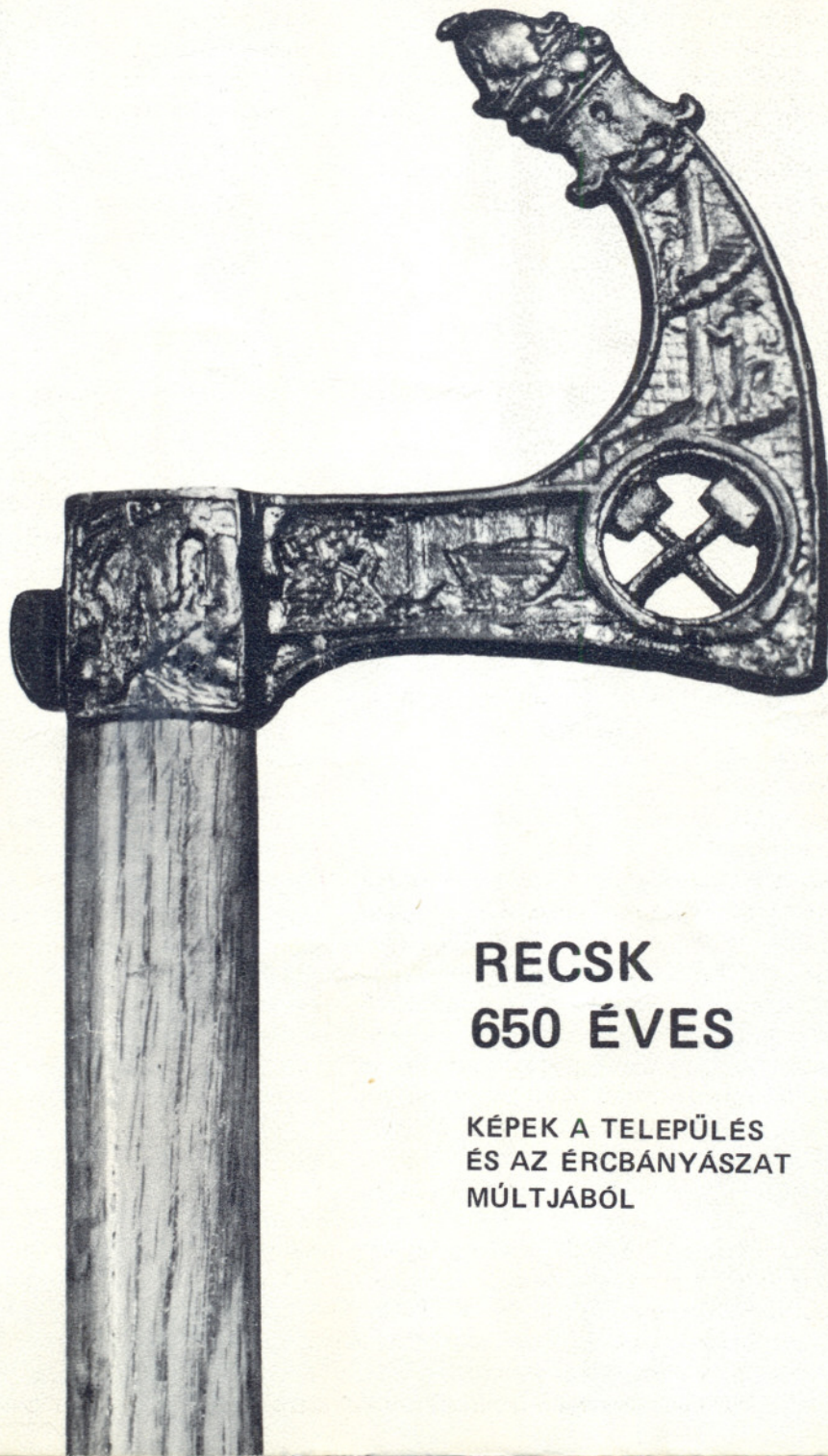


Kiállítás a recski Bányász Művelődési Otthonban — 1979. aug. 31 — szept. 30.



RECSK 650 ÉVES

KÉPEK A TELEPÜLÉS
ÉS AZ ÉRCBÁNYÁSZAT
MÚLTJÁBÓL

A Mátra alatt húzódó völgyben, a Tarna patak partján települt Recsket 650 évvel ezelőtt, 1329-ben *Rexy* alakban említi az első oklevél. A XIV–XV. században *Resk*, *Rekch* névalakban szerepel az írott forrásokban. Birtokosai közül a XIV. század közepe óta a Recskyeek a legfontosabbak.

Lakói földművelő jobbágyok, akik a XVI. század közepén a töröknek búzával, sertéssel, méhkassal, szénával, vereshagymával adóztak. 1678 táján a falu fiataljai a kurucokkal szimpatizáltak. Állattartásuk – különösen birkatartásuk – jelentős. Foglalkoztak szénégetéssel, s a parádi savanyúvíz Egerbe, Gyöngyösre fuvarozásával és árusításával.

A határban fekvő Lahóca hegyben 1851 körül indult meg a réz-, arany- és ezüstabányászat. A bányaművelés eredményeként a Lahóca északi oldaláról a délre tevődött át a település súlya, mivel a bányászat a déli oldalon folyt.

1979-ben, amikor *Recsk 650 éves* fennállását ünnepelheti, úgy érezzük, méltóképpen emlékezünk a jubileumra, ha a települést az ismeretlenségből kiemelő lahócai bányászat történetének bemutatására vállalkozunk. Ezt tesszük már csak azért is, mert ez évben üzemel utoljára a nagymúltú lahócai bánya, s ettől néhány száz méterre, európai viszonylatban is jelentős rézérclelőhelyen épül az új recski mélyművelésű ércbánya. E létesülő új bánya az 1979. évi bányásznap körül fordulópontjához érkezik: ekkor kötik össze a bánya meglévő két aknáját az alapvágattal, vagyis *összelyukasztják*. A lyukasztás jelentőségét fokozza, hogy ezt követően lényegesen gyorsul a bánya létesítése.

A terület földtani sajátosságai

A Mátra-hegység vulkáni (eruptív) takarójában eddig három ércesedett területet ismerünk: a Nyugati-Mátrában Gyöngyös-oroszi mellett, a Középső-Mátrában Galyatető szomszédságában és az Északkeleti-Mátrában Recsk környékén. Ez az érces hegycsoport Parádfürdő, Recsk és Mátraderecske községek között fekszik. Az *ércesedés központja a Recsk északnyugati határában húzódó Lahóca hegy*. Ennek a kb. 1 km hosszú hegygerincnek középső részében folynak a recski ércbánya műveletei. A Lahóca közelében fekvő parádfürdői hegykúpok, a Fehérkő, a Hegyes hegy, a Vörösvár és Veresagyagbérc kőzetei is tartalmaznak elszórtan ércet, de jóval kisebb mennyiségben.

A Lahóca hegy és a környező hegykúpok vulkáni kőzete (*biotitos amfibolandezitje*) csaknem teljes tömegében egészen átalakult. Egymással változóan keveredő agyagásványos lebon-tás: *kaolinosodás*, *kovásodás* és *piritesedés* jellemzi ezeket a kőzeteket. A különösen erős kovásodás kvarcosodásba is átcsap, és ezzel együtt különböző sűrűségű ércszemcsés hintés

is megjelenik. A bányászat helyi szóhasználatát *törmzskőzetnek* nevezi a lahócai bánya erősen kovásodott-kvarcosodott anyagát.

A főleg réz-szulfidokból (enargitból, luzonitból, kalkopiritből) és vas-szulfidokból (piritből) álló érc ugyanis a kőzeteket áthálózó, szeszélyes lefutású *erekben* és ezek felszaporodásával *törmzskőkben* található.

A recsk-lahócai egyedülálló típusú, szeszélyes ércesedés a Lahóca hegy gerincének középső részében 11 szabálytalan alakú, 10–120 m átmérőjű *törmzskőzettest* kialakulásához vezetett. E törmzskők rendszertelen elosztásban, de egészében ÉÉNy–DDK-i elrendezéssel sorakoznak az elbontott, zúzott-tört (törmzskön kívüli) kőzetanyagban. A törmzskők kén, vasat, rezet, aranyat és ezüstöt tartalmaznak. Az ércetek legjelentősebb ércásványai: az enargit, a luzonit, a tennanit és a pirit.

Parádfürdő környékén, a XVIII. századig visszanyúló, időszakosan ismétlődő kezdeti bányászati tevékenység inkább csak kutatásnak, próbálkozásnak minősíthető. Ezek a kezdő lépések a viszonylag nagyszámú, szegény ércelőfordulásokra (ércindikációkra) irányultak, de különösebb ipari jelentőségük nem volt. Minőségi változást hozott, amikor 1850-ben felismerték a lahócai enargitos ércesedést (törmzskős előfordulást).

A bányászat múltja

A recski Lahóca hegyen 1850 előtt nem volt bányaművelés. Így téves az a nézet, hogy Recskben kezdődött legkorábban a Mátra ércbányászata.

Az előzményekhez tartozik, hogy a Mátra arany-, ezüst-, réz- és egyéb ércelőfordulásai iránt a XVIII. században indult meg a fokozottabb érdeklődés, amikor Mária Terézia az osztrák ipar fejlesztése, valamint a nyersanyagbeszerzés érdekében különböző rendeleteket adott ki a magyarországi érclelőhelyek felkutatására. Az új nyersanyagok felfedezői, a bányaművelés megindítóit számára jutalmakat tűzött ki, engedményeket ígért.

Közel 200 esztendeje indult meg az érckutató a Mátra hegység északkeleti részén, Parádfürdő körzetében. Előbb *Markhótférfi* (1718–1796) Heves megyei tisztiorvos ismer-tette a parádi timsós forrást, mely érces kőzetekből ered. A timsóbányászatra 1767–1769 között először *Fazola Henrik* egri lakatosmester kapott jogot, s engedélyt arra is, hogy Parád környékén ezüst-, réz- és vasbányát nyisson.

1780-ban a Lahócahoz közel eső és Parádfürdő területén fekvő Vörösvár, Fehérkőhegy és Hegyestető nevű hegyekben *Orczy József* báró kezdett érckutatót és indított termelést. Orczy 1780–1805 között komolyan kísérletezett az ércbányászattal, végül mégis abba kellett hagynia, mivel a kitermelt

kőzet érc tartalma annyira lecsökkent, hogy az üzem fenntartása ráfizetéssé vált.

Az 1700-as évek második felében meginduló bányaművelési vállalkozások tehát inkább csak próbálkozásoknak tekinthetők. A mátrai érc kutatás és ércbányászat akkor lendült fel újra, amikor 1849-ben Recsken, a Baj patak alsó szakaszán és a szomszédos Nagyrézoldalon a felszínen terméshéz került elő. A terméshéz főleg az Áldáskő-táróban találták, a legnagyobb darab 14,5 kg volt. Az összes ércelet (kb. 112 kg) a bécsi Természettudományi Múzeumba került.

1850-ben gr. Károlyi György, a debrői uradalom új birtokosa, a Recsk környékén talált rézérc feltárására bányatársulatot alapított. A vezetésével működő *Parád–Mátrai Bányatársulat* a Lahóca déli részén, Recsk község területén bányászott. Elvégezte a György-tárók kihajtását, melyek üzeméről korabeli források beszámolnak (Vass, Andrián, Josepiny). A bányatársulatok sorában ez azért is jelentős, mert ez a későbbi Mátrabánya, a mai recski ércbánya területén működött.

Az 1850-es években alakult társulatok 5–6 éves intenzív kutatási idő alatt számos dúsércezt szolgáltató ércelefordulást felfedeztek, de a kezdeti élénkséget az évek múltával pangás váltotta fel. Ilyen volt az 1852-ben alakult *Gömör–Lahócai Bányatársulat*, mely a Lahóca hegy északi oldalán végzett kutatásokat, vagy a *Katalin Bányatársulat*, mely a Katalin-tarót nyitotta meg.

Az említett bányatársulatok mind csak dúsércezt termeltek, de 1857-ben már az összes mátrai bányatársulat mindössze 12 bányászt foglalkoztatott, bányái szüneteltek. Ez a „rablóbányászat” nem sokáig folytatódhatott, mivel csak dúsércterme-

lésből nem tudtak megélni, a szegényércek termeléséhez pedig nagyobb tőkére lett volna szükség.

1859 után új és kedvezőbb bányanyitási lehetőség kínálkozott. A recski Lahóca ércének kiaknázására alakult kisebb bányatársulatok 1861. XI. 24-én *Mátrai Bányaeget* néven egyetlen bányatársulatba tömörültek. Az új társulat a feltárási munkákat 1861-ben a György- és Katalin-táróban kezdte meg, amelyek kedvező eredménnyel jártak. Az így feltárt I. számú tömzs a társulat ércszükségletét 20 éven át fedezte.

A többi bánya (Jószomszéd-, Egyesség-, Istenáldás-táró) nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A mátrabányai termelés csaknem kizárólag a György- és Katalin-tárókból került ki, tehát már csak a Lahóca hegy bányászata volt gazdaságos.

Az új egyesület a termelési költségeket csökkenteni kívánta. Korábban az érceket Szomolnokra és Selmecre vitték, de úgy döntöttek, hogy a költséges szállítás helyett helyben dolgozzák fel. Továbbá bányafát sem a távoli Losonchról, hanem a szomszédos Domoszlóról hozták.

A bányamű nehézségekkel küzdött, amit az akkori legkiválóbb szakemberek próbáltak megoldani. 1862-ben a 8%-on aluli ércet feldolgozására *Pécs Antal* (1822–1895) később selmeci kerületi igazgató közreműködésével kohó- és ércelelőkészítő-művet terveztek, ahol gőzgépeket alkalmaztak. Ekkor épült ki Recsk (1863–1865-ben) korszerű bányateleppé. Ő emelte a bánya első zúzónyílás ércelelőkészítő-művét, lúgozó-művét és érceolvastóját. A recski bánya ez időben 100–120 fő bányamunkásnak adott állandó munkát. A társulat a munkások részére lakóházakat épített.

Az ércmű 1926 előtt





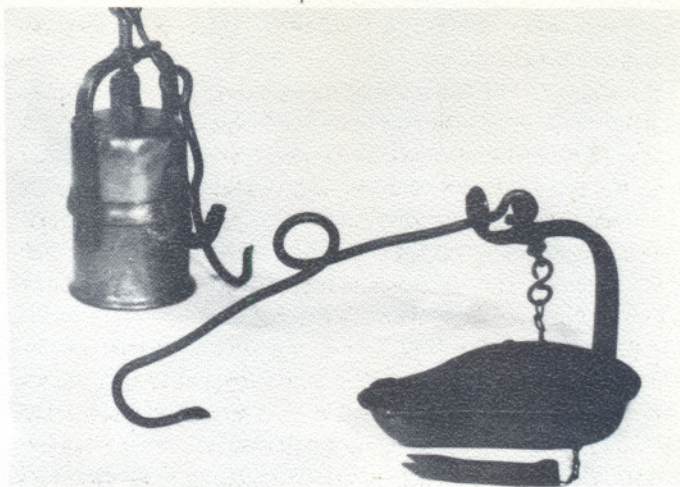
Termésrész

A megépült ércelőkészítő és ércolvasztó rosszul és igen nagy fémvesztéssel dolgozott. 1865 után újból rekonstruálták. Végül 1868 végén a zúzóművet és az ércolvasztót végleg leállították. A recski bánya az 1,3–8%-os érc tartalmú ércek pörköltetés utáni lúgozására és ún. cementréztermelésre állt rá. A dúsérceket a felvidéki fémkohókban váltotta be. 1871-ben a zúzó alkatrészeit és a kohómű fúvóját (tartozékát) 4000 Ft értékben eladták.

A kis bevétel, a sok kudarc és adósság miatt 1872-ben a Mátrabánya üzemi berendezéseinek jó részét elkótyavetyélték. Így már az ugyanezen évi közgyűlésen a bánya eladását vagy bérbeadását tűzték ki célul, s addig is a bánya technikai tanácsadójául *Váradi Stoll Károlyt* kérték fel. Ő a termelést 1872 végén indította meg újra, s angol tőkével 1880–1882-ben a bányaművet folyamatos üzemi működésre alkalmassá és gazdaságossá tette. 1883-tól a bánya két évtizeden át folyamatosan termelt, az üzem élére Varga Lajos igazgató került.

1881–1900 közti években nyereséges volt az arany- és ezüstbányászat, míg a réz a kiadásokat sem fedezte. Az üzem a legnagyobb takarékoság mellett volt csak jövedelmező, így nem jutott pénz a modernizálásra, s újabb, nagyobb méretű kutatásra.

Időközben a magyarországi fém-bányászat nagy változáson ment keresztül. A XIX. század 90-es éveiben az ezüst ára a felére csökkent, s az arany árának csekély emelkedése ezt a veszteséget nem tudta ellensúlyozni. A réz árának a XX. század elejére eső nagyfokú ingadozása válságba sodorta az egész magyarországi rézbányászatot. Ebben a válságos időben, 1903–1904-ben kifogytak a lahócai II. számú tömzs dúsabb, feltárt közei, az itt alkalmazott kevés számú vájárt a feltárásokhoz irányították.



Világítóeszközök

Így a recski lahócai termelés a feltárások hiánya és a fémáresések miatt visszahanyatlott. 1904-ben a lúgozást, *1907-ben pedig az egész bányaiüzemet leállították.* Ezt követően a bányaiüzem bányahatósági engedéllyel egy évtizeden keresztül szünetelt, csak éppen a fenntartási munkálatokat végezték.

1915-ben az üzem siralmas képet mutatott: csupán a tisztí lakás és a Katalin-tárónál lévő rendelő volt épen, a többi épület, a zúzó- és a lúgzómű elhanyagolva, teljesen rossz állapotban, az olvasztómű pedig romokban hevert.

1916-ban a lassan tíz éve nem művelt, elhanyagolt recski bányát megvette *Weisz Lajos* berlini mérnök 140 000 ezer koronáért. Weisz csak kisebb horderejű kutatásokat végzett, s mivel azok nem hoztak kielégítő eredményeket, a bányát 1917 végén opcióba átvette a Dobsinai Rézművek. (Az opció olyan speciális üzletkötési forma, amely lehetőséget nyújt az egyik fél részére, hogy későbbi időpontban nyilatkozzon a felajánlott üzletkötési feltételek elfogadásáról vagy elutasításáról.) Az új társulat 1918 tavaszán kezdte meg a feltáró munkát, és a II–III. tömzsben figyelemre méltó eredményeket ért el.

1919-ben a cseh megszállás az új feltárásokat és a termelést berekesztette, az érceket nem tudták Dobsinára szállítani. A dobsinai társulat a kötött opcióból visszalépett. 1920-ban az addig is igen rossz állapotban lévő bányatelep teljesen tönkrement. Weisz és jogutódja özv. Weisz Lajosné csak az üzemi épületek lebontásából nyert anyagok és gépek eladásával szerzett jövedelmet, s a bányák anyagát útkavicsnak adták el. Így aztán a régi pörkölőnek és lúgzóműnek csak alapfalai maradtak meg, a bányaiüzem teljesen tönkrement.

1922-ben a bánya a *Schmidt-testvérek* opciójába került, akik a következő évben 10 millió koronáért meg is vették. A Schmidt-testvérek kisebb kutatások mellett több régi tárót is újraindítottak (Jószomszéd, Istenáldás), azonban komolyabb

eredményt 1925-ig nem érték el. Eleinte csak dúsérceket termeltek, majd 1924-ben a szegényércek értékesítése céljából, Posch Adolf bányatanácsos tervei szerint új lúgzóművet és egy olajtüzelésű rézolvasztó kemencét állítottak fel. 1925 tavaszán az első lúgzási kísérletek olyan kedvezőtlenül végződtek, hogy további üzemeltetésére nem is gondoltak. A tulajdonosok egy új feldolgozási mód, a *flotálás* (ércdúsító eljárás) bevezetésével foglalkoztak. A lúgzómű az üzemnek nagy anyagi veszteséget okozott. Ennek enyhítésére a pénzügyminisztérium jelentős kölcsönt adott. De nagy segítséget jelentett az 1925 őszi felfedezett aranydús piritnek a lefejtése. Az üzem megelégnék, s a lúgzómű egy részét 1925 őszi lebontották. Helyén 1926-ban az ország első tényleges flotációs művét építették fel és üzemeltették is ez év novemberének végéig, mialatt 32 vagon aranydús piritet és 40 vagon rézkonzentrátumot termeltek. A kincstár 1926-ban az egész bányát megvásárolta a Schmidt-testvérektől.

Az első világháborút lezáró békekötés eredménye – az ércbányák más országokba kerülése – Recskre irányította a figyelmet.

A Mátrabányát a kincstár 1926. december 1-én vette birtokba. 1926 végétől a recski ércbányát öt év alatt mutatós, korszerű bányateleppé fejlesztette: új, 10 vagonos flotációs művel, vízművel, villamos berendezésekkel, amely 1931-ben kezdett működni. Az új ércelőkészítő-művet 1931. április közepén helyezték üzembe.

A világgazdasági válság következtében, a lecsökkent rézárak miatt, az üzem 1935-ig nagy ráfizetéssel dolgozott. 1936-ban, a termelés gazdaságosságának növelése érdekében, Ganz gyári gépkiegészítésekkel a flotációs művet napi 200 tonna feldolgozókapacitására bővítették. Az üzem műszaki vezetői Pollner Jenő (1926-tól 1940-ig üzemvezető bányamérnök) és segítő-társa, Szilas Gyula bányamérnök (1940-től 1944-ig üzemvezető) voltak.

A bővítésig – főleg 1934-től – a rendszeres kutató és feltáró munka eredményeként, a bányában terjedelmes vágathálózat épült ki, s a régi ismert 3 érctömszhöz még 6 újat fedeztek fel.

Az ércdúsítás menete 1936-tól 1944 ősziig annyiban változott, hogy kollektív flotálás helyett szelektív flotálást alkalmaztak; a kisebb javítási szüneteket figyelmen kívül hagyva a termelés folyamatos volt, és a bányamű életében eddig soha el nem ért eredményeket hozott. Így például 1938-ban aranyból az 1916. évihez viszonyítva a magyarországi kincstári termelés 40%-át adta, s rézből meg is haladta azt.

Ezen időszak jó gazdasági eredményei újabb külszíni beruházásokra adtak módot. A világpolitikai feszültség azonban a bányaüzemnél is éreztette hatását: 1938–1941 között légtámasz épületeket és berendezéseket készítettek. Nagy össze-

geket fordítottak a műszaki fejlesztésre és gépésítésre, készenléti lakásépítésekre és a kulturális élet fejlesztésére is. (pl. 1942-ben megkezdik a bányászotthon építését.)

1944 közepétől a termelést az akadózó üzemanyag-ellátás, és a katonai behívások miatt a létszámcsökkenés akadályozta. 1944. XI. 17-én elsősorban a villamosenergia-ellátás megszüntetése, a szállítóeszközök és a fontos üzemanyagok elhurcolása miatt leállt a termelés.

A háború után, 1945 februárjában a recski bányaüzem elsőik között indult meg, mintegy 70 dolgozóval. A beindulásban Czoczek Imre műszaki vezetőnek voltak érdemei. A fokozatosan emelkedő termelést 1948-ban a Gazdasági Tanács be-szüntette.

A bánya történetével 1850-től 1945-ig részletesen foglalkozik Pollner Jenő aranyokleveles bányamérnöknek, a recski bánya 20. évén át volt üzemvezetőjének két sokszorosított kiadásban is megjelent 3 részes monográfiája: „A Recsk környéki bányászat és ércfeldolgozás 1850–1945.”

1950 ősziig a recski üzem 50%-os létszámmal csak kutató üzemként működött. Ezalatt sok ezer méter új vágattal és kutatófúrással új, tetemes ércvagyont fedeztek fel, tártak fel. A VIII. tömszben új 80 m-es szállítóaknákat mélyítettek. Feltárták a X. és XI. érctömszöket.

1950 őszi az önálló üzemmé átszervezett *Recski Ércbánya Vállalat* napi 200 tonna feldolgozókapacitással a termelést újból beindította. Ércdúsítóját 1952–53-ban új berendezésekkel 300 tonnásra bővítették. 1951-től bevezették a recski ércbányászat történetében egyedülálló hatalmas ún. „magazinfejtést” vagy „értárolófejtést”. Az 1949–1952 közötti kutatások és a híres nagazinfejtések megindításában komoly érdemei voltak *dr. Gagyai Pálffy András* bányamérnöknek.

Hazánkban elsőként itt valósították meg 1951-től a közet-horgonyozást az üregek feletti közetrétegek biztosítására. A felszabadulás után 1953–54-ben az ércelőkészítő-mű kapacitását 50%-kal növelték. 1953 augusztusában helyezték üzembe az új szalagteret. A bányászok életkörülményeinek javítása érdekében is egy sor intézkedést tettek, létesítményeket hoztak létre. Az ércelőkészítő üzemben 1954-től 6 órás munkaidőt vezettek be. Női munkát egyedül a mérlegelésnél alkalmaztak. Az ércelőkészítő-műben nagy a szilikózisveszély, amit porálarok, porelszívó berendezések alkalmazásával, a bányabeli munkahelyeken víz permetezésével és a már 1940-ben bevezetett vízóblítási fúrással a minimálisra csökkentették. 1953–54-ben üzemi konyha, orvosi rendelő, bányászfürdő létesült. A munkások számára korszerű étterem épült, a munkásfürdőt 1973-ban újjáépítették, 1970-ben adták át az új irodaházat. A kulturálódást, kikapcsolódást szolgálja a faluban 1938–1943 között épült Bányász Kultúrotthon, ahol színházterem és könyvtár is van.

A dolgozók elhelyezése a háború alatt kezdődött lakásépítést 1947–48-ban folytatták. 1954-ben újabb 3 db kétlakásos épületet adtak át, míg 1970-ben egy 12 lakásos, 1978 tavaszán egy 22 lakásos épület készült el.

A Lahócában 1969-ben mélyfúrásokkal felfedezett ércre 1971–72-ben új lejtaknát mélyítettek. A bányának az 1959 óta folyó Lahóca környéki, nagy mélységű szerkezeti fúrások eredményei az eddiginél még nagyobb jövőt ígérnek.

E kutatásokat 1965-ben meggyorsították. Az első eredmények 1967 végén jelentkeztek, mintegy 500 méter mélységben rezes ércsedést találtak. Felismerve azt, hogy a legdúsabb (szkarnos) érc 900–1150 m mélységben helyezkednek el, a fúrási mélységeket 1200 m-re növelték.

1969 végén – a vizsgálatok alapján – javaslatot tettek és engedélyt kaptak az 1200 m mély kutatóaknának a lemélyítésére. A tervezett nagy kapacitású bányászat miatt Európában is párját ritkító, 8 m-es aknaátmérőjű kutatóaknát létesítettek.

Az előzetes kutatási eredmények alapján a kutatóaknák mélyítésére a Bányászati Aknamélyítő Vállalat kapott megbízást. A BAV 1970. április 1-én alapította recski üzemét, s a felvonulási munkát 20 fővel megkezdte. 1970. augusztus 1-én megindult az első 1200 m mélyre tervezett, 8 m átmérőjű kutatóakna mélyítése. 1974. augusztus 31-re 1200 m mélyen elkészült a recski kutatóakna, az ország legmélyebb függőleges aknája.

Az I. sz. kutatóakna talpatérését követően megindult a szintes vágatok hajtásához szükséges előmunkálat. Még 1974 szeptemberében megkezdődtek a II. légakna helyén az előakna mélyítés felvonulási munkái. A II. akna lyukasztása a –700 szintű feltáróvágattal várhatóan 1979. szeptember elején történik meg. Ez az esemény az új recski bányalétesítés fontos állomása, lényegesen hozzásegíti az építőket az új bánya fokozott ütemű föld alatti kiépítéséhez.

* * *

Kiállításunkon a recski bánya történetének bemutatása után a bányászok mindennapi munkájába, életébe nyújtunk betekintést. Felsorakoztatjuk a múltban (1928-ig) kézi erővel történt bányászat területünkön használt legjellemzőbb eszközzeit: bányászcsákányok típusait, bányászkapákat, bányatá-



Katalin-i-áró

lakat, ékeket, fejszét; a bányatisztek egyéni felszerelésének tartozékait: bányászviseleteket, bányászkompaszt, fokost, valamint a bányáslámpák különböző típusait, a bányászok nélkülözhetetlen eszközeit.

Különleges szépségükkel önálló tárlót érdemelnek a helyben talált érces kőzetek, a termérsz és az ércásványok szép példányai.

A XIX. század 60-as éveitől kezdve Recskről és a környező falvak (Bodony, Mátradereske, Parád) földművelő lakosságából mind többen kerültek a bányához. E családok jelentős része a bányamunka mellett, vagy attól függetlenül (állandóan vagy időszakosan) tovább is foglalkozott földműveléssel. Így az ércbánya környékén egy sajátos *kétlaki életforma* alakult ki azokban a falvakban, ahonnan a bányába jártak dolgozni.

A kiállítás a bányász életmód fellelhető emlékeit is bemutatja.

Csiffáry Gergely

A KIÁLLÍTÁS A HEVES MEGYEI MÚZEUMOK IGAZGATÓSÁGA ÉS A RECSKI RÉZÉRCMŰ KÖZÖTT KÖTÖTT SZOCIALISTA SZERZŐDÉS ALAPJÁN KÉSZÜLT – A KIÁLLÍTOTT ANYAGOT A DOBÓ ISTVÁN VÁRMÚZEUM, AZ ORSZÁGOS ÉRC- ÉS ÁSVÁNYBÁNYÁSZATI MÚZEUM ÉS A HERMAN OTTÓ MÚZEUM BIZTOSÍTOTTA – A KIÁLLÍTÁST RENDEZTE: CSIFFÁRYNÉ SCHWALM EDIT, CSIFFÁRY GERGELY – BÁNYÁSZATI SZAKÉRTŐ: MURVAI LÁSZLÓ, SZIGETI KÁROLY – A KATALÓGUST SZERKESZTETTE: BODÓ SÁNDOR – FOTÓ: HORVÁTH GYULA, MAJOROS TAMÁS – A KATALÓGUST KIADJA: A RECSKI RÉZÉRCMŰ – FELELŐS KIADÓ: SZIGETI KÁROLY IGAZGATÓ – BMI 79 – 6457 – FELELŐS VEZETŐ: KILIÁN BÉLA