

AZ Ó-ANTALTÁRNA ÁLTAL FELTÁRT ÉRCZTELÉREK VIHNYE ÉS HODRUS KÖZÖTT.

MARTINY ISTVÁN-tól.

Bars megye területéhez tartozó vihnyi völgyben körülbelül 9 km.-nyire Selmece városától fekszik az ugynevezett Ó-Antaltárna bányatelep, mely a bányászat terén régi idők óta fontos szerepet játszik.

E bányatelep a vihnyi völgy mindkét oldalán terül el.

A völgy é. k. oldalán az uralkodó kőzet a gneisz, mely fölött az agyag-pala és a werfeni pala terül el, és ezt tovább észak felé mészkő váltja fel. A völgy délnyugati oldalán az uralkodó kőzet szintén a gneisz, mely a vihnyi völgytől vagy 1000 méternyi távolságban egy nagyobb szemű diorit feltörésnek enged helyet. Ezek fölött a külszint majd pala, majd pedig ezen keresztül tört diorit képezi.

Az öskőzetet itt is a gneisz képezi, melyen keresztül a diorit feltörvén, helyenkint a nagyobb külszíni magaslatokat is képezte.

Tekintve az e kerületben levő bányák kiterjedését, a bányászat már valószínűleg a 16-ik században élénk lehetett, a mit abból is lehet következtetni, hogy a windischleuteni bánya, mely e bányaműtől alig egy kilométernyire, tehát ennek szomszédságában fekszik (a mint ezt a selmecei bányavállalatok történetében olvassuk), már akkor kialvófélben volt; de azon körülményből is, hogy egyes bányarészek, különösen az egyes felsőbb szinteken hajtott tárnák némelyikén még most is a fészék munka nyomai látszanak, nevezetesen a sprochovai felső tárnában a vihnyi völgybe nyíló Jánostárna és Hodruska-völgy baloldali vagyis délkeleti lejtőjén úgynevezett Szikorova erdőrészen lévő felhagyott tárnákban. Tehát a bányászat már a robbanó por nálunk való meghonosítása előtt, vagyis az 1626. év előtti időkben létezett.

A bányaművelés tárgyát régibb időtől fogva számos telér és kisebb ér képezte, nevezetesen a következők:

a) *A János-telér.* E telérnek, mely a vihnyi völgy mindkét oldalán van kiképződve s a vihnyi völgyet csaknem derékszög alatt metszi, csapása éjszaki-déli, dülése keleti; fedőjét pala, fekéjét pedig gneisz képezi, tehát e két kőzetet határolván, egyuttal határoló telér is. Kitöltése nagyobbára quarz és mészpát, vastagsága 0.5—2 méterig terjed. E telér műveletei, úgy látszik, még a 16-ik század előtti időkre vezethetők vissza, mert a felső biber-tárnai bányadalom ismertetésében meg van említve, hogy e telérben való bányaművelések már a 16-ik században ki voltak fullasztva.

Érczeket — argentit, stefanit és proustit — melyek oszlopos kiképződést mutattak, e telér csak helyenként tartalmazott. A felsőbb szinteken az evések után itélve, kisebb terjedelmű fejtésre érdemes kőzetet tartalmazott. Általában véve e telér eddigelé csak is a vihnyei völgy jobb oldalán s itt is csak helyenként bizonyult be fejtésre érdemesnek. Kiterjedése azonban itt, azaz éjszak felé, csekély, mert a völgytől vagy 200 méternyi távolságban észak felé már a mészkő határolja.

A mint a telér a vihnyei völgyet átlépi s ennek hodrusi oldalára megyen át, kitöltése meddőbb lesz; a mint azt az eddigi feltárásokból következtetni lehet, melyek a felső tárnán s az altárnán vitettek keresztül.

Nagyobbzerű fejtések a teléren 1882-ben és részben 1883-ban voltak, midőn t. i. a Szent-Háromságakna a Keresztfeltalálási altárna szintjéről 50 méterrel mélyebben fekvő jelenlegi mély nyílám szintjeig való lemélyítése után ismét feltárás alá vétetett. Dicsősége azonban alig tartott 1½ évig, mert a csapás szerint 60 méter hosszú s dőlés szerint vagy 25 méter magas, helyenként dús érczeket tartalmazó kőz, melyben az ezüstnek hajszálfonat alakú előfordulása is gyakori volt, csakhamar lefejtetett. E telér kedveért mélyítettett hajdan a vihnyei völgy jobb oldalán lévő szent Háromságakna is, mely a Jánostelért 95-ik méternyi mélységében szeli át; amely mélységig s ezentúl még 12 méterre, összesen tehát 108 méter mélységre az akna csak nem régen, azaz 1880-ban készült el.

b) *Péché-ér* és *Iszap-telér*. A János-érrel a vihnyei völgy jobb oldalán a völgy talpától vagy 70 méter távolságban kapcsolatban van a *Péché-ér*, mely az *Iszap-érnek*, a János-telértől számítva, a kezdetét képezi; vagyis a Péché-érnek tovább délfele, azaz az Antal-főtelér felé eső része már Iszap-érnek nevezetik. A Péché- és Iszapér tulajdonképen egy és ugyanazon telér, a különbség csak az, hogy a Péchételér kitöltése azonos a Jánostelér kitöltésével és ércdúsabb, mintegy átmenetet képez a Jánostelérből az Iszapérre. A Jánostelér felé eső részében quarzosabb és érczesebb, míg a Jánostelértől távolabb eső részében iszaposabb. E telérnek, mely délnyugati csapású és meredek dőlésű, majd éjszaknyugat, majd délkelet felé mind fekéjét a gneisz képezi s csak kevés helyen helyettesíti ezt biotit-trachyt, mely némely helyen telérszerűen metszi a telért, és összeköti a János- és Antal-főteléreket. Az Iszapér mintegy 200 méternyi távolságban a Jánostelértől dőlését változtatja s később ismét előbbi dőlésébe megy át, míg a Jánostelértől vagy 400 méternyi távolságban a Sprochova völgyében egy ellenlejtés érére, kitöltése pedig meddő tölteménynyé változik; dőlése mindinkább laposabb lesz, jellegét általában változtatja, míg végre az Antal-főtelérbe megyen át.

c) *Antal-telér*. Az Antal-főtelérnek, mely éjszak-délnek csap és 40—45° alatt nyugatnak dől, úgy fedűjét, mint fekéjét a gneisz képezi. Kitöltése quarz és mészpát, vastagsága 0.5—4 méter. A nemes töltmény itt csak

oszloposan van kiképződve s igen változó. Értékesebb jelleget a telér csak további, délnyugati irányban való előhaladásában, a hol már a diorit feltörése kezdődött, a Szarvaskő éjszaki lejtője alatt vesz fel. Nagyobbszerű fejtések a lejtő alatt az úgynevezett András-fedüvágat közelében voltak, különösen az altárna, vasúttárna és felsőtárna között. A legfizetőbb fejtés az altárnán és ennek talpában volt az úgynevezett *Vorsinken* gurítóban, melylyel az altárna talpa alá vagy 40 méterre hatoltak le, a vizet lovak által hajtott szivattyúkkal emelve. A felsőbb szintek felé a fejtés mindinkább gyengült, úgy annyira, hogy a felső sprochovai tárnán e részben csak kisebbszerű fejtések nyomai látszanak, melyek inkább próbafejtéseknek tekinthetők. A telér az évek után itélve nemes kitöltését addig a pontig nem veszítette el, a honnét az elágazás délkeletnek a Szarvaskő keleti lejtője alatt a 10-es gurító társerei felé, délnyugatnak a Szarvaskő lejtője alá a függélyes ér felé nem történt. A 10-es gurítóban ismét nagyobbszerű fejtések nyomai látszanak.

d) *Dreierin-, József- és Károly-ér.* A főtélér délkelet felé ezentúl mindinkább szűkül, míg nem egy erecs alakjában a Dreierin-, József- s több névtelen érbe és ezek közvetítésével a Koncsjár hegy északi lejtője alatt a Nepomuk-érbe megyen át. E kisebb erek, valamint a Dreierin-, Károly- és József-ér is, melyeknek csapása és dőlése a főtélérrel ellenlejtés, a dioritban vannak települve, s vastagságuk, mely a főtélér telér-anyagával azonos, 0.5—1.5 m.-ig terjed.

Eme erecsék, a melyek még a közel múltban voltak mivelés alatt, nevezetesen 30 évvel ezelőtt; az altárna és vasuti tárna közötti részben le vannak fejtve. A vasuti tárna felé a fejtés nyomai csak csekély kiterjedésűek és ezek is inkább csak próbafejtéseknek látszanak lenni, a mit az ép kőzetben fennálló oldalak figyelembe épen nem vehető fémtartalmából következtetni lehet. A nevezett telér-csoport a felsőbb szintek felé, vagyis a külfelület felé mindinkább keskenyül, és végre egészen kiékelni látszik.

e) *Ellenlejtés-ér.* Az Ellenlejtés-ér a 10-es gurító táján vagyis a Szarvaskő keleti lejtője alatt bírt a legértékesebb jelleggel; települési viszonyai az előbb felhozott telér-csoportozat viszonyaival azonosok, a fejtés benne különösen a felsőbb szintekben igen fizető volt, mi az altárna szintjéig is tartott. Délkeleti irányban a Heisze nevű érrel van összeköttetésben, mely kisebb kiterjedésű (40 m.). A valaha gazdag érnek határát ismét a Nepomuk-telér képezi.

f) *Nepomuk-ér.* A Nepomuk János-ér ezen elősorolt telér-csoport közt a legfontosabb; csapása délnyugati, dőlése délkeleti, a felsőbb szintekben 30—35°, sőt az altárna szintjétől lefelé mindinkább nagyobb fokú, úgy hogy az altárna alatt az 50°-ot is eléri. A Nepomuk-ér fedüjét, úgy mint feküjét diorit képezi, vastagsága 0.5—3 m.-ig terjed, kitöltése nagybárára quarz és mészpát. A 30-as évek előtti időkben a bányatelep kincstárát képezte, gazdag ezüstérczeket szolgáltatva; ú. m. argentitet és stefanitet. A telér fontosságáról és gazdagságáról tanúskodik azon körülmény is, hogy

a telér dőlésében nagy méretekben hajtott lejtaknában (1855-ben) egy víz-oszlopos vízemelőgép építettett, mely a vasúti tárnán beépített 1300 m. hosszú csővezetékkel volt kapcsolatban, a melybe a külvíz vezetve a gépet hajtotta. A vízemelőgép segélyével az aknát az altárna szintjétől még 50 méternyire mélyítették, műveleteiket az altárna szintje alatt terjesztvén ki. Az akna vízzel való mélyítése sok küzdés között 1867-ig tartott. E teléren a fejtés az 1860-as években leginkább mázsa-szakmányban történt. — Az 1864-ik év ápril havában a Nepomuk-akna északi részében az úgynevezett régi talp alatt (unter der alten Sohle) 7156 pénzfontot tartalmazó érczet nyitottak. A későbbi években a vizoszlopgép a nagyobb mennyiségben előjövő vizeket csak úgy győzhette emelni, ha a szent János-társulati bányamezőben lévő János-aknában beépített vízemelőgép is akadálytalanul dolgozott; a mint ez azonban megakadt, a Nepomuk-aknai gép a vizeket emelni nem győzte. 1867. július hóban oly nagy vizet nyitottak a Nepomuk-lejt aknában, hogy — a mint ez egy jelentésben említve van — a vizek a mély nyílámon oly rohamosan nőttek, hogy egy fél óra alatt 2 lábnyira emelkedett a víz a mély nyílám talpa felett, míg a gép 14 óra alatt alig volt képes a vizet 3 lábnyira apasztani. 1867-ik év november havában a gép beállítását ajánlották és ennek indokolásául azt említik, hogy a Nepomuk-akna a gép beépítése óta, mi 1855-ben történt, csak 18 öltre mélyítették és a feltárt vájatvég csak 20 öltre hajtattott; esik tehát az összes 38 ölből egy évre 3½ öl. Miután a gépüzem évenként 1300—1400 forintba került, egy öl kivágására majdnem 400 frt esik. A gép beszüntetése mellett szól, a mint a jelentésben mondva van, még azon körülmény is, hogy miután igen valószínű, sőt kikerülhetlen, hogy a víz nagyobbodni fog, még az is kockáztatik, hogy a gép nem győzve a vizet emelni, a szivattyúk és a felvezető csővezet kifulasztatik és értéke a bányára nézve elvész. 1867. december havában a gép már a szolgálatot felmondta, úgy hogy a további mélyműveléssel fel kellett hagyni. A gép felhagyásának oka az is volt, hogy a gép üzemben való tartása nagyobb mennyiségű vizet igényelt, mely az által, hogy a vasúti tárnában beépített csővezetékbe folyt s a vízhúzó gép hajtására fordított, a vihnyei völgynek a vasúti tárna szájától az Ujház melletti Keresztfeltalálás-altárna szájáig terjedő részében lévő zúzóművektől elvonatott; másrészt pedig már akkor a Szent-Háromság-akna lemélyítésére gondolván, az aknában egy vízemelő vízoszlopgépet terveztek, melynek hajtására a Nepomuk-aknai gépre folyó víz egy részét akarták felhasználni. A mélyművelés felhagyásának főoka azonban a mélység részbeni elszegényedése volt.*

* A korosabb vájárok azt állítják, hogy midőn a Nepomuk-aknai gép beállított, ők addig, míg a víz a kivájt üregeket megtöltötte, vagyis addig, míg a mélyművelés teljesen el nem fulasztatott, egyes helyeken, a hol még érczet találni remény-

g) *Keleti ér.* A Nepomuk-ér délnyugati irányban való folytatását a Keleti ér képezi; vastagsága 0·5—2 m.-ig terjed, kitöltése hasonló a többi telérekéhez.

Nagyobb fejtések, melyeknek kora a Nepomuk-éren folytatott fejtések korával összeesik, a Nepomuk-aknától keletnek és nyugatnak, nevezetesen az aknától jobbra vagy 30 és balra szintén vagy 30 méterre terjedtek s az altárna talpa alatt, főképen azonban az altárna és a vasuti szint között voltak a legfizetőbbek; a hol az ércz, úgy mint az elősorolt teléreknél általában, szintén egyes oszlopokban kiképződve fordult elő. A keleti ér, mely tovább nyugati előhaladásában a Keresztelő-Szent-János-bányamezőbe megy át s itt is a vasuti tárna főtéjében szolgáltatott fejtésre való közöket, a felsőbb szintek felé, úgy látszik, mindinkább szegényebb lesz, mint azt a vasuti tárna feletti fejtési helyek felhagyásából s az Erzsébet-tárna szintjén a János-tárnai mezőben a Szikorova völgy alatt ugyancsak ezen ér után hajtott s most szünetelő vágatból következtetni lehet; bár nincs kizárva a lehetőség, hogy e telérben még a János-tárnai mezőben fejtésre érdemes közök elő ne forduljanak, mert ez sem az altárnán, sem az Erzsébet-tárna szintjén kimerítően megvizsgálva nincsen.

A főtelér, mint már említve volt, a vihnyei völgytől számítva délfele vagy 1000 m.-re a Szarvaskő délkeleti lejtője alatt elágazik; délkelet vagyis a 10-es gurító körüli erek felé, melyeket már elősoroltam, és délnyugat felé a János-tárnai mezőn átmenő függélyes érbe megyen át, mely a főtelérnek ez iránybani folytatását képezi.

h) *Függélyes ér.* A Függélyes érnek, melynek vastagsága szintén 0·5—2 m.-ig terjed, és melynek fedűjét u. m. fekjűjét diorit képezi, tehát szintén a diorit eruptiójában képződött ki, igen fontos szerepe volt, különösen a János-tárnai mezőben. Az Ó-Antaltárnai mezőben ezen ér a felsőbb szintekben míveltetett haszonnal, még a vasuti szinten és közvetlen a felett csak inkább próbafejtés nyomai maradtak fenn.

Valamiképen az Ó-Antaltárnaiaknak a Nepomuk-ér szolgáltatta a leggazdagabb érczetet, úgy a Jánostárnaiaknak a Függélyes ér képezte a 30-as években kincstárukat. E telér kizsákmányolása czéljából a Jánostárnaiak egy aknát, az úgynevezett Keresztelő Szent-János-aknát mélyítették a vasuti tárna szintjéről az altárnáig és innét az altárna talpa alá vagy 40 m.-re, tehát közel oly mélységre, mint az Ó-Antaltárnaiak a Nepomuk János-aknát.* A mélymívelés szárazon való tartására egy vízemelő gép szolgált, mely az akná-

nyeltek, dolgoztak, s ekkor történt, hogy egy helyen a mély nyílám szintjén igen szép érczet nyitottak, de a víz lassankint ezen érczes helyet is elérte s természetesen a további érczfejtésnek véget vetett. Ekkor, mondják, általános volt a gép beszüntetése feletti sajnálkozás.

* A mennyiben az előbbi függélyesen hajtattott.

ban beépítve lovakkal tartatott üzemben. E vízemelő gép segélyével képek voltak a Függeles eret, az áltárna talpa alatt, a hol ez legértékesebb is volt, 100 m.-nyi hosszban és 20 m. magasságban lefejteti. A folyton növekedő víz azonban és azon körülmény, hogy az Ó-Antaltárnaiak a mélyművelést, illetve a vízemelést a Nepomuk-aknában beszüntették, őket a mélyművelés beszüntetésére készítette, annál is inkább, mert azon pillanatban, a mint a Nepomuk-aknai gép megállt, ők is a kifulasztás veszélyeinek voltak kitéve.

A Függeles éren folytatott fejtés a Jánostárnaiak főüzemét képezte, melyet a gép beszüntetése után az időközben erélyesebben hajtott Ludovica-vágattal érczesen megütött Mihály-ér lefejtése vagy fejtés alá vétele felváltott.

i) *Haránt- és Közép-ér.* A Főtélér és a Függeles ér között terül el a *Haránt-ér* és ettől tovább délnek a *Közép-ér*, mely már a Függeles érhez hasonlóan a János-tárnai mezőbe megyen át. Mindkét ér, a mely dioritban van kiképződve, valamint az 1.5 m. vastagságig terjedő töltménye is az Ó-Antaltárnaiak illetve Jánostárnaiak által különösen a vasuti tárna szintje felett az 50-es években fejtetett.

j) *Márton-ér.* A Főtélértől nyugatnak 80 m.-ben a Szarvaskő éjszaki lejtője alatt az úgynevezett András fedü-vágattal a diorit tömzsben a *Márton-ér* van feltárva, mely quarzdús. A Főtélérral azonos csapású telér azonban egyes kisebb fejtéseket kivéve, nevezetesebb szerepet soha sem játszott.

k) *Közös-, II-dik Közös-ér, Focher- és Mátyás-ér.* A Mártonértől tovább nyugatnak a Szarvaskő éjszak-nyugati lejtője alatt ismét egy telér-csoportot találunk t. i. a *Közös-* és a *II-ik Közös-eret* és evvel van kapcsolatban a *Mátyás-ér*, melynek fedtájában ismét a *Focher-ér* van kiképződve.

Ezen, az Antal-főtélér csapásával és dőlésével azonos telérek még a közelmúltban a bányászat tárgyát képezték, különösen a Mátyás-ér szolgáltatott szép érczeket. Legfizetőbb fejtés e teléreken 1867-ben történt a vasuti tárna és a sprochovai tárna között, míg a vasuti tárnától lefelé a fejtés gyengébb volt. A nemes töltmény kiképzése itt is oszlopos alakot mutatott. Nevezetes ezen telércsoportnál az, hogy az aranytartalom bennök nagyobb mint a főtélérben és az ettől keletre eső telércsoportban.

A közös ereken még a múlt évben voltak fejtések, melyeket azonban a telértöltmény csekély fémtartalma miatt be kellett szüntetni.

l) *Közös Fedü- és Mihály-ér.* A Közös-ér déli előhaladásában a Szarvaskő déli lejtője alatt két ágra oszlik, melyek közül a keleti ág a Közös Fedü-eret, a nyugati ág pedig a Mihály-eret képezi s mindkettő a Jánostárnai mezőbe megyen át.

m) *I-ső és II-dik Ellenlejtés- és Keresztes-ér.* A közös eret összekötő Mátyás-ér további délnyugati előhaladásában a Szikorova dülő alatt szintén a János-tárnai bányamezőbe megy át, hol ismét egy telércsoportra vezet, nevezetesen az I-ső és II-ik Ellenlejtés-érre és a Keresztes-érre. Mindezen ercek, melyek szintén a dioritban vannak kiképződve, 20 évvel ezelőtt

a János-tárnának fénykorát képezték. Ezen erek hasonlóan a velük összekötetésben lévő előbb tárgyalt közös erekkel magasabb aranytartalmúak, mint az ezektől keletre eső Ó-Antaltárnai telérek. Hosszkiterjedésük vagyis csapásuk szerint azonban ezen telérek alig 150 méternyire voltak fejtésre érdemesek; kivételt képez ezek között az I-ső Ellenlejtés telér, mely a János-tárnai mező éjszaki részében hasonlóan az előbb említett társerekhez teljesen le van fejtve, még a János-tárnai mező déli részében is szolgáltatott fejtésre érdemes közöket; azonban a Szikorova völgy alatt átjövve az Ó-Antaltárnai mezőbe, meddővé válik.

n) *János-ér*. A most említett erektől kelet felé vagy 30 m.-re szintén a Szikorova dűlője alatt a Mihály-ér és ettől még tovább kelet felé a *János-erecs* képezte még a Jánostárnai bányászatnak tárgyát; de ezek is csak csekély hosszukterjedésben bizonyultak fejtésre érdemeseknek. Mindezen erecsék a vasuti tárna szintjén voltak a legtartalmasabbak s felfelé ú. m. lefelé mindinkább szűkülnek annyira, hogy minden további fejtésnek határt szabnak. Felfelé ezen erek a Mihály- és Kereszt-eret kivéve, alig vannak 60 m.-re lefejtve, úgy hogy a fejtések még a felső-tárna szintjét — a mely a vasuti tárnától 75 m. magasságban van — sem érhatték el. E telérek folytatását a János-tárnaiak a vasuttárnától 116 m.-rel magasabban fekvő régi Jánostárnában, melynek torkolatja a Szikorova völgyben van, egy 145 m. hosszú fedüvágattal keresték, de semmi nevezetesebb erecsét fel nem tártak; a miből azt lehet következtetni, hogy ezen erecsék tovább délnek, a mint a Hodruska völgy alá jönnek, mindinkább szűkülnek; míg végre csak egyes vállapokat képezve kiékülnek.

o) *Erzsébet-telér*. Ezen elősorolt János-tárnai telércsoportból tovább délnyugatra az *Erzsébet-telér* terül el, melynek fedüjét a Jánostárnai mező közelében aplit, fekéjét pedig syenites biotit-trachyt képezi. E helyütt még mint jelentéktelen telért látjuk; de tovább délnyugatnak vagyis Hodruska felé, a hol fedüjét és fekéjét kizárólag syenites biotit-trachyt képezi, vagyis a mint a nagyobb szemű syenites biotit-trachyt formációjába jön, hatalmas telérré változik, úgy hogy vastagsága 20 méterig és helyenként ezen felül is terjed. A délnyugatnak csapó és 55° alatt keletre dülő telér kitöltését átváltozott syenit, quarz, mézspát és agyag képezi. A telérben több lap szokott előfordulni, melyek magában a telér vastagságában, majd csapásukat, majd dülésüket gyakran változtatják és kitöltésükre nézve is nagyon változatosak szoktak lenni. A nemes töltmény e telérnél is csak oszloposan van kifejlődve a telér vastagságában létező egyes lapokban. Érczesen ott van a telér kiképződve, a hol több vagy legalább is két lap összejön, a hol azután az egyes síkok érületi határain; melyeken gyakran igen szépen látni a csuszamlást a gazdagabb, az egyes lapok vastagságában pedig a kevésbé gazdag ércz, leginkább pyrrargyrit és proustit, egyes vékony erecsék vagy fészkek alakjában fordul elő.

Az Erzsébet-telér, mely a vidék leghatalmasabb telére, s mely egybevetve a felső és alsó szintek hosszkiterjedését csaknem 2000 m. hosszban van feltárva,* már régibb idő óta ismeretes. Hodrus felől, az úgynevezett Unverzagt-telér alatt, ismerték már a 16-ik században és a felső Kerling keleti oldalán lévő völgyben az úgynevezett alsó és felső Unverzagt-tárnával keresték. Később a völgy mélyebben fekvő részében az úgynevezett Kunczer-tárnát hajtották a telérre, mely tárna (mint azt a selmeczi bányavállalatok történetében olvashatjuk) 1571-ben altárnai jogokat nyert. E tárnában különösen a beható vágatban még most is a fészékmunka látszik. Talán egy telér sem teszi a bányász türelmét annyira próbára, mint épen ezen telér, mert a benne előforduló oszlopos ércziképződés és tetemes vastagsága gyakori hárántoló rágotokat és rendkívüli figyelmet igényel.

Ennek példáját e teléren folytatott bányászatban úgy a Hodrus felőli, mint a Vihnye felőli oldalon találjuk. A Kunczer-tárna- vagy Unverzagt-tárnával valószínűleg a 16-ik században a Kerling keleti oldalán lévő völgyből a felső tárna közvetítésével a telér egy részét a Kunczer-tárna talpáig előnyírel fejtették le.

Azután azonban egyideig rosszúl mehetett dolguk, mert a telér, melyet dél felé, azaz a *Schöpfner-tárna felé* 250 m. hosszban feltártak, tökéletesen meddő volt és csak is északi irányban Vihnye felé, egy 150 m. hosszú meddő telérköz áthatolása után, hagyomány szerint e század elején, jöttek érczes oszlopra, mely azonban csak a mélység felé tartott. Hogy ezen érczes telérköz gazdag lehetett, az már abból is következtethető, hogy 150 m.-re, tehát oly mélységre tudtak lehatolni, mint a mely mélységben a mi vasuti tárnai szintünk van; terményeiket 6 gurítón emelték a Kunczer-tárna a szintjére, míg a víz a vasuttárnával egyenlő szintben lévő *Gemeinschaftlicher Schlagon Mihály-aknáig*, innét pedig a *Brennertárnai VI.* nyílámra, azután a *Füllenbeutel-tárnán* ki a Hodrusi völgybe folyt.

Ezen érczes köztől dél felé ismét egy nagyobb, 50 m. hosszú meddő köz következett, melyet újra gazdag érczes köz váltott fel, azonban ez szintén csak a mélység felé tartott. Itt ércz után több ereszke- és belnével mentek lefelé és mélyebb szintük, jobban mondva altárnájuk nem lévén, a vizet és a terményeket több gurítón emelték, légihánnyal is sokat küzdve. Ezen érczes közt, melyen a jövedelmező fejtések még a 40-es években folytak, *Slavának* neveztek, a mi magyarul annyit tesz mint *dicsőség*, jeléül a nagy áldásnak. Innét azután csak kisebb fejtési helyek következtek; a Slavától vagy 150 m.-re észak felé vagyis Vihnye felé ismét a mélységbe húzódo fejtés nyomai mutatkoznak, melyekkel az Erzsébet-tárna szintje alá vagy 50 m.-nyire lehatoltak. E valóban nehéz és fáradságos munka keresztülvitelében csak a gazdagabb ércznyeres tarthatta bennük fen a kitartást megje-

* Összeköttetésben látszik lenni a Schöpfertárnai István-telérrel.

gyezvén a mellett, hogy a fejtések többnyire berakatok nélkül történtek, a mi a munkát még inkább nehezítette.

Hodrus felől azután a telér egyrészt levegő és valószínűleg altárna hiányában is, melynek hajtására a bányatársak képtelenek voltak; másrészt pedig, mivel ismét egy terjedelmesebb meddőköz következett, tovább nem műveltetett.

Vihnye felől a telér a Hodruska völgy felső részében több tárnával volt feltárva, nevezetesen a Mihály- és Gábor-tárnával, a Hodruska völgy alsóbb részében pedig az Erzsébet-tárnával, mely utóbbi e telérben való bányaművelésnél altárnai szerepet játszott, a mennyiben több bányatelken keresztül hajtva a vizek levezetésére és a termények kiszállítására használtatott. A mint már említve volt, a telér jellegzőbb volta ott kezdődik, a hol az a nagyobb szemű syenites biotit-trachytba lép; ez pedig a Hodruska völgy alatt az Erzsébet-tárna azon részétől, melyben a telér megüttetett — tehát a padló keresztől — délnyugatnak 200 m.-ben az úgynevezett Ede-guritón túli részben kezdődik. Itt már az Erzsébet-tárna feletti szintekben, a Schwarzebrunn alatt fejtések nyomai látszanak, melyek a Gábor-tárnáig vagyis Erzsébet-tárna szintje felé 45 m.-re terjednek. Külszinig a fejtések nem terjedtek, mi egyébiránt természetes is, mivel a külszint a trias-palák képezik; míg a telér a syenites biotit-trachytban képződött ki.

E fejtési helyektől délnyugat felé a telér 230 m. hosszban meddőknek bizonyult, ezután már nemcsak lefelé, hanem felfelé is húzódnó nagyobb fejtések kezdődnek, melyeknek kora a század elejére esik.

Az Erzsébet-tárnaiak 50 m.-re hatoltak befelé az Erzsébet-tárna szintje alá, emberi erővel hajtott szivattyúkkal emelve a vizeket az Erzsébet-tárna szintjére.

Ezentúl azután a telér felváltva vagy 120 m. hosszban, hol gazdagabb, hol szegényebb tölteményt szolgáltatott. Felfelé a Gábor-tárna felé csekélyebb, lefelé nagyobb közöket adtak, mely utóbbi irányban az Erzsébet-tárnaiak az Erzsébet-tárnától a 45 m.-rel mélyebben fekvő 2-ik belnéig hatoltak le; a mélyebben fekvő pontokat pedig az Ó-Antal-tárnaiaknak, kiknek már e helyen mezőjökbe tartozott e telér, engedve át. Ezen fejtések kora a 40- és 50 es évekbe esik. Ezután az Erzsébet-tárnai bányaművelés azon okból; mert az Erzsébet-tárnai vajatvég fejtésre érdemes közöket, daczára annak, hogy az ezen utóbbi fejtésektől 200 m.-re nyomult előbbre, nem tárt fel; hanyatlani kezdett annyira, hogy az egyes részvényesek jogaikról lemondván, a bányát a kinestár vette kizárólag kezelése alá. Az Erzsébet-telérnek azután 1868-ban midőn az Ó-Antal-tárnaiak a vasuti tárnával ezen előbb említett fejtések alá jutottak, ismét fontosabb szerepe volt. Ekkor fejtettek le a vasuti tárna s a II-ik nyílám közötti közök, melyek azonban sokáig nem tartottak. Nagyobb szerepet játszott ismét a telér, midőn 1873-ban a vasuti szinttel egy érczes oszlopra jöttek, mely 2000-ig tartó érczetet tartalmazott.

Hogy ezt lefejthessék, levegő biztosítása végett egy alsóbb szinttel (az altárnával) kellett megközelíteniök, mi rendkívüli feladat volt. Ugyanis az utolsó közlekedés az altárna s vasuttárna között a Jánostárnai bányamező déli határvonala közelében az Ellenlejtés telér dőlésében hajtott úgynevezett *Ujvitla* volt. Az Ujvitlától az Antaltárnaiak a vajatvéget a nélkül, hogy egy más levegőt szolgáltató fötebelnájuk lett volna, légszatórnák segítségével, melyekbe a levegőt az Ujvitlában felállított szeleltető segítségével szoritották, 450 méterre hajtottak meddő telértölteményben; míg végre az említett érczes oszlopot tárták fel, a melyben azután sok küzdelem közepette felhatolva a vasuti szintig, 1876-ban, az úgynevezett Antalvitlát vagy Antal-lejtaknát létesítettek, a mely mai napig használtatik szállításra. E közlejtése három évig tartott s a termeléshez tetemesen hozzá járult. Ezután az Erzsébet-telér azon oknál fogva, mert az Erzsébet-tárna szintje jobb közt fel nem tárt, a vasuti vajatvég is csak kisebb mennyiségű zuzóérczet szolgáltatott és a Keresztfeltalálási altárnán sem sikerült jobb közt feltárni; mindinkább hanyatlott, úgy annyira, hogy a további feltárás egy vajatvégnek egy szinten való hajtására szoritkozott s csak az Erzsébet-tárnai vajatvég hagyatott üzemben, melynek üzemét később a vasuttárnai vajatvég váltotta fel. Egyik okát az Erzsébet-telér feltárása részbeni felhagyásának azon körülmény is képezte, hogy a hanyatló bánya viszonyainak javítása céljából a főfigyelem a Szent-Háromság-akna mélyítésére és itt eszközendő feltárásokra irányult. E művelet sok munkaerőt s oly pénzáldozatokat követelt, melyeket csak úgy lehetett létesíteni, ha a bánya más részeiben lévő munkálatok (különösen a meddő feltárások) megszorítást szenvednek. Az Erzsébet-telér újabb erősebb feltárása 1883-ik év végével történt, midőn az altárna vajatvége több évi szünetelés után ismét munkába vétetett. Ezen vajatvég 70 méter meddő köz áthatolása után az 1885-ik év elején jobb telérközbe jutott, melyben már egyes érczes fészkek is előfordultak. Míg az altárna meddő telértölteményben mozgott, addig az, a vasuti szint közötti közbelne, nemkülönben a vasuti tárna is erélyesen odábbítva, majd az egyik, majd a másik szinten sikerült egyes jobb telértöltményeket elérni, melyek azonban igen kis terjedelműek lévén, legfeljebb csak néhány heti fejtést engedtek meg. Szébb jelleget a telér az Erzsébet-tárnai határvonaltól 100 m.-nyi távolban délnyugat felé kezdett mutatni, különösen az altárnán és az altárna és vasuti szint közötti közbelnén. Az altárna úgy mint a közbelne, folytonosan fejtésre érdemes közben, a melyben már helyenkint jobb tartú szemelt érczek is előfordultak, mozgott.*

* Megemlítésre érdemes azon eset, hogy midőn az altárna közötti Antal-közbelne azon közbe jutott, melyet később, mint említettem, az altárna feltárt; ezen köz csak 15 méternyi hosszban volt érczes s lefejthető, azután a szép telér egyszerre egy szilárd meddő syenit-töltménynek, mely egy a telért jellemző fedülap alatt terült el,

Ezentúl a telér csaknem kizárólagosan fejtésre érdemesnek tartatik fel s a szemelt ércz előfordulása is elég gyakori, különösen az altárna és a közbelne szintjén; míg a vasuti tárna s az e felett lévő szinteken a telér csak némely kis kiterjedésű helyeken bizonyult be fejtésre érdemesnek; s itt egyáltalában nagy zavargások befolyása alatt áll. Minthogy azonban, a mint már említve volt, a telér több lapot tartalmaz, egyes viszonyok tisztázása még feladatunkat képezi.

Nem lesz talán érdektelen, ha a legközelebb múlt évek termelését a telérek szerint bemutatom, nevezetesen:

János- és Iszapér.

1883-ban	4971 t. zuzó ércz,	59·350 t. szemelt ércz	136·196	⊙	⊕	tartalommal
1884-ben	5319 " " "	27·740 " " "	60·777	"	"	"
1885-ben	3423 " " "	14·980 " " "	34·056	"	"	"
1886-ban	4120 " " "	7·380 " " "	12·176	"	"	"

Közös, részben Főtelér- és Mátyásér.

1883-ban	1357 t. zuzó ércz,	2·250 t. szemelt ércz	4·147	"	"
1884-ben	1891 " " "	4·870 " " "	7·597	"	"
1885-ben	1721 " " "	1·550 " " "	2·255	"	"
1886-ban	935 " " "	2·020 " " "	3·413	"	"

Erzsébet-telér.

1883-ban	1224 t. zuzó ércz,	19·680 t. szemelt ércz	46·334	"	"
1884-ben	1726 " " "	69·730 " " "	139·069	"	"
1885-ben	4605 " " "	109·844 " " "	219·763	"	"
1886-ban	5695 " " "	224·630 " " "	493·967	"	"

Ezekből látjuk, hogy a legfontosabb szerep az Erzsébet-telérnek jutott. A mint a többi teléreken a fejtés hanyatlott, itt csaknem kétszer növeke-

engedett helyet. E körülmény reám igen leverőleg hatott annál is inkább, mert a Szent-Háromságakna alatti közök mindinkább kimerítve, már alig adtak valamit, s a helyzet már egyáltalában kétségbeejtő kezdett lenni. Az Erzsébettelértől mást reményltem, midőn ezt az említett vájattvég meghiusítani látszott. A telértöltmény e gyors változásának okát keresve, egy a fekübe huzódó szilárd meddő syenitben lévő vállap vontá magára a figyelmet, mely után indulva 8 méternyi szilárd meddő köz átvágása után egy quarzos és mészpátos töltményű fészkek alakjában, szemelt érczöt tartalmazó 2—3 m. vastag feküért kaptunk, mely azután az altárnán is megkeresve, a fejtésre már 1885-ben tetemes befolyással volt. A felhozott példa bizonyítja azt, hogy a telér több lapot tartalmaz, minél fogva az ember soha sincs teljes biztonságban az iránt, vajjon csakugyan jó uton jár-e s így csak is egyes vállapokra fordított figyelem és gyakori keresztezések képesek némi útmutatást adni

dett aranyban s bizonyára még 1887-ben is növekedni fog, mely reményre feljogosít azon körülmény, miszerint a feltárás a teléren, nevezetesen az altárna szintjén sikeresen folytattatik. Nem régen, azaz 1887. jan. hó 29-én az altárnai vájatvégben gyönyörű ércfészkek nyitattott.*

Jellemző ezen ércz előfordulásoknál az, hogy azok inkább lefelé az altárna talpa alá huzódnak s a telér maga is lefelé lazább, erősebb szilárdabb és quarz-dúsabb.

Mindezen viszonyok azon reményre jogosítanak fel, hogy a midőn

* Nevezett napon déltájban *Porubszky Samú* bánya-hivatali főnöksegéd úrral jártunk e helyen s a vájatvégben hosszabb ideig tartózkodva s gyönyörködve a telér szépségén, ez akkor a következő képet nyújtotta:

A fedü mellett 1·0 m. vastagságban, érczel behintett mészpát volt, ezután következett az agyagos meddő réteg 0·3 m. vastagságban, mely után ismét 0·5 m. quarz-os érczes réteg következett. A quarz-réteg után a vájatvég fekjét ismét egy agyagos meddő réteg képezte, mely alatt mi a viszonyokból következtetve érczet sejtettünk s az agyagos réteg ledolgozásához hozzáfogtunk; az idő előrehaladt voltánál fogva és mert még más helyeket is akartunk látni, az eredményt be nem várva, megbíztam egy munkást, hogy a lazább, 0·5 m. vastag réteget ledolgozva, a fekün lévő szilárdabb kőzetbe lyukat fúrjon, hogy legközelebbi bejárásomkor a feükőzetet láthassam. Két munkás, — ki nem épen azért, hogy a parancsot teljesítse, mert már az idő a műszak végére járt, hanem azért, mert magok is érczet sejtettek — a mint eltávoztunk, azonnal hozzá fogtak a munkához és ledolgozván az 0·5 m. vastag agyagos réteget, egy fúrtlyukat repszettettek el, melylyel az érczet megnyitották, mely után ismét egy vékonyabb agyagos meddő réteg következett, mely alatt három ujjnyi vastagságú 2—3000 kg. tartó érczsinór volt települve. A mint a munkások a fúrtlyuk elrepszése után az érczet megpillantották, sirásra fakadtak örömiükben. Az egyik munkás most a bányából kosarak után futott. Neszt vették a dolognak mások is s úgy szombaton, vasárnap telve volt e hely emberekkel, kik sűrűn jöttek ide, iparkodva Isten eme áldásának részesévé lenni. Én ugyan láttam a sürgés-forgást, de mert tudtam, hogy az egyes pásztákon különösen az altárna vájatvégeben ércz van (s az ily sürgés-forgás már csaknem egy év óta tart, a mennyiben az ércztermelés azóta jelentékenyebb lett), ama híreket, hogy ujabban szép érczet nyitottak, már azért sem tulajdonítottam nagyobb fontosságot, mert szombaton délben még személyesen ott jártam.

Midőn azután harmadnapra odajöttem, már egy terjedelmes üreget találtam, s hálát adtam az Istennek, hogy e helyen szerencsétlenség még nem történt, mert itt több lapból állván a telér, az egyes telérrészek, melyeknek elválását a csuszamlási lapok még inkább elősegítették, az üreg felett függve, az ott dolgozókat veszélyeztették. Ezt látva azonnal a veszélyes darabok leeresztését eszközöltettem, jelenlétemben ácsolatot emeltem és azon oknál fogva, mert az ott az érczkutatók által termelt törecset, mely még bizonyosan érczet is fog tartalmazni, kiszállíttatni sajnáltam, mert a nagy hidegben (s helyszüke miatt is) lehetetlen lett volna ezt átszemelni, elrakattam a kivájt üregbe, hogy egyrészt a rendnélküli turkálásnak elejét vegyem, másrészt alkalmam nyiljék nyáron át az itt nyert zúzóérczet kellőleg átszemeltetni.

Hodrus felől Vihnye felé irányított II-ik József-császár altárnával, mely a Keresztfeltalálási altárnától (melyről lefelé a mi érzeink huzódnak) 150 m-rel mélyekben van, e közök alá jönnek a Hodrusi bányászat új lendület kap; annál is inkább, mivel Hodruson az Erzsébet-telér a mélyben egyáltalán feltárva nincsen. Legmélyebb szint Hodrus felől, mely az Erzsébet-teléren volt hajtva, a már említett Gemeinschaftlicher Schlag, mely a mi vasuti szintünkkel körülbelül egy szintbe esik, de ennek is a terjedelme oly csekély, hogy számba nem vehető. E Gemeinschaftlicher Schlag-tól a József-altárnáig még 200 méternyi mélységű érintetlen köz van. A telért a József-altárna szintjén először Finsterort bányamű kapja s csak azután jön az ismét a mi telkünkbe.

A Hodrusi bányászat felvirágzását e telér, mely a Schöpfer-tárnai István-telérrel összeköttetésben látszik lenni, s a melynek kincstárához szolgáló kulcsát a II. József altárna képezi, annak idejében biztosan meg fogja hozni. Adja az ég, hogy ez mihamarább bekövetkezzék!

AZ ÉRCZKÉPZŐDÉSRE VONATKOZÓ MEGFIGYELÉSEK A VERESPATAKI ÉRCZHEGYSÉG ÖVÉBEN.*

KREMnitzky F. J.-től.

A verespataki páratlan és igen sajátos aranyércz-telepeket három különböző kőzetben találjuk, ú. m. a POSEPNY F. által elnevezett «helyi üledék»-ben, a különböző időben kiemelkedett eruptív kőzetekben és a kárpáti homokkőben.**

A három nemesércztartalmú különféle kőzet éles vállapok által van egymástól elkülönítve és számtalan, különféle csapású és dőlésű ércztartalmú erekktől lapos és függélyes telérektől átszőve. A különféle kőzetek vállapjai közelében pedig vannak az eddig feltárt és még sok feltárni való kisebb-nagyobb kiterjedésű nemes ércztömsők.

A bányában nagy a sötétség, a legélesebb szem is csak hosszú idő múlva képes tisztán látni és nagy fáradságba és költségbe kerül, míg az illető bányaintézőnek sikerül, az érczfejlődésre igen befolyásos körülményeket felismerhetni.

Szolgálati időm elején gyakran lettem értelmesebb öreg vajúrók által figyelmeztetve, hogy egyik vagy másik feltárás alatt álló teléren dúsabb ércz elérése

* Beküldetett 1887. márczius 30-án.

** A geológiai kételyek megvitatását és tisztázását illetőleg itt igen sok érdekes adat található; én például, a nagy kiterjedésű üledékes kőzet hová tartozása felől nem bírok magamnak fogalmat szerezni. Nézetem szerint ez a kőzet inkább az eruptív kőzet görgületének vagy tufájának lehetne képviselője, de mint bányauzem-vezető, minthogy ez a kőzet több kiterjedt nemes ércztartalmú telepeket magában foglaló zonákkal bír, a «sedimenttel» is megbarátkozom.