában van, mert sósavval hevítve klórgázt fejleszt. Leghátrányosabbak a klórmész előállítására a szén-savas sók, amelyekből azonban a godinesdi mangánérc csak nyomokat tartalmaznak. A mangántartalmú ércek legnagyobb szerepe azonban a vasmangán-ötvetzetek előállításában van, mert tudvalevőleg jelenleg a mangántartalmú ércek ⁹/₁₀ részét tükörvas és ferromangán előállítására használják. Az olyan vasérc, amelyben a mangán a vastartalom ⁵/₇ részét teszi ki, már egymagában is felhasználható ferromangán előállítására. Ilyen érc pedig Godinesden meg lehetős sok van.

IV. Összefoglalás.

Az elmondottakból kiviláglik, hogy a PERL és KRONEMER-féle bányavállalatnak a hunyadvármegyei Godinesd határában figyelemreméltó mangántelepei vannak. A vastartalmú ércek vonulata átnyúlik a szomszédos Petresd község határába is. A mangán és vasérceken kívül egyéb ércek, nevezetesen pirit és chalkopirit éretelére is vannak a 61 zártkutatómánnal lefoglalt területen, azonban ebben a leírásban csupán a mangánércekkel foglalkoztam.

A mangántelepek kibúvása eddigelé 12 ponton ismeretes, amiket az előbbiekben részletesen ismertettem. Láttuk, hogy a zámi vasuti állomáshoz legközelebb van a bajlor-völgyi Remény-bánya s legtávolabb a meruluji mangántelep; az előbbi kilenc, az utóbbi 14 km-nyire van a zámi vasuti állomástól.

Meg kell említenem, hogy ezeken kívül jóval közelebb Zámhoz, Tomasesden is igen szép mangántelep van feltárva a Valea Tarulujban. Ennek a feltárásnak mangánércét dr. EMSZT KÁLMÁN m. k. vegyész vegyelemezve, benne 40·21% fémmangánt mutatott ki. Ebből kitűnik, hogy a PERL és KRONEMER-féle bányaterülettől nyugat felé is lehet terjeszkedni.

Az ércmennyiség becslését illetőleg, összegezve az elmondottakat, a következő kép áll elibünk:

¹ ZSIVNY VIKTOR: Mangánérctelepek és mangánércek technikai felhasználása. Bányászati és Kohászati Lapok 43. évf., 50. kötet, Budapest, 1910 január—június; a 466—499. oldalakon.

	Becsült mangánércmennyiség
A—C) Meruluj s Koltuluj között	2.000,000 mm
D) Zanogai feltárásban	15,000 „
E) La Dsiu-bányában	12,000 „
F) Bojlor-völgyi Remény-bányatelekben	30,000 „
G—H) Orszánai mangánteleből s a többi hat telepből	75,000 „
A—H) telepből összesen	2.132,000 mm,

azaz kétmilliószázharminckétezer métermázsa mangánércet remélhetünk.

A mangánércnek minőségét illetőleg láttuk, hogy az ércek zöme kitünő minőségű piroluzit, manganit és polianit, a tetőkön lágy mangánérc, itt-ott mangánfölddel (wad) és barnavasércel vegyesen. A fémmangántartalom a leggyengébb érceben is 30%, de átlag 40% körül van, sőt a Meruluj barnakövében 58%-ig fölemelkedik a fémmangántartalom. Ezekből kitűnik, hogy a PERL és KRONEMER-féle bányavállalat területén vannak másodrendű ércek, de főképp elsőrendű 40% mangántartalmú barnakövek uralkodnak, sőt helyenkint legelsőrendű 50—58% mangántartalmú ércek is akadnak.

Mindezek alapján a PERL és KRONEMER-féle mangánbányavállalat godinesdi telepeit a bányakutatásokra érdemes területnek tartom.

Kelt Budapestén 1910 november hó 23-án.

A DOGNÁCSKAI NÉGY EVANGELISTA-BÁNYA PIRITJÉRŐL.

Irta: ZIMÁNYI KÁROLY dr.

A következőben ismertetett piriteket 1904. év nyarán BENE GÉZA bányafelügyelő úrral a «Négy Evangelista» jelenleg már nem művelt bányában gyűjtöttem a Nemzeti Múzeum ásvány-öslénytani osztálya részére. A kristályok goniométeres vizsgálatát pedig dr. KRENNER JÓZSEF egyetemi tanár úr szíves engedélyével a tudom. egyetem ásványtani intézetében végeztem.

A N é g y E v a n g e l i s t a - b á n y a a kis Rissova-patak balpartján körülbelül fél kilométer távolságra van a «Vinere Mare»-bányától. A pirit egy aprószemű, nagyon kvarcos kristályos pala hasadékaiban ül, amelyeknek falát többnyire rozsdabarna limonit vonja be; a piritkristályok olykor egészen beágyazvák a limonitba. A kőzet már részben elváltozott, főlegyrésze a kvarc, jóval kevesebb földpát és kis pikkelyek alakjában szericit, ezeken kívül legalább a telérüreghez közel piriterecskék és szemecskék sűrűn láthatók. Ennek a kőzetnek tágasabb telérhasadékaiban egy meglehetősen elváltozott breccsa tölti ki, ezen is ülnek piritkristályok; ebben a breccsás telértöltelékben kvarckristályok töredékei, egy mállott földpát, limonit és pirit ismerhetők fel.