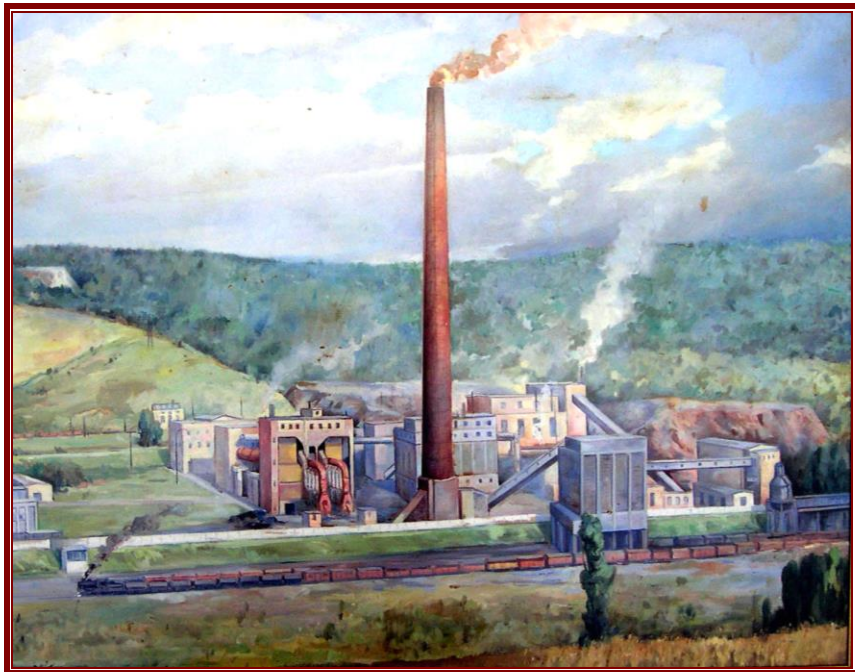


BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

XXXIII-XXXIV.



RUDABÁNYA
2022



**BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI
KÖZLEMÉNYEK
XXXIII-XXXIV.**



**RUDABÁNYA
2022**

E számunk munkatársai:

Hadobás Sándor nyug. múzeumigazgató, kuratóriumi elnök (Bányászattörténeti Kutatások Alapítvány, Rudabánya); **dr. Lőrincz Árpád** bányamérnök, bányauzem-vezető, szakíró (Kecső – Kečovo, Szlovákia); **Oláh Róbert** geográfus, történész, kormányzati igazgatási tisztviselő (Cegléd); **Reményi Viktor** (1900-1993) bányamérnök, Miskolc; **Réthy Károly** geológus, szakíró (Budapest); **Rónaföldi Zoltán** gépészmérnök, szakíró (Kazincbarcika); **Dr. Szemán Attila** történész-régész, főmuzeológus (Soproni Múzeum Központi Bányászati Múzeum, Sopron)

Felelős szerkesztő:

HADOBÁS SÁNDOR

A címlapon:

Az 1952 és 1962 között épült rudabányai vasércdúsító-mű, előterében a vasúttal és ércszállító szerelvénnyel. (Ismeretlen amatőr festő műve, Bányászattörténeti Múzeum, Rudabánya)

A hátsó borítón:

Ormospusztai szénbányászok 1951-ben Miskolcon, az 1. Bányásznapi alkalmából tartott felvonulás után. A háttérben levő transzparensen a vállalat neve olvasható. Az egyenruha még a régi, selmeci típusú viselet, amit hamarosan felváltott a „tányérsapkás”, jellegtelen uniformis. (Magánygyűjtemény)

ISSN 1788-0939

Közreadja az

ÉRC- ÉS ÁSVÁNYBÁNYÁSZATI MÚZEUM ALAPÍTVÁNY

*a rudabányai Bányászattörténeti Múzeum
és a Bányászattörténeti Kutatások Alapítvány közreműködésével*

A szerkesztőség címe:

3733 Rudabánya, Ady Endre u. 32. – E-mail: btkutat@gmail.com

*Felelős kiadó: Boza István, az ÉÁBM Alapítvány Kuratóriumának
elnöke – Nyomda: Könyvműhely, Miskolc*

A nagybányai bányászviseletekről (Egy fénykép, és ami mögötte van)

DR. SZEMÁN ATTILA

Kiinduló képünk a *Soproni Múzeum Központi Bányászati Múzeum* egy 1942-ben Nagybányáról való csoportképe (1. kép), mely a *Kereszthegyi-bányánál* alighanem egy zászlószentelésen készült. A nagybányai szokásokat ismerve ez a zászlószentelés csakis a *Szent István-napi ünnepségen* történhetett. A képen négy különböző típusú bányász díszruhát láthatunk. Egy hagyományos, magyar szabású színes díszruhát, egy bányainges viseletet, egy kihajtott gallérra varrt fekete bársonyon ék-kalapács jelvénnel ellátott, nagy gombos kabátot, melynek kezelőjén három kiscsiga is látható, valamint egy kétsorosán gombolódó, kihajtott gallérú, nagy gombos kabátot, gallérján szintén bányászjelvénnel. Ez utóbbi kettő nálunk ismeretlen, feltehetően helyi vonatkozású díszruha lehetett. A fekete-fehér fényképen láthatók az egyenruhákhoz tartozó sapkák is. Megjegyzendő, hogy a sapkák azok, amik minden díszruha mellett egyformák, és semmiképpen nem nevezhetők selmeci sapkának! A díszruhához természetesen hozzátartozott a farbőr (Ar-schleder) is, mint a bányászat elmaradhatatlan jelképe.

A felsoroltak közül a legrégebbi típus az 1942-ben már csak hagyományörzőnek tekinthető magyar szabású viselet.

A bemutatott ruhák néhány darabja az 1990-es években a nagybányai katolikus egyházközség egy befalazott helyiségéből került elő, s így ma is tanulmányozható.¹ A piros posztóból szabott és vas-

¹ A cikk kiindulópontja a *Nagybányán* 2021. augusztus 19-én a *Szentháromság-templomban* tartott „Az arslédertől a zsinóros kabátig” című előadásom volt. A lehetőséget *Szmutku Róbert* esperes úrnak köszönöm.

tag, natúr színű kendervászon-béléssel ellátott nadrág (2. kép)² az ún. magyar, vagy ellenzős nadrág típusa. Ennek a típusnak első ránézésre nem középen van a hasítéka (slicc), hanem kétoldalt, a combok felett. A hasíték széleit a magyar vidékeken zsinórral díszítették, és egyben erősítették, a zsinórzat alsó szögletét pedig hurokkal vagy hurkokkal, esetleg vitézkötéssel tették szebbé, s így megkapjuk a „huszárnadrág” ismert díszítését. Természetesen a pontos, szakszerű neve ennek a típusnak *magyar nadrág*, tágabb körben pedig *ellenzős nadrág*. Ugyanis a két hasíték közt levő rész le-, illetve felhajtható, azaz ellenzőnek is lehet nevezni, mert mögötte a nadrág dereka fent gombokkal zárul, ami alatt azonban nyitva maradt a technikailag szükséges nyílás (3. kép). Ezt takarta az „ellenző”. Az ilyen típusú záródás általános volt a 18-19. századi nadrágoknál, azaz a térdnadrágoknál és a pantallóknál is. Viszont zsinórral való erősítése, illetve díszítése, ami az oldalvarráson is megtalálható, csak a magyar nadrágra jellemző. Ősibb változata az ún. „székely harisnyán” látható, melynél a derékrészt csak az ellenző korcába behúzott nadrágszíj tartotta, s az esetleg kissé széthúzódo hasítékokat egy-egy belül felvarrt posztó leffentyű takarta, melyet a korc fölött visszahajtottak. Az ellenző két oldalát esetünkben fehér zsinórral szegték, ami az ellenző alatt egy-egy hurokkal a comb felső részén egy 8-as formával díszít, azaz egyszerű vitézkötést képezve végződik. Ez a rész megfelel a katonaságnál használt ún. „magyar nadrág” szabásának, amit a közös hadseregnél és a magyar honvédségnél nagyjából az 1880-as évekig használtak. Valamikor ebben az időben válthatott a magyar nadrág szabása a katonai egyenruháknál a középső gombos hasítékra,³ s ettől kezdve a nadrágon már csak funkciótlan díszként maradt meg a vitézkötés.⁴

A képeket, illetve a ruhák kézbevitelének lehetőségét *Dávid Lajosnak*, a Teleki Magyar Ház vezetőjének köszönöm, <https://teleki-haz.ro/az-ars-ledertol-a-zsinoros-kabatig/>

² A fényképeket *Dávid Lajos* készítette.

³ Sajnos a korabeli szabályzatokból és egyenruha-történeti cikkekből sem derül ki a váltás pontos ideje.

⁴ Ez utóbbi változatban maradt ránk a selmecebányai és újbányai magyar bányászviseletek nadrágjai.

A külső varráson levő fémszálás szalagból⁵ álló dísz is megfelel a magyar nadrágénak, de csak a lábszár felső részéig tart, s a nadrág hossza sem teljes, nem ér le a bokáig, hanem csak féllábszárig, ami viszont már nem felel meg a tényleges magyar nadrág formátumának. Ez persze a magas szárú csizma mellett nem jelentett problémát, sőt a nadrág alsó részén a kapcsok használatát így mellőzni lehetett, de a szabás így csak részben nevezhető hagyományörzőnek. Kötői nem képeznek talpalót, hanem csak két szalag látható a szár alján, amivel azt meg lehetett kötni a lábszáron. Az ellenzőt az annak korcába behúzott nadrágszíj tartotta a helyén, aminek a rögzítését a derékon lévő bújratók biztosították. A nadrágot emellett elől még ellátták egy-egy ún. huszárzsebbel, azaz majdnem vízszintes bevágású zsebbel, ami feszes szabás mellett is megakadályozta a nyílás széthúzóását. Bár a székely harisnyák esetében a zsebet is zsinórszegéllyel szokták ellátni, esetünkben a zseb zsinórozatlan maradt.

A fehér bányász-zubbony (4. kép), amit ebben az esetben dolmányoknak is nevezhetnénk, szintén a hagyományos katonai szabásra emlékeztet. Persze ez a szabás egyszerűen bányász is, hiszen a bányászok is a katonai mintákat vették át és egészítették ki. A ruhadarab derékban szabott, állógalléros, és bordázott fehér pamutvászon-szövetből készült. A vállakon a zubbony saját anyagából képzett vállperecek láthatók, melyek utoljára a 19. században szerepeltek katonai gyalogos egyenruhán. A bányászegyenruhákon viszont, a grubenen és az aufhaueren a két világháború közt is megtalálhatók voltak. Az egyetemi formaruhákon ma is láthatók. A szélek mindenhol fehér zsinórral szegettek, s öt pár sujtással záródnak. Ezek a mellzsinórok a katonai atilla zsinórjait utánozzák, amennyiben egy-egy kerek kötött rozetta zárja le a hurkok kapcsolódását, de egyforma hosszúak (5. kép). A zsinórzat formájában (de színében nem!) leginkább a honvéd gyalogsági atillára hasonlít. A hátról viszont hiányzik az atilláknál kötelező zsinórzat. A

⁵ Ez a megoldás, mármint a zsinór helyett szalag használata többfelé is megfigyelhető a 19. század végétől. Oka nyilvánvalóan a megfelelő fémszálás zsinór kereskedelmi hiánya, vagyis nem az eredeti szokás változása volt.

gombjaik nagy, kerek aranyszínű fémgombok lehettek. A *Nagybányán* elzártan megmaradt darabokról hiányoznak ugyan a gombok, de az 1942-es képen kereknek látszó gombok vannak, és a későbbiekben idézett *Ferenczy-féle* leírás is nagy aranygombokat említ. Ez kissé eltér a selmecebányai fehér gomboktól, bár jobban hasonlít az újbányai kötött kerek gombokhoz.⁶ Ezeket az ünnepi célokra készített hasonmás ruhák egyikén mutatjuk be (6. kép).⁷ A felső karon levő, jellegzetesen bányászati vonatkozású tömések négy vízszintes zsinórral hangsúlyozottak, a selmeci grubenek hurkáinak megfelelően.

A régi díszruhákkal sapkák nem kerültek elő, de feltételezhető, hogy zöld vagy fekete fejfedőket hordtak hozzá: eredetileg zöld sapkák tartoztak a magyar szabású egyenruhákhoz, és feketék a fekete egyenruhákhoz. Minthogy azonban a fekete-fehér képen teljesen azonos szabású és egyformán sötét tónusú sapkák láthatók minden egyenruha mellett, előfordulhatott, hogy ezek ugyanolyan színűek is voltak. A hajtókás sötét sapkán elől fönt egy bányász sapkarózsa, lent egy kisgomb, és ezeket egy zsinór köti össze, hasonlóan a keményített bányatiszti sapkák díszéhez (7. kép), melyeket a selmeci hallgatók is használtak.⁸ A körben hajtókás, de sehol sem hasított és nem zsinórokkal-gombokkal összekötött változat zöld posztóból előfordul *Selmecebányán* is (8. kép).⁹ Ezeken azonban nem az említett bányász sapkarózsa és a vele arany- vagy ezüst-zsinórral összekötött bányászgomb, hanem egyszerűen csak két bányászgomb látható.

A farbőr hasonló dísz-farbőr volt, mint amelyet általában a többi egyenruhához tartozóan megtalálunk, azaz rövid, a beszállásnál történő tényleges lecsúszáshoz nem megfelelő formájú (9. kép). A

⁶ Denková, Zuzana: *Banické uniformy*. Banská Štiavnica, 2020. 77.

⁷ A nagybányai *Szentháromság* római katolikus plébánia készítette a hasonmás ruhákat.

⁸ Ezt a típust szerették a katonai zsargonban „*babmérő*”-nek nevezni.

⁹ Denková, i. m. 75.

ránk maradt farbőrök közül nagyon kevés mérete felel meg a szükséges hosszúságnak.¹⁰

Marad még egy tartozék, a későbbiekben idézendő Ferenczy-féle leírás még díszcsákányt is emleget a nagybányai bányászoknál: „*fehér kesztyűs kezükben, vállhoz emelve a díszcsákány*”. Nem sikerült helyben sem rájönnöm, hogy vajon melyik fokosformára gondolt? Mert egyes vidékeken a fokost is nevezték csákánynak, de létezett egy olyan típus köztük, ami valóban kisméretű csákányra hasonlított. Három 19. századi formát említhetünk (10. kép). A 19. században fokost mindenki hordott *Magyarországon*, de a bányászok között legáltalánosabb az ún. *selmeci fokos* volt. Használták emellett a magyaros piciny fokosbalta-formát, de kifejezetten a bányászoknál létezett egy kicsinyített csákányforma is. Ez utóbbi bár ritkább, de kifejezetten bányászforma, és a bemutatott tárgy is 19. századi darab.

Nos, felmerülhetne, hogy ez a viselet a *Selmecbányán* oktatott bányamérnökökkel került esetleg *Nagybányára*, amikor az 1940-ben visszacsatolt észak-erdélyi területekkel együtt *Nagybánya* is újból *Magyarország* része lett. *Ferenczy Béni* visszaemlékezései¹¹ azonban más megvilágításba helyezik a kérdést, s egyértelművé tesz a korábbi hagyományt.

„*Bányanévnepkor reggel a bányászok a lampionokkal, girlandokkal feldíszített bányaszáj előtt gyülekeztek, innen indult a felvonulás a nagymisére. Legelől ment fekete-ezüst bányadíszben a rezesbanda, élén a zenemesterrel, utánuk a bányaigazgatók, mérnökök és hivatalnokok kisebb csoportja, ezután a vajúrók, nagy, aranygombos, hófehér kabátban, rikító piros nadrágban, ragyogóan kifényezett csizmában, hátul deréktól lógott a fekete bőrkötény, az „arsléder”, fehér kesztyűs kezükben, vállhoz emelve a díszcsákány – az ünnepi Te Deum alatt ők képezték a főoltár körül a díszőrséget, utánuk a többi bányász, ünnepi díszben, így vonultak végig harsogó zenével a lakosság sűrű sorfalai között a városban.*

¹⁰ Szemán Attila: A farbőr, mint bányászszimbólum. = *Bányászattörténeti Közlemények*, 14. sz. Rudabánya, 2012. 39-63.

¹¹ Ferenczy Béni: „Nagybányai emlékeim.” (Második vázlat, 1956) = Ferenczy Béni: *Írás és kép*. Budapest, 1961. 15-24.

Pedig reggel három óraker megkondult sűrű, szapora, egybeolvadó, magas hangján a fakolomp, mely az első síttre hívta a bányászokat. Hogy szerettem a hangját ennek a különös, ősi hangszernek, az üde nyári hajnalok serkentő frissességét, a napfelkelte dialát idézi még most is emlékembe! [...]

A bányászok akkor még mesterembereknek tudták magukat, olyan kasztfélének, ezen belül volt szaktudás, tapasztalat szerint bizonyos rangfokozat. A bánya ekkor még nem volt gépesítve, a csilléket az egyenes szinten lovak húzták, a mesterek, nem olyan nagyon régen még a bányászceh mesterei, mindenféle munkához értettek, a gránit-vagy bazaltkőzetet hosszú fúróvésővel, kézikalapáccsal fúrták. A megfúrt lyukba nem szabad belenézni, mert ott megláthatod a bányarémet – ezt meglátni pedig nem szabad, mert az szerencsétlenséget hoz. Baleset ritkán fordult elő, robbanó gáz a tiszta közelben nem volt, a bányászok nyílt lángú olajfoncával jártak a munkába, de az olyan helyen, ahol valamilyen baleset történt, keresztet vetettek, mert ekkor még őszintén vallásosak, és – negyvennyolc emlékével a szívükben – nagy magyar hazafiak voltak. Emlékszem egy képre – talán Glatz Oszkár festette –, a síttre, vagyis a váltásra menő bányászok fél térdre ereszkedve imádkoznak a bánya bejárata előtt, mielőtt a mélybe mennének. Ennek a csendes, csoportos imának én is kalaplevéve nem egyszer szemtanúja voltam.” – idézi gyermekkori emlékeit Ferenczy Béni (1890-1967) nagybányai emlékiratában.

Ferenczy Béni 1890-ben született, s 1896-ban telepedtek le Nagybányán, amikor 6 éves volt. 1908-ban egy évre Firenzébe ment (18 éves volt ekkor), 1910-11-ben már Münchenben tanult. Az idézett sorok ezek szerint az 1896-1908 közötti időszakra vonatkozhatnak.

Régebbi tanulmányomban még azt írtam, hogy a 18. század közepén a zöld süvegből, fehér zekéből, piros magyar nadrágból és fekete magyar csizmából álló magyar bányászegyenruha/díszruha csak *Selmecbányán*, illetve *Alsó- és Felső-Magyarországon* tűnt fel.¹² Nos, úgy tűnik, ezen bányavidékek mellett *Nagybánya*

¹² Szemán Attila: A magyarországi bányászegyenruhák történeti rétegei. = *Bányászattörténeti Közlemények* V. Rudabánya, 2008. 3-42.

vidékén (*Északkeleti bányavidék*) is ilyen használtak, legalábbis erre utal a 19. századi hagyomány. Persze ez a színösszeállítás nem volt általános az alsó-magyarországi bányavidéken sem, mert láthatunk például hasonló viseletű, ám kék nadrágos körmöcbányai bányászabrázolásokat, és előfordulnak fekete zekék is a selmecbányai magyar nadrágos viseletekkel. Érdekes a magyar szabású, de fekete, s ugyancsak zöld süveggel megjelenő bányászegyenruha szerepe is. Habár 1837-38 előtt nem tudunk kincstári egyenruhaszabályzatról, mégis úgy látom, hogy a 18. század második felétől ábrázolásokon megjelenő, és a szintén 18. századra vonatkoztatható *Bikkessy-féle* viselettörténeti sorozatban is megtalálható típus szintén a kincstári egyenruha-variánsok közé sorolható (11. kép).¹³ A kincstári bányászat vezetői a meglévő díszruhák közül valamiért a fekete színűt – azaz a zubbony és nadrág szintjén feketét – választották, míg a süveg maradt az általánosan használt zöld. Az egyenruhák a birodalom magyar felében – a katonasághoz idomulva – magyar szabásúakká váltak a 18. század második felében.

A két különböző színű egyenruha ettől kezdve párhuzamosan létezett, s a bányászat egyre nagyobb részét kitevő kincstári üzemekben a számukra előírt feketét hordták, míg a kisebb arányban meglévő magánbányászat művelői a hagyományos bányásztviselésbe (*Knappenschaft*) tömörülve továbbra is a hagyományos díszruhát viselték. A kincstári egyenruha esetében 1849 után a bosszút lihegő osztrák kormányzat megszüntette az addig a magyarországi bányászat számára engedélyezett magyar nadrágot és csizmát, s általánosan a pantallót és cipőt rendszeresítette a kincstári bányászok számára. Így ez további különbséggé jelent meg a két típusú egyenruha között.

¹³ *Bikkessy Heimbucher József* mérnökkari tiszt a 18-19. század fordulóján állomáshelyein lerajzolta a különböző érdekes viseleteket. Így a rajzok a 18. század végi állapotokat rögzítették. Az idézett darab a 40. sorszámú. A gyűjteményéből kiválasztott 78 rajz először *Carl Beyer* rézmetszésével jelent meg: *A magyar és Horváth Országi legnevezetesebb Nemzeti Öltözetek Gyűjteménye. A természet után rajzolta Egy Tiszt CS. K. Ingén. Karból.* Kiadta Timlich Károly Bécsben, 1816-ban, magyar és német szöveggel.

Az idézett *Ferenczy-féle* szövegből kiderül a magyar egyenruhás bányászokról, hogy az „*ünnepi Te Deum alatt ők képezték a főoltár körül a díszőrséget, utánuk a többi bányászság, ünnepi díszben*”. Az 1942-es fényképről az is kiderül, hogy katolikus egyház liturgiájában is mindenben a selmecebányaihoz hasonló szerep jutott a magyar egyenruhás bányászoknak. *Nagybányán* a nagy fém gyertyatartókkal ugyanúgy a magyar egyenruhás bányászok jelentek meg, mint *Selmecebányán* is,¹⁴ és sohasem a fekete egyenruhások. Az első képen látható gyertyatartók ma is megtalálhatók a nagybányai *Szentháromság* római katolikus plébánián, s azt a hasonmás ruhákkal együtt használják ünnepeken a bányászok (12. kép).¹⁵ Az első képen szerepel egy közepén összeillesztett dísz ékalkalapács bányászszelvény, ami ugyancsak megmaradt, és jelenleg is szerepel a körmeneteken (13. kép)

A régi magyar bányász-egyenruha használata tehát nem csak az egykori felvidék területén, azaz az alsó- és felső-magyarországi bányavidéken, hanem a *Nagybánya* központú északkeleti bányavidéken is hagyományosan létezett. A két alapvető, párhuzamosan is használt egyenruhatípus, a színes és a fekete bányász díszruha pedig alapvetően két társadalmilag elkülönülő bányász szervezethez: a hagyományos, önszerveződésen alapuló *Knappenschaft*, azaz *Bányász Testvériség*, illetve az állam által megszervezett kincstári bányászat tagjaihoz köthető. Habár nemzetiségi viseleti különbségek figyelhetők meg rajtuk, alapvetően a területi kötődésű hazafisághoz kapcsolódik. Igaz emellett, hogy ezek a nemzeti viseleti vonások magyarlakta területeken (pl. *Nagybánya*, *Újbánya* stb.) még több nemzetiségi vonással erősödtek, és az 1848-49-es forradalom és szabadságharc újabb nemzeti érzéssel töltötte fel – más társadalmi csoportok mellett – a bányászságot, ami a nemzeti viselethez való ragaszkodásban is megnyilvánult. Nem kapcsolha-

¹⁴ Denková, Zuzana – Chovanová, Iveta: *(Ne) Zabudnutí aušusníci*. Banská Štiavnica, 2013.

¹⁵ https://www.facebook.com/profile/100064549607897/search/?q=b%C3%A1ny%C3%A1sz&locale=hu_HU Szentháromság római katolikus plébánia - Nagybánya 2021.05.31

tó azonban oly módon a bányászati ágazatokhoz, mint hogy az ércbányászatban magyar viseletet hordtak, a szénbányászatban pedig németet. Annyi összefüggés azonban megfigyelhető, hogy a szénbányászatra ez a kettőség nem vonatkozott, mivel az ő hagyományaik nem nyúltak vissza olyan régre, mint az ércbányászoké. Minthogy pedig a mai *Magyarországon* a hagyományos és folyamatosan tovább működő ércbánya-vidékekből egy sem maradt, sajnós a hagyományos magyar bányász díszruha viselésére sem volt lehetőség.



Képek



1. kép. Nagybányán, a Kereszthegyi bányánál készült csoportkép, 1942



2. kép. Nagybányai bányász diszruha-darab, a magyar nadrág, 1942-nél korábbi



3. kép. A magyar nadrág részlete, lehajtott ellenzővel



4. kép. Nagybányai bányász díszruha-darab, a fehér bányászszubbony, 1942-nél korábbi



5. kép. *A bányászubbony zsinórzatának részlete*



6. kép. *Hasonmás bányászubbony zsinórzata a gombokkal*



7. és 8. kép. Bányatiszti sapka zsinórdíszével. (Balra, Soproni Múzeum Központi Bányászati Múzeum gyűjteménye.) – Selmecbányai zöld bányászsapka. (Szlovák Bányászati Múzeum, Selmecbánya gyűjteménye)



9. kép. Nagybányai bányász díszruhadarab, a farbőr, 1942-nél korábbi



10. Bányász fokos-formák. (Soproni Múzeum Központi Bányászati Múzeum gyűjteménye)



11. kép. „Schelmetzi kiraly magyar bányász tiszt”, azaz mai magyar nyelven „Selmeci magyar királyi bányatiszt”. Bikkessy-Heimbucher viselettörténeti ábrája



12. kép. Nagybányai bányász misén, gyertyatartóval (napjainkban)



A hazai bányászvilág neves halottai a Nemzeti Örökség Intézete Fiumei úti sírkertjében

II. A 20–30. parcella adattára

OLÁH RÓBERT

2020-ban a *Bányászattörténeti Közlemények* 31–32. számában bemutattam a *Fiume úti sírkert* bal és jobb oldali fali sírboltjaiban és az első húsz parcellában végső nyugalomra helyezett neves szakembereket, akik a bányászat vagy a rokon szakmák jeles képviselői voltak (Oláh, 2020). A tanulmány megjelenése óta számos megkeresést kaptam, hogy mutassam be a teljes sírkertet, illetve több sétát is vezettem, melyek során e neves személyiségekről közösen emlékeztünk meg. Azóta a koronavírus-járvány és a jelenlegi háborús helyzet megnehezítette a kutatást, de sikerült folytatni és e hasábokon közreadni a megkezdett munkát. Remélem, hogy sokan fogják érdeklődéssel és haszonnal forgatni ezen írásomat is.

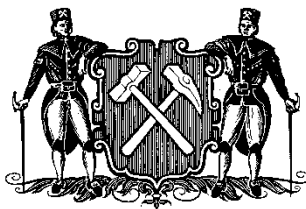
A 2018-as eredeti céljaim bővültek, mert nem csak a bányászathoz közvetlenül kapcsolódó személyekről kívánok rövid életrajzokat és fellelhető sírköveikről fotókat közölni, hanem kitágítva a kört, a földtudományok hazai nagyjairól is, akiknek így vagy úgy közük volt a bányászathoz és a rokon tevékenységekhez. Teszem ezt abban a reményben, hogy munkám nyomán minél többen felkeresik a temetőt, emlékezve jeles elődeinkre, és egy-egy szál virágot helyeznek el vagy mécsest gyújtanak a síremléküknél.

Ha a körülmények engedik, a kutatást tovább folytatom, s talán sikerül majd újabb szakemberek emlékét kiemelni a feledés homályából.

Feltétlenül ki kell emelnem, hogy a 2018-ban megjelent adattár (Tóth, 2018) felhasználása nélkülözhetetlen volt számomra. Az ebből kigyűjtött információkat felhasználva kezdtem meg a sírkertben fellelhető, érdeklődési körünkbe tartozó sírok felkutatását, majd a szakirodalmi hivatkozások összegyűjtését. A sírkert nagyságát jól jelzi, hogy közel hatezer elhunyt adatait néztem át többször is tételesen a több mint 300 ezer személy nyughelyéül szolgáló történelmi sírkertben. Ahol az elhunyt foglalkozásai között megtalálható volt a bányászat vagy valamelyik foglalkozás, úgy azokat mutatom be a jelen tanulmányomban.

A világörökségi címre nagy reményekkel pályázó sírkert felmérése során összegyűjtött adataimmal szeretném az érdeklődők, a kutatók és a szakma figyelmét is felhívni az itt közölt információk bővítésére, azokat további elmélyült kutatásokban folytatni. Bízom benne, hogy a téma iránt fogékony olvasók ezúttal is kedvezően fogadják munkámat, és útra kelve személyesen is felkeresik majd a sokszor egyedi műalkotásként is számon tartott síremlékeket, kifejezve az utókor háláját az elhunytak úttörő munkássága előtt.

Tanulmányom első részében (Oláh, 2020) és ezúttal is 14 személy életútját mutattam, illetve mutatom be az életükre és munkásságukra vonatkozó legfontosabb adatok, arcképük, valamint síremlékük fényképének közzétételével. Remélem, hogy sok hasznos és érdekes információt sikerült összegyűjtenem és az olvasók elé tárnom.



Déchy Mór

a hegycsúcsok magyar hódítója
(1851. november 4. – 1917. február 8.)

A kiváló kutató, *Marosdécsei Déchy Mór* (1875-ig *Deutsch Mór*, a marosdécsei nemesi előnevet 1910-től használta) élete igen kalandos volt. Nem mondható ugyan „igazi” bányásznak, ennek ellenére méltó arra, hogy e hasábkon szerepeljen, hiszen élete és munkássága nagyrészt a földtudományokhoz és azok mind jobb megismeréséhez kötődik. Nem sok jelesebb utazót és felfedezőt tartunk számon hazánk nagyjai között, akik hozzá hasonló eredményeket mondhattak magukénak.



A *Pesten* született ifjú *Mór* édesapja vasúttervező mérnök volt a nagy építkezések hőskorában. Ez biztos alapot adott mind anyagi, mind szellemi vonatkozásban, hogy a család időt és költséget nem kímélve taníttassa a fiát. Édesapja a nyelvek tanulására ösztönözte. A temesvári és a fővárosi piarista gimnázium után Pesten és Bécsben előbb jogot, majd geológiát és földrajzot hallgatott. 1872-ben, mindössze 21 évesen részt vett a *Magyar Földrajzi Társaság* megalapításában, amelynek később, 1905-től alelnöke, majd tiszteletbeli elnöke lett. Számos szakmai eredménye mellett a „hegyek szerelmeseként” tarthatjuk számon, ugyanis mint kitűnő alpinista, bejárta a *Pireneusok*, az *Alpok*, a *Kárpátok*, a *Kaukázus* és a *Himalája* számos vidékét. *Marokkótól* és *Norvégiától Boszniaig*, a *Spitzbergáktól Indiáig* kutatta a hegyek világát. Utazásairól számos tanulmányban és könyvben számolt be, melyek a magyar földrajzi és hegymászó-irodalom legértékesebb művei közé tartoznak.

Déchy 1874-ben elsőként mászta meg a *Tátra-csúcsot*, amelynek egyik ormát róla nevezték el *Déchy-csúcsnak* vagy *Déchy-csorbának*. 1877-ben már a *Himalájába* vezetett expedíciót, 1884-ben a *Kaukázusban* járt, ahol ő volt az első magyar, aki 5000 méter fölé jutott (1884. augusztus 23-án az *Elbrusz* nyugati csúcsán 5642 méter magasságba), amelyre így gondolt vissza: „...ennek a csúcsnak a meghódítása volt legforróbb vágyam. [...] Hazám színeit ott lobogtatta a szél a Kaukázus legmagasabb ormán.” (Déchy, 1907, p. 79).

Kutatásainak központjában a Kaukázus állt, amelyről fő műve, a *Kaukázus* 1907-ben jelent meg. *Kutatásaim és élményeim a kaukázusi havasokban* című kötetében a következőket írta: „Évekig tartó fáradtságos és küzdelmes utazásokról szól ez a munka. Kétszeres erőt, kitartást és időt igényel a kutatás a nehezen járható magas hegységekben. [...] Javakat, egészséget és munkát örömmel áldoztam a magam elé tűzött feladatra s jóllehet ezt a munkát, mivel önkéntes vállalkozás volt, nálunk talán kevésbé becsülik: elégtételt leltem magában feladatom megoldásában, jutalmat abban a tudatban, hogy magyar tudósokkal szövetkezve vehettem részt a művelt nemzeteknek abban a nemes versengésében, amit a Föld ismeretlen tájainak megismeréséért folytatnak s a Kaukázus havasi öveinek feltárásában része lesz mindenkoron a magyar tudományos kutatásnak is.” (Déchy, 1907, p. VIII).

Érdemei közé soroljuk, hogy a *Kaukázus* első, igen pontos, 1 : 400 000 méretarányú topográfiai térképét is ő készítette el (Kubassek, 1984). Szintén az ő személyében tisztelhetjük azon honfitársunkat, aki elsőként jutott fel az *Alpokban* a *Mont Blanc* (4809 méter) és a *Matterhorn* (4478 méter) csúcsára. 1909-ben a *Magyar Tudományos Akadémia* kiemelkedő eredményei elismeréseként tagjai közé választotta. A *Földrajzi Közleményekben* Lasz Samu (1859–1930) geográfus *Déchy*ről írt nekrológiájában így fogalmazott: „Európa földrajzi társaságai szinte versenyre keltek Déchyért. A londoni *Royal Geographical Society* tiszteleti tagjává választotta, de ugyancsak levelező vagy tiszteleti tagjukká választották őt Párizs, Berlin, Szentpétervár, Bécs, Róma, Brüsszel, Amsterdam és Madrid földrajzi társulatai.” (Lasz, 1917, pp. 6–7). Ér-

dekességként megemlítendő, hogy *Lasz Samu* tévesen 1847-et adta meg *Déchy* születési évül, amely valójában 1851 volt.

Schafarzik Ferenc 1922-ben összegyűjtötte *Déchy* nyomtatásban megjelent munkáit. A lista 68 tételt tartalmaz, ebből 22 magyar, 30 német, 8 francia, 7 angol és 1 olasz nyelvű írás. Kevéssé ismert tény, hogy *Déchy* a fényképezés iránt nagyfokú érdeklődést mutatott, emellett jelentős ásvány- és kőzetgyűjteménye is volt, melynek darabjait maga gyűjtötte az útjai során. A kollekciót a *Magyar Nemzeti Múzeumnak* és a *Magyar Királyi Földtani Intézetnek* adományozta. Értékes szakkönyvtára a *Debreceni Egyetemre* került, ami megalapozta az ottani földrajzi könyvtárat. Élete alkonyán szívbetegségében második felesége, egy berlini tanítónő ápolta.



Az elkerülhetetlen vég szülőhelyén, *Budapest*en érte 1917-ben. *Thirring Gusztáv* (1861–1941) földrajztudós visszaemlékezésében érdekes, *Déchy* szerénységére jellemző információt adott közre, amely szerint az alpinista „*Halálának hírért – saját óhajára – csak a temetést követő napon tették közzé, úgy, hogy Déchy Mór tisztelőinek és barátainak kísérete nélkül tette meg utolsó útját a kerepesi úti temetőbe.*” (Thirring, 1924, p. 4). Ezért csak szűk családi körben vettek tőle végső búcsút. Emléke velünk él, ugyanis *Érden*, a *Magyar Földrajzi Múzeum* szoborparkjában a tíz legnevesebb magyar földrajztudós között találhatjuk a mellszobrát; emellett *Temesváron*, egykori iskolájában emléktáblával tisztelték meg a hajdani diákjukat, a későbbi nagynevű geográfust.

Déchy Mór sírja ma a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkert*ben található a 20-as parcella 4-es sor 38-as jelzeténél. Egyszerű, mégis egyedi sírköve kitűnik a többi közül, mint ahogy *Déchy* alakja, személyisége is kiemelkedett a dualizmus korában, aki a számtalan kutatóútjával közvetve segítette a kőzetek világának, így a bányászatnak a megismerését is.

Hevesy Lajos

bánya- és kohómű elnök-igazgató, akinek fia Nobel-díjas lett
(1853. október 16. – 1920. augusztus 13.)



*Hevesy Lajos*ról igen kevés adat áll rendelkezésünkre, amit mi sem bizonyít jobban, mint hogy arcképet sajnos nem találtam róla. A kutatást nehezíti, hogy születési éve több helyen tévesen 1851-nek van megadva, továbbá a pontos dátum csak a sírkövről ismerhető meg. Ezeken felül a családnév változása, illetve a századfordulón és a két világháború között a családtagok nagy részének kivándorlása volt a jellemző, így róla teljes életrajzot megírni szinte lehetetlen.

A Hevesy család igen kiterjedt, jó kapcsolatokkal rendelkező vagyonos zsidó família volt a XIX. században. Akkor még a *Bischitz* vagy *Bisicz* vezetéknevet használták. *Hevesy Lajos* édesapja, *Bischitz Dávid* (1811–1897) 1848–1849-ben nemzetőr volt, majd a szabadságharc után kereskedőként dolgozott és a birtokain gazdálkodott (Nagy, 1897). Második feleségével, *Fischer Johannával* (1827–1898) 1852-ben kötött házassága 45 évig tartott, míg-

nem a halál elválasztotta őket egymástól. Ez idő alatt 8 gyermekük született, köztük elsőként Lajos 1853-ban.

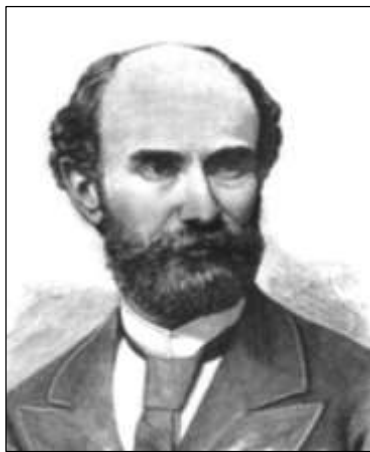
A tehetős család megengedhette magának, hogy gyermekeiket kitűnő nevelésben és oktatásban részesíthessék. Így lett az elsőszülött gyermekből később a *Felsőmagyarországi Bánya- és Kohómű Rt.* vezérigazgatója. Vagyonát felvidéki bányák nyitásától és azok üzemeltetéséből szerezte. A család jövedelme a trianoni döntést követően erősen megcsappant, ugyanis 13 bányájuk mindegyike határon túli volt (Varga, 2019). Felesége *báró tornyai Schosberger Eugénia (Jenny)* (1857–1931) volt. Házasságukból 8 gyermek született, közöttük *György* (1885–1966) nevű fiuk, aki vegyész lett, és később, 1943-ban Nobel-díjat kapott.

Hevesy Lajos 1895. június 9-én magyar nemességet szerzett, majd nemesi előnévénék megtartása mellett 1904. április 13-án először *Hevesy-Bischitzre*, majd az uralkodó 1906. december 25-i engedélyével a *Bischitz* elhagyásával *Hevesyre* változtatta a nevét (Kempelen, 1915), végül a *hevesi Hevesy* névváltozatnál kötöttek ki. Az egyik fia, *Hevesy Pál* (1883–1988) így emlékezett meg erről: „*Kívánságunk volt, hogy ily módon a nemzet asszimilációs mozgalmában részt vegyünk és hazafias érzésünknek kifejezést adjunk. Ami engem illet, én, minden szerénységem dacára, mindig magyar nemesnek éreztem magam, és igyekeztem ennek szellemében cselekedni és kötelességemet teljesíteni. 'Noblesse oblige' mondják igen helyesen a franciák, és a nemesség ma tényleg csak kötelezettségekkel jár, hiszen előjogai az én időmben már nem voltak. Elite azonban mindig képződni fog, minden időben és mindenféle uralom alatt. Ezt megakadályozni sem nem lehet, sem nem kívánatos.*” (Varga, 2019, pp. 56–57).

Hevesy Lajos sírja ma a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertben* található. Korábban a 26-os parcella 1-es sor 33-as jelzetet kapta, amely ma már a 26/4-es sorszámot viseli. A félkör alakú falazat előtt, a dór oszlopokon nyugvó, HEVESY családnevet viselő síremlék mutatja, hogy Hevesy Lajos mellett felesége is itt nyugszik, míg két fiuk, a fentebb említett *Pál*, a híres diplomata és *György*, a kutató vegyész szintén a sírkertben nyugszanak egy másik, az akadémiai parcellában.

Chorin Ferenc

köszénbánya igazgató és főrendiházi tag
(1842. május 11. – 1925. január 20.)



Chorin Ferenc Aradon született tehetős zsidó családban. Apai nagyapja, *Chorin Áron* (1766–1844) híres főrabbi volt. Az ifjú *Ferenc* jogi oklevele megszerzéséért tanulmányait részben külföldön végezte, majd ezt követően szülővárosában telepedett le és kezdte meg ügyvédi praxisát. Emellett a kor ellenzékének egyik napilapját, az *Alföld* című újság szerkesztését vállalva 1867-ben országgyűlési képviselővé választották. A parlamenti munká-

ban főleg az igazságügyi kérdések foglalkoztatták. Életének ebben a szakaszában több párt tagja és eltérő nézetek híve volt, végül 1899-ben szakított pártjával, és a *Széll-kormány* munkáját támogatta. Ezt követően, 1903-ban a főrendiház örökös tagjának nevezték ki. Ekkora már a katolikus hitre tért.

Egyes források szerint a *Salgótarjáni Köszénbánya Rt.* alapítója és haláláig annak igazgatója volt. *Fenyő* (1925) művéből ismerjük, hogy Chorin 1880-ban a Salgótarjáni Köszénbánya Rt. ügyvitelének felülvizsgálására és átszervezési tervének elkészítésére kapott megbízást. 1881-ben tagja lett az igazgatóságnak, 1889-től alelnök, 1891-től mint elnök munkálkodott. Eközben 1902-ben társalapítója volt a *Gyáriparosok Ország Szövetségének* is, amely munkát halála után fia, *ifjabb Chorin Ferenc* (1879–1964) vitte tovább, aki a *Horthy-korszak* egyik legbefolyásosabb üzletemberévé vált.

Az ügyvéd, jogász, bányaigazgató és a *Magyar Nemzeti Bank* főtanácsosa az első világháború előtt szorgalmazta a balkáni ex-

panziót (Kenyeres, 1967). A számunkra itt releváns érdemeiért *Dorogon és Bátorterenyén (Kisterenye)* található *Chorin-telep* bányász kertvárosok viselik a nevét az említett településekért végzett munkássága elismeréseként. Hosszas betegség után hunyt el, földi maradványait a *Salgótarjáni Kőszénbánya Rt.* egykori székházában (Budapest, V. kerület, Nagykorona utca 28.) szentelték fel, míg lelki üdvéért 1925. január 23-án a *Szent István Bazilikában* engesztelő szentmiseáldozatot mutattak be.



Chorin Ferenc sírja ma a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertben* található a 26/1-es parcella 1–14-es jelzeténél. A *Horvay János* (1873–1944) szobrászművész által 1923-ban készített családi síremlék alatt vele együtt nyugszik felesége, *Chorin Ferencné* született *Russ Amália* (1859–1921); fiuk, *Chorin Ferenc* (1879–1964); annak felesége, *Chorin Ferencné* született *Csepeli Weiss Daisy* (1895–1988); valamint fiuk, ifjabb *Chorin Ferenc* (1928–1953).

Mauritz Béla

a mindig elegáns, majd kirekesztett iskolateremtő
petrográfus

(1881. május 3. – 1971. február 15.)



Mauritz Béla a hazai közzettan egyik úttörője volt. A kassai születésű fiatalember egyetemi tanulmányait a fővárosban folytatta, majd azt elvégezve ugyanitt 1902 és 1905 között a *Budapesti Tudományegyetem Ásvány- és Kőzettani Tanszékén* kezdett dolgozni *Krenner József* (1839–1920) méltán híres mineralógus vezetésével, aki az ifjút nagyban segítette a természetrájk-vegytan szakos tanári oklevél megszerzésében. Ezt követően *Semsey-ösztöndíjasként*

Európa neves iskoláiban, így *Heidelbergben*, *Lipcésben*, *Drezdában* és *Bécsben* képezhette tovább magát (Bodó – Vígh, 2002). 1910-ben tért haza, majd gyorsan haladt előre a tudományos ranglétrán, ugyanis 1913-tól helyettes tanárnak nevezték ki alma materében. Eközben a *Királyi József Műegyetemen* a közzettan, majd az érteleptan magántanáráként habilitált.

Élete meglehetősen változatos volt, miközben szakmai téren egyre magasabbra jutott. Az első világháború kirobbanásakor rendkívüli nyilvános tanárnak nevezték ki, majd 1915-től egészen 1949-ig rendes tanári címet viselt, és vezette az egyetem *Ásvány- és Kőzettani Intézetét*. Egyetemi pályafutása alatt dékáni, rektori és prorektori kinevezéseket is kapott. Utóbbi titulusa révén 1944-ben szabotálta az egyetem *Németországba* költöztetését, ezzel szembe menve a nyilasok akaratával. Érdekes módon tagja volt annak az akadémiai bizottságnak, amely a *Szálasiékkal* szimpatizáló *Orsós Ferenc* (1879–1962) patológusnak ítélte az *Akadémia*

1944. évi nagyjutalmát. Valószínűleg ebben a kérdésben nem lehetett más választása *Mauritznak*, de emiatt 1946-ban a *Népbíró-ság* vád alá helyezte. Ellene hozták fel azt is, hogy korábban *Lambrecht Kálmán* (1889–1936) paleontológus egyetemi tanári kinevezését megakadályozta, mondván, hogy *Lambrecht* szerepet vállalt a *Tanácsköztársaság* alatt. Végül figyelmeztetéssel zárult a per, majd 1949-ben nyugdíjazás ürügyén eltávolították tanszéke éléről.



Ezt követően a *Magyar Állami Földtani Intézetben* közet-tani és bányageológiai osztály-vezetőként, majd a *Magyar Természettudományi Múzeum* munkatársaként tevékenykedett, miközben 1957-ben elnyerte a *földtudományok doktora* címet. Utolsó munkahelyével kapcsolatban *Noskené Fazekas* (1989) ezt írta: „A csendes, a tudományos közélet nyüzsgésétől távoli munkahelyen el lehetett „rejtetni” *Mauritzot*, aki felé a hatalom még ekkor is csak lassan engedett.”. *Noskené* (1981, p. 5) egy másik írásában is megidézte

Mauritz szellemét: „*Szakmaszeretete előrehaladott korával sem csökkent. Túl a nyolcvanon, naponta bejárt az Ásványtár Nemzeti Múzeum-i helyiségeibe külső Thököly úti lakásáról. Mindenkor pedáns külseje még feltűnőbbé tette tiszteletet parancsoló személyét. Ugyanakkor a Tár fiatal munkatársainak nyújtott segítsége, alázatos tudányszeretetre vallott.*”. *Patkó* (2014, p. 80) így emlékezett az idős *Mauritzra*: „*Magánbeszélgetései során ő pedig azzal vigasztalta magát, hogy a kommunista hatalom 1919-ben is véget ért, majd elmúlik ez is.*”.

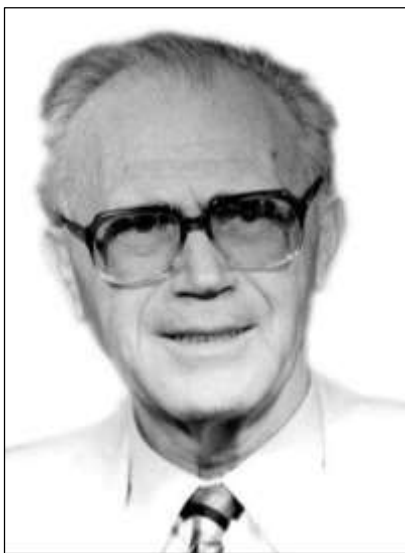
A kiváló mineralógus és petrográfus pályája kezdetén a kristályok formáival foglalkozott, majd egyre jobban a mélységi kőze-

tek vizsgálata felé fordult. 1963-ban az *Akadémia* levelező, 1923-ban rendes, majd 1942-ben tiszteleti tagjává választotta. Írásai a mai napig alapműnek számítanak. 1971-ben bekövetkezett halála óriási űrt hagyott az általa művelt szakterületen. Tudományos hagyatékát a *Magyar Természettudományi Múzeumra* bízta.

Mauritz Béla első sírhelye 1992-ig a *Rákoskeresztúri temető* 100. parcellájában volt, amikor is unokaöccse kérésére hamvait áthelyezték a *Fiumei úti temető* akadémiai 27-es parcellájába. Sírja az 1–5-ös jelzeténél található. Az *Andreetti-műhelyből* származó sírkő szerint vele együtt nyugszik édesapja, *Mauritz Rezső* (1839–1902), édesanyja, *Heinrich Amália* (1846–1935); valamint felesége, *Baksa Teréz* (1887–1967). Gyermekei, *Margit* és *Miklós* külföldre kerültek (Sztrókay, 1971).

Pécsi Márton

a lösztipológus, aki szerkesztette a nemzeti atlaszt is
(1923. december 29. – 2003. január 23.)



Pécsi Márton a hazai földrajztudomány egyik legnagyobb alakja volt. Munkássága révén jobban megismerehettük a *Duna völgyének* fejlődését, illetve a lösz kialakulását. Szakmai tevékenysége a bányászathoz közvetlenül is kapcsolódott, mint az egyik fontos társ- és segédtudományág művelője.

1923. december 29-én született *Budafokon*, majd középiskolai évei után a *Pázmány Péter Tudományegyetem* hallgatója lett. Itt *Cholnoky Jenő* (1870–1950), *Men-*

döl Tibor (1905–1966), Bulla Béla (1906–1962), Kéz Andor (1891–1968) és Láng Sándor (1913–1982) neves földrajztudósok tanítványa volt (Marosi, 2003). Az egyetem elvégzése után általános, majd középiskolában tanított földrajz és történelem tantárgyakat. 1949-től alma materében, a későbbi *Eötvös Loránd Tudományegyetemen* folytatta pályafutását, míg ezzel párhuzamosan, 1956 előtt a *Felsőoktatási Minisztérium* főelőadója is volt egyben.

1952-ben felívelő tudományos karrierje új mérföldköveként a *Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutatócsoportjának* tudományos munkatársa lett. Ez az életszakasza a három helyszínen: az egyetemen, a minisztériumban és az akadémián végzett tevékenysége miatt igencsak zsúfolt lehetett. A kutatóintézetnek részleg-, majd osztályvezetője, később igazgatója (1954–1990) is lett. Mindeközben az ELTE docense, majd címzetes egyetemi tanára volt. Vendégoktatóként működött többek között a *Budapesti Műszaki Egyetemen* és a miskolci *Nehézipari Műszaki Egyetemen* is. 1990-ben vonult nyugdíjba, de kutatásait tovább folytatta az akadémiai kutatóintézetben.



Kutatásai során behatóan tanulmányozta a geomorfológia és a paleográfia, azaz a felszínalakok és ősföldrajz hazai vonatkozásait, a Duna-völgy negyedidőszaki fejlődését, a talajképződést és a földfelszíni eróziót. Morfológiai eredményeivel tisztázta a hazai tektonikus mozgások kérdéseit és feltárta a periglaciális, azaz az eljegesedés időszakának formakincsét. Kézzel írt szempontról is osztályozta a lösztípusokat. 1982 és 1990 között irányította a *Magyarország nemzeti atlasza* szerkesztőbizottságát. A *Nemzetközi Negyedkor-*

kutató Unió (INQUA) északi féltekére vonatkozó paleográfiai atlaszának szerkesztését is ő irányította (Kis, 2004).

Több mint félezer publikációjából 350 idegen nyelven jelent meg, melyekkel segítette a kutatások nemzetközi kapcsolatrendszereit is. 1965-ben az *Akadémia* levelező, majd 1976-ban rendes tagjává választotta. 1970 és 1985 között az *Akadémia X. Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának* elnöki tisztét látta el. Több folyóirat szerkesztője, társaság tiszteletbeli tagja, illetve elnöke volt a gazdag életútja során, amelyet a teljesség igénye nélkül jól jeleznek elismerései is: *Humboldt-émlékérem* (1959), *Lóczy Lajos-érem* (1971), *Kőrösi Csoma Sándor-émlékérem* (1984), *Széchenyi-díj* (1990), valamint a *Szabó József-émlékérem* (2000) (Glatz, 2003b).

Pécsi Márton 2003. január 23-án hunyt el Cegléden. Sírja a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertjében* található az akadémiai, azaz a 27-es parcella B-2-es jelzeténél. Vele együtt, egy helyen nyugszik felesége, *Pécsi Mártonné* (1927–2010) is.

Bárdossy György

a nemzetközileg elismert, de hazájában sokáig
kirekesztett bauxitkutató
(1925. november 17. – 2013. április 15.)

Bárdossy György Szombathelyen született nagy múltú családban. Vörös (2013, p. 215) így írt nekrológiájában: „*Nemesi származása és kötődése kettős, mondhatni polarizáló hatással volt sorsára, de a Gondviselésnek köszönhetően, éppen az ellentétes erők tették igazán magas ívűvé az életpályáját.*”. 1943-ban Kőszegen érettségizett, majd a második világháborúban katonai szolgálatot teljesített, és szovjet hadifogságba esett. Ekkor már németül, franciául és angolul is beszélt, így Vörös (2013, p. 215) munkájából idézve „*Ő a több éves fogság alatt nem omlott össze, hanem megtanulta az „ellenséges birodalom” nyelvét.*”. Hazatérése után a

Pázmány Péter Tudományegyetem hallgatója lett, ahol 1951-ben geológus diplomát szerzett. Már a hallgatói évei alatt a bauxitok kutatása felé fordult, majd az oklevél megszerzését követően a *Magyar-Szovjet Bauxit Alumínium Rt.*-nél helyezkedett el. A ranglétrán haladva 1957-ben a *Magyar Állami Földtani Intézet*ben laborvezetőként, majd 1963 után az *Akadémia Geokémiai Laboratóriumában* dolgozott tovább. 1974-ben az *Aluterv-FKI Alumíniumipari Kutatóintézet*ében, majd 1978 és 1985 között, nyugdíjba vonulásáig a *Hungalu* főgeológusaként tevékenykedett (Glatz, 2003a).

Nemzetközi szakmai kapcsolatait jól mutatja, hogy többször is meghívták franciaországi egyetemekre előadásokat tartani. 1966-ban a földtudományok kandidátusi, majd 1974-ben az akadémiai doktori értekezését is sikerrel védte meg. Végül 1991-ben az *Eötvös Loránd Tudományegyetemen* rendkívüli egyetemi tanárrá avatták, amelyre mindig is vágyott, hiszen a *Rákosi*- és a *Kádár-rendszerben* „osztályidegenként” kezelték. Az *Akadémia Földtani, Geokémiai és Ásványkőzettani*, valamint a *Hidrológiai Bizottságának* is tagja volt. 1993-ban a *Magyar Tudományos Akadémia* levelező, majd 1998-ban rendes taggá választotta. Több szakmai társaságnak is elnöke, illetve tagja volt, amelyek közül kiemelendő, hogy 1978 és 1998 között a *Nemzetközi Alumínium-Bauxit Bizottság (ISCOBA)* alelnökeként tevékenykedett, s ugyanezt a tisztséget töltötte be a *Francia Geológiai Társaságban* is.



Kutatásainak középpontjában a bauxitok kitermelése, a bauxitképződés és a lemeztektonika kapcsolata, a radioaktív anyagok elhelyezésének problémái, valamint a paleoklimatológia, azaz az őszéghajlattal kapcsolatos kérdései álltak (Glatz, 2003a). Munkásságát több díjjal is elismerték, így többek között *Szabó József-éremmel* (1980), *Eötvös Loránd-díjjal* (1983), *Széchenyi-díjjal* (1997), valamint a



Magyar Köztársasági Érdemrend Tisztikeresztjével (2006) tüntették ki.

Szerette volna a *Mindszenty Andreával* (1946–) közösen írt, *Az iharkúti bauxit-előfordulás* című kötetet kézbe venni, de sajnos ez az óhaja már nem teljesülhetett, mert 2013. április 15-én elhunyt a neves geológus és geokémikus, a hazai bauxitkutatás úttörője. Sírja a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertben* található az akadémiai, azaz a 27-es parcella B-35-ös jelzeténél. Vele együtt, egy helyen nyugszik

felesége, *Bárdossy Györgyné* született *Lieszkovszky Zsuzsanna* (1929–2022) is.

Pápay József

kőolaj- és földgázkutató, a széndioxiddal történő
kitermelés meghonosítója
(1939. június 29. – 2017. augusztus 22.)

Pápay József, vagy ahogyan néhol helytelenül olvasható, -i végződéssel *Pápai József* 1939-ben született a mai *Szlovákia* területén található *Fűr (Rúbaň)* településén. Általános és középiskolai tanulmányait befejezve a miskolci *Nehézipari Műszaki Egyetemen* tanult tovább, ahol 1962-ben szerzett olajmérnöki diplomát. Ugyanott 1968-ban doktori címet szerzett. Eközben 1962-től a nagylengyeli *Kőolajtermelő Vállalat*, majd 1966-ig a nagyalföldi *Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat* munkatársa volt. Ezután a



MOL Nyrt. jogelődjénél, az *Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt*nél (OKGT) kezdett dolgozni, ahol a *Laboratóriumi Főosztály*on a földalatti gáztárolók és olajtelepek művelési lehetőségeit kutatták (Glatz, 2003b). 1980-tól a *Magyar Szénhidrogénipari Kutatás-fejlesztő Intézet* főosztályvezetője, 1992-től pedig a MOL laboratóriumának vezetője volt.

Tudományos pályája is felfelé ívelt: 1984-ben elnyerte a műszaki tudományok doktora címet a szénhidrogén-bányászat céljára fűrt kutak hőmérsékletviszonyainak meghatározásával foglalkozó értekezésével. Szakmai előmenetelét jól jelzi, hogy 1992-ben a *Miskolci Egyetem* egyetemi tanárává nevezték ki, 1998-ban pedig az *MTA* előbb levelező, majd 2004-ben rendes tagjává választotta. Számos nemzetközi meghívásnak tett eleget, így oktatott többek között német és egyiptomi hallgatókat is.

Nevéhez fűződik többek között a hajdúszoboszlói gáztárolóból történő és az algyői vízkiszorításos termelés megszervezése, valamint a széndioxid hazai használata a kőolaj-kihozatal-növelő eljárásokban. Több mint 300 tudományos publikáció szerzője volt, nevét sok ország szakmai köreiben ismerték. 2003-ban megkapta az akadémiai *Nívódíjat*, 2005-ben a *Magyar Köztársasági Érdemrend Tisztikeresztjét*, valamint 2009-ben a *Széchenyi-díjat* is elismerésül a több évtizedes kimagasló kutatási tevékenységéért. 1965-ben nősült, egy lány- és egy fiúgyermek édesapja volt.



Pápay József 2017. augusztus 22-én hunyt el. Sírja a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertjében* található az akadémiai, azaz a 27-es parcella C-25-ös jelzeténél. Vele együtt, egy helyen nyugszik felesége, *Molnár Kornélia* (1939–2021) is.

Fülöp József

a hazai földtan kiemelkedő alakja
(1927. január 20. – 1994. április 13.)



Fülöp József a Győr-Moson-Sopron vármegyében található *Bük* községben született. Édesapja asztalos volt. A kapuvári, majd a soproni iskolai évek után 1946-ban felvételt nyert a *Pázmány Péter Tudományegyetem* földrajz és közgazdaságtan szakára. 1952-ben szerezte meg a diplomát, de érdeklődése ekkor már a geológia felé fordult, és végül ezen a szakon fejezte be egyetemi tanulmányait. 1954-ig *Vadász Elemér* (1885-1970) ta-

nársegédjeként dolgozott. Innen a *Minisztertanács*hoz, majd 1956-ra az ipari osztályhoz került. Ezt követően a *Magyar Állami Földtani Intézet* igazgatóhelyettesi, majd a kandidátusi fokozat megszerzése után, 1958 és 1969 között az igazgatói feladatait látta el. Eközben sikeresen megvédte a föld- és ásványtudományok doktora címért benyújtott akadémiai értekezését. Rövid ideig, 1963–

1964-ben ideiglenesen vezette az *Eötvös Loránd Geofizikai Intézet* is, majd 1968 és 1984 között a *Központi Földtani Hivatal* elnöke volt. 1970-től haláláig oktatott, mint egyetemi tanár, 1984 és 1990 között az *Eötvös Loránd Tudományegyetem* rektori tisztségét töltötte be.

Fő szakterülete a regionális földtan, a rétegtan és az üledékföldtan volt. Behatóan tanulmányozta a *Bakony*, a *Vértes* és a *Villányi-hegység* földtana mellett a mezozoós rétegek hazai viszonyait is. *Hámor* (1995a, p. 5) a következőket írta Fülöp szakmaszeretetről: „*A gerecsei kréta egész életében foglalkoztatta, és éppen a halála előtti napon fogadta nagy örömmel a berzsek-hegyi bányarobbanásai során előkerült, helyi munkatársa által begyűjtött, kivételesen gazdag kövületanyagot.*”



Az 1970-es évektől aktívan részt vett hazánk geológiai képződményeinek nemzetközi rétegtani szempontú térképezésében. Szorgalmazta a hazai bauxitbányászat fellendítését, valamint aktív részt vállalt az 1970-es években indult eocén-programban, amelynek fő célkitűzése a hazai energiaszektor bővítése volt. Ennek eredménye a bicskei hőerőművet kőszénrel ellátó oroslányi, nagyegyházi és dorogi bányáüzemek megnyitása volt. Behatóan foglalkozott a bányászat és a nyersanyag-

kutatás múltjával is. Alapító főszerkesztője volt az *Acta Geologica Hungarica* című szakfolyóiratnak (Glatz, 2003a). Nekrológia munkásságának egy további jelentős eredményéről is megemléke-

zik: „Kevésbé reprezentatív, de annál nagyobb jelentőségű eredménye az ország területén 368 geológiai alapszelvény, vagy hivatkozási szelvény helyi, regionális, vagy országos jelentőségű védet-
té nyilvánítása.” (Hámor, 1995a, p. 6).

1967-ben az *Magyar Tudományos Akadémia* előbb levelező, majd 1976-ban rendes tagjává választotta. Ezt követően a tudós testület alelnöki tisztségét, illetve tudományos bizottsági elnöki feladatait is ellátta. Tagja volt a legrangosabb hazai szakmai társulatoknak, illetve több külföldi földtani társaságnak is. Számos kitüntetéssel mellett 1969-ben *Szabó József-éremmel*, 1981-ben *Hantken Miksa-emlékéremmel*, 1990-ben pedig *Pro Universitate-emlékéremmel* ismerték el a munkásságát.

Hazánk földtani bemutatása volt élete fő műve (Hámor, 1995b), amely torzó maradt, ugyanis „*Korai és váratlan halála miatt a nyolc kötetre tervezett mű első négy kötete jelenhetett csak meg, az utolsó néhány nappal a halála előtt. Szakmája iránti alázatát és tiszteletét, munka és életstílusát tükrözi a tragikus vég. Nagyon akarta, hogy barátai, munkatársai, kollégái minél előbb birtokba vehessék e művet, ennek személyes kézbesítése közben halt meg a Természettudományi Múzeumban.*” (Hámor, 1995a, p. 8).

Fülöp József 1994. április 13-án hunyt el. Sírja a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertjében* található az akadémiai, azaz a 27-es parcella D–18-as jelzeténél.



Sóltz Vilmos

a feltaláló kohómérnök,
a Selmebányai Bányászati Akadémia vezetője
(1833. december 8. – 1901. október 12.)



Sóltz Vilmos neve több változatban is megtalálható a szakirodalomban, mint például: *Solcz*, *Sólcz*, *Scholz*, *Scholcz* vagy *Scholtz*. A mai Szlovákiában található *Svedlëren* született, majd alap- és középfokú tanulmányait *Eperjesen* és *Kassán* végezve 1854 és 1858 között a selmebányai *Bányászati Akadémia* hallgatója volt. Itt megismerhette a kor gyorsan fejlődő bányászati és kohászati

műveleteit (Molnár, 2004), amelyek érdeklődésének megfelelően kijelölték további életútját. A mérnöki oklevél megszerzését után 1858–1859-ben a fejérpataki vasgyárban gyakornoki állást kapott, majd 1860-ban minisztériumi támogatással csehországi tanulmányúton vett részt. Visszatérését követően előbb Máramaros megyében, majd újra *Fejérpatakon* dolgozott. 1864 és 1867 között *Kabolapojánán* kohómester, ezután újra visszatért *Fejérpatakra*, ahol 1871-ig a kohóüzem vezetője volt. Később több vasgyárban, mint mérnök dolgozott. 1873-tól 1881-ig a tiszolci vasgyár vezetőjeként tevékenykedett. 1881-ben újabb előrelépés történt az életében, ugyanis alma materébe meghívták a *Vaskohászat és Vasgyártás Tanszékre*. Előbb helyettes, majd egy év múlva tanszékvezető lett (Kenyeres, 1982). Innen vonult nyugdíjba, de azt megelőzően, 1892 és 1896 között vezette az *Akadémiát*. Irányítása alatt jelentősen korszerűsödött a nagymúltú intézmény.



Szakmai és közéleti tevékenysége is kiemelkedő volt. 1891–1892-ben a selmeci *Bányászati és Kohászati Irodalompartoló Egyesület* elnöki tisztségét töltötte be. Ezt követően az 1892. június 27-én megalakult *Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület* (OMBKE) ügyvezető alelnöke lett. Munkássága során több találmányt (folyamatosan működő vízgázfejlesztő készülék, adagoló és gázfogó nagyolvasztókhöz) is kifejlesztett. Tiszteletére az OMBKE alapításának 75. évfordulóján, 1967-ben emlékérmét alapított *Sóltz* nevével fémjelezve (Molnár, 2004). Életútja során számos kohászati és bányászati tárgyú

könyvet és tanulmányt írt, amelyekkel jelentősen gazdagította a kiegészítés után fejlődésnek induló hazai szakirodalmat.

A magyar királyi főbányatanácsos nyugdíjas időszaka igen rövid volt, ugyanis a halál nyugalomba vonulásának évében elragadta. 1904. szeptember 25-én felállított síremléket *Damkó József* (1872–1955) és *Hikisch Rezső* (1876–1934) készítette. Felirata az alábbi: „*Legyen meg a te akaratom!*” (Máté evangéliuma 6, 10). Fedlapján a következő olvasható: „*Ügyvivő alelnöke emlékének tisztelői és barátai adakozásából emelte az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 2004*”. *Sóltz Vilmos* sírja a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkert*ben található a 28-as parcella 8–21-es jelzeténél.



Hercz Zsigmond

bányatulajdonos és vállalat alapító, a tatabányai szénbányász-
szat megindítója

(1854. március 27. – 1903. június 21.)

Hercz Zsigmond Mezőcsáton született zsidó családban. Családnevét *Herz*, *Hertz* változatokban is megtaláljuk a szakirodalomban. A miskolci gimnáziumi évek után *Budapestre* került, ahol sikeresen elvégezte a kereskedelmi akadémiát. 1877-ben, mindösszesen 23 évesen gépgyárat alapított *Miskolcon*, bár érdeklődése inkább a szénbányászatra irányult. 1866-ban hozták létre a *Merczer Géza és Társai Center Királd Kőszénbányák Vállalatot*, amelynek egyik tulajdonosán *Hercz* volt. A vállalat alapítását a területen 1851-ben elindult kőszénbányászat indokolta. *Hercz* 1891. július 9-én megalapította a *Magyar Általános Kőszénbánya Rt.*-t, amelynek 1903-ig vezérigazgatója volt. A társaság életében mérföldkőnek számított, hogy 1894. december 4-én *gróf Eszterházy Miklós Józseffel* (1839–1897) hitbizományi szerződést kötött mintegy 56 ezer holdnyi földterületre, amelyen szénkutatási és kitermelési jogot szerzett.



A társaságra épült későbbi vállalkozása, a *Hazai Üvegipari Rt.* is, amely mellett aktívan részt vállalt a *Borsod-Miskolci Gőzmalom*, valamint *Miskolc* és térsége fejlesztésében. Munkásságát az uralkodó nemesi cím adományozásával ismerte el, így 1892-től felvehette a *királdi* előnevet (Ujvári, 1929). Kőszénbánya-vállalkozása nemzetközi hírűvé vált, amikor *Tatabánya* és környéke széntelepeinek feltárási és hasznosítási jogát is megszerezte. A térség fejlődésének megalapozójává vált. A kezdeti fúrások kudarcba

fulladtak, mígnem Hercz „*beszédbe elegyedett egy parasztemberrel, aki elmondotta, hogy amikor dédapja kutat ásott Vadaskertben, akkor ott szenet talált.*”. A további fúrások nyomán sikerült a szénrétegek feltárása, ami új korszakot hozott az itt élők számára. Hercz munkássága révén *Tatabánya* 1900. szeptember 16-án került a helységnévtárba. Neve és munkássága örökre összeforrt a település történetével.



Hercz 1903-ban hunyt el. Korábbi síremléke a *Gerenday-műhelyben* készült 1905-ben, amelyre az alábbi feliratot vésték: „*Szeretettel áldják emlékedet hitvesed és gyermekeid.*” (Kározy, 1934). Ma a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertben* található a sírja a 29-es parcella 2–1–21 jelzetnél jeltelen, azaz sírkő nélküli sírban nyugszik. Nyughelyének beazonosításához támpontot adhat, hogy előtte a 29/2–1–19 jelzetnél sírkövel *Iszlay József* (1840–1903), míg utána a 29/2–1–22 jelzetnél, szintén

jeltelenül *Márton Miksáné* született *Harmath Hedvig* (Hans, Harmat) (1884–1911), ezt követően pedig a 29/2–1–32 jelzetnél *Czobor Béla* (1852–1904) nyugszik.

Pethő Gyula

a fáradhatatlan titkár és szerkesztő, az őslénytan kutatója
(1848. szeptember 9. – 1902. október 13.)

Pethő vagy egyes forrásokban *Petrovics Gyula Miskolcon* született. Eredeti családnevét 1877-ben változtatta meg (Szinyei, 1905). Mindössze hatéves volt, amikor elveszítette édesanyját, ami indokot adott a család *Budapestre* költözésére, így a kisfiú a mis-

colci után pesti iskolákban folytatta alap- és középfokú tanulmányait. Később a budai műegyetemen három évig tanárjelölt volt természetrajz szakon. A *Magyar Királyi Természettudományi Társulat* 1869-től rohamos fejlődésnek indult, amikor is *Szily Kálmán* (1838–1924) *Pethő*t titkárségédek és a *Természettudományi Közlöny* segédszerkesztőjének hívta meg. 1871-től egészen 1880-ig a társulat másodtitkára volt, pont abban az időszakban, amikor a természettudományok, kö-

zöttük a bányászat eredményei is ugrásszerűen hozzájárultak a közművelődés fejlődéséhez. Így jellemezte ezt az időszakot *Schafarzik F.* (1903, p. 4) *Pethő* nekrológiájában: „*Olyan fürge mozgólódás támadt akkoriban, mely hasonlított hosszú tél után a napos, virágos mező tavaszi zsongásához.*”. E szavakkal pályatársa rámutatott *Pethő* szakmai teherbíráására is. Munkája mellett



harcolt a boszniai háborúban, majd több mint három évet töltött a müncheni egyetemen. A *Bajor Királyi Paleontológiai Múzeumban* érdeklődése az őslények kutatása felé fordult, amelynek eredményeként két fontos alapművet is kiadott (Szinnyei, 1905). Munkabírást jól mutatja, hogy mindezek mellett először *Kolozsvárott* 1879-ben tanári, majd 1881-ben *Münchenben* filozófiai doktori oklevelet szerzett. Szakmai karrierje felfelé ívelt, ugyanis hazatérését követően a *Magyar Királyi Földtani Intézetbe* hívták, ahol segédeológusként munkálkodott.

1882 és 1886 között a *Magyarhoni Földtani Társulat* első titkára volt. 1883-tól 1888-ig a *Földtani Közlönyt* is szerkesztette *Franzenau*, majd *Schafarzik* másodtitkárokkal. A társulat vagyoni helyzetét rendezte, ezért egymás után hatszor bízták meg a társulati ügyek intézésével.



Tudományos munkássága során elsősorban a felső-krétakori fauna kérdéseivel foglalkozott (Kenyeres, 1982). 1883-ban megházasodott. Felesége, *Koller Vilma* sajnos 1891-ben elhunyt. A tragédia kihatott *Pethő* egészségére is, a gazdag életutat bejáró geológus és paleontológus beteg lett, és már sohasem épült fel. Időszakos javulás ugyan tapasztalható volt nála, így az 1901-ben és az 1902-ben végzett geológiai felvételeken személyesen jelen volt. Egy alkalommal azon-

ban összeesett és három napig eszméletlenül feküdt egy vadászházban. 1902. október 11-én tért haza Budapestre, de 13-án újabb roham következtében ágyának esett, és még aznap elhunyt (Schafarzik, 1903). 1903. február 6-án kollégája, *Schafarzik Ferenc* (1854-1927) tartott felette gyászbeszédet.

Pethő Gyula sírja a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti* sírkertben található a 29-es parcella 2-2-5-ös jelzeténél. Sírköve a *Jablonszky-műhelyből* származik.



Schmidt Sándor

a bányák kristályait ismertető, tartózkodó kutató
(1855. január 29. – 1904. május 16.)



Schmidt Sándor a „napfény városában”, *Szegeden* született, ahol az általános és a középiskolát is végezte. Az ifjú ezt követően előbb a budapesti Műegyetemre, majd *Strasbourgba* ment, ahol természettudományi doktori fokozatot szerzett. 1876-ban a *Magyar Nemzeti Múzeum Ásványtárában* helyezkedett el, ahol végig ment a hivatali ranglétrán: előbb segéd, majd 1882-től segédőr, végül 1893-ban őr, mai szóhasználattal osztályvezető lett. 1894. december

25-én a *Budapesti Műegyetem Ásvány- és Földtani Tanszékének* rendes tanárává léptették elő, nem minden előzmény nélkül: múzeumi éve alatt, 1885-ben magántanári, 1890-ben pedig rendkívüli tanári címet kapott az egyetemen (Szinyei, 1908).

Az ifjú mineralógus elsősorban az ásványtannal, azon belül is a kristálytannal foglalkozott. Schafarzik (1908, p. 3) így emlékezik vissza az ifjú Schmidtre: „Már tanulókorában ügyes rajzoló is volt, a minek később, midőn kristályformák rajzolásával foglalkozott, jó hasznát vette.”. Akkoriban ez a tudományterület a virágkorát élte, ami az intenzív bányászati kutatások során megismert gazdag ásvány-előfordulásoknak köszönhető. 1891-ben a *Magyar Tudományos Akadémia* levelező tagjává választották, emellett a *Magyarhoni Földtani Társulatnak* és a legrégebbi szegedi civil szerveződésnek, a *Dugonics Társaságnak* is tiszteleti tagja volt.

Munkái a *Műegyetemi Lapokban*, a *Természetrajzi Füzetekben*, a *Földtani Közlemben*, az *Orvos-természettudományi Értesítőben*, a *Mathematikai és Természettudományi Értesítőben*, valamint a *Budapesti Szemle* és a *Zeitschrift für Krystallographie* című lapok-



ban jelentek meg (Szinyeyi, 1908). Továbbá szerkesztője volt a *Földtani Közlönynek*, a *Földtani Értesítőnek* és a *Természetrajzi Füzeteknek* is. Szakirodalmi munkásságából kiemelkedik az 1890-ben megjelent *A drágakövek* című kétkötetes könyve (reprint kiadása 1991-ben látott napvilágot), illetve a jóval halála után, 1911-ben publikált *A kristálytan története* című műve (Kenyeres, 1982). Kutatásai során nagyban támaszkodott a bányász szakma kiváló-ságaira, illetve az általuk kezébe juttatott kristályokra.

A mindig tartózkodó kutató igen fiatalon hunyt *el Budapesten*. Sírja a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertben* található a 29-es parcella 2–3–8-as jelzeténél. Sírköve az *Andreetti-műhelyből* származik. Ravatalánál tanártársa, *Rados Gusztáv* (1862–1942) tartott gyászbeszédet.



Böckh János

a gyakorlati geológia alkalmazója a bányászatban
és a hazai kőolajkutatás megindítója
(1840. október 20. – 1909. május 10.)

A *Pesten* született ifjú az elemi iskolát a *Pozsony vármegyében* található *Somorján*, a gimnáziumot *Pozsonyban* végezte. 1855-ben beiratkozott az ausztriai *Krems* mérnökkari iskolájába, de nem lépett katonai pályára. 1858-ban a selmecbányai *Bányászati és Erdészeti Akadémián* folytatta tanulmányait, ahol 1862-ben bányamérnöki oklevelet szerzett. Ezt követően előbb a stájerországi *Eisenerzben*, majd az alsó-ausztriai *Reisenauban* bányatisztként dolgozott (Szontagh, 1910). 1864 és 1866 között további geológiai tanulmányokat folytatott a bécsi egyetemen.



Ezt követően előbb a bécsi, majd a pesti *Pénzügyminisztérium*-ban helyezkedett el. 1868-ban a *Földművelés-, Ipar- és Kereskedelmiügyi Minisztérium*ban alapító tagja volt a *Magyar Királyi Földtani Osztálynak*. 1869-ben ebből jött létre hazánk első önálló kutatóintézete, a *Magyar Királyi Földtani Intézet*, ahol Böckh segédgeológusi állást kapott. Két év múlva osztály-, majd 1871-ben főgeológus lett. Földtani térképészeti munkát végzett a Dunántúlon, majd 1882-ben az intézet igazgatójává nevezték ki, mivel az addigi vezető, *Hantken Miksa* (1821–1893) egyetemi tanárrá lépett elő.

Igazgatóként továbbra is nagy súlyt helyezett a térképészeti munkára, aminek eredményeként a *Bakony* és a *Mecsek* feltérképezése is megvalósult. *Máramaros* és *Háromszék* szénhidrogén-előfordulásainak leírásával megindította a hazai kőolajkutatást is. Nevéhez fűződik az intézet bányaföldtani (1883), agrogeológiai (1891) és vízföldtani (1892) kutatásainak megindítása is. Élete fő művének tekinthető az intézet székházának létrehozása 1898–1899-ben. A *Lechner Ödön* (1845–1914) által tervezett és *Hauszmann Sándor* (1848–1906) kivitelezésében készült szecessziós épület méltó helyet biztosított a kutatók és az egyre gyarapodó gyűjtemény számára. A földtani kutatások eredményeit éves jelentésekben tette közzé. 1902-ben miniszteri tanácsossá nevezték ki. 1907-ben *nagysuri* előnévvel nemesi címet kapott (Szontagh, 1910).



1908-ban vonult nyugalomba. Fia, *Böckh Hugó* (1874–1931) szintén geológus lett és a selmecbányai akadémián az ásvány- és őslénytan tanára volt. Szakmaszeretétét és puritánságát a környezetére is „átragasztotta”: „*Mindezeknél csak hazája iránt való rajongó szeretete volt nagyobb s talán éppen ezzel lehet megmagyarázni azt az önfeláldozó munkát, melyet egész hivatalos működése alatt mindig teljesített. Sőt családja iránt való forró szeretete sem tudta hivatalos munkájának elvégzésében még megakasztani*

sem.” – olvashatjuk a *Böck János* életét és munkásságát méltató nekrológban (Pálfy, 1909, p. 656).

Tevékenységet az *Akadémia* 1876-ban levelező taggá választásával ismerte el. Szerzteágazó munkássága során többek között irányította a *Pécs* város vízellátására irányuló szénhidrogén-ku-

tatásokat is (Pálfy, 1909). A Magyarhoni Földtani Társulat titkára, alelnöke, majd elnöke lett, míg a Magyar Földrajzi Társaság tiszteleti tagsággal tüntette ki. Utazásai és szakmai meghívásai során bejárta egész Európát Párizstól a Krímig, a Pireneusoktól a Kaukázusig. A Vaskoronarenddel kitüntetett kutató 71 könyvvel és tanulmánnyal gazdagította a hazai földtani szakirodalmat. Számos fosszília őrzi a nevét.

A kiváló tudós sajnos nem sokáig élvezhette a nyugdíjas éveit. Szontagh (1910, pp. 8–9) így írt erről: „Nyugalmazását nem a pihenésre kérte, hanem azért, hogy minden más munkától szabadulva egyedül a tudományos bűvárkodásnak szentelhesse napjait. Másképen volt azonban ez a sors könyvében megírva. Böckh János 1909. év tavaszán, egy könnyebb természetű lábsebéet gyógykezelve otthon dolgoztatott; május hó 9-én a Balatoni Monográfia részére irt utolsó tanulmányának német fordítását javítgatta; 10-ikén reggel azonban csendesen, észrevétlenül szívszélhűdés következtében elhunyt, 69 éves korában.” Sírja ma a Nemzeti Örökség Intézetének kezelésében levő Fiumei úti sírkertben található a 29-es parcella 3–1–36-os jelzeténél.

Kruspér István

a kiváló metrológus és geodéta, aki hazájának számos világhírű érdemet szerzett
(1818. január 25. – 1905. július 2.)

Varbói Kruspér István Miskolcon született. Itt végezte az elemi és a középiskolát. Ezután a Késmárki Jogakadémiára nyert felvételt, de tanulmányait nem fejezte be, ugyanis 1841 és 1844 között a bécsi Műszaki Intézet hallgatója volt (Szinyeyi, 1900). A diploma megszerzése után ugyanitt tanársegédi megbízást kapott földmérő szakon. 1847-ben Bécsben saját optikai, látszerészeti és finommechanikai üzletet nyitott, majd Nyugat-Európa felé vette az irányt. 1850-ben hazatért és a pesti József Ipartanodában – amely 1871-től a Királyi József Műegyetem nevet viselte – kezdett el oktatni, egészen 1867-ig. Előbb az elemi, majd a felsőbb osztályok

gyakorlati és elméleti tanára volt mennyiségtanból, mértanból és mechanikai technológiából. A kiegészítés után rendes tanárrá nevezték ki, és megbízták a *Geodéziai Tanszék* irányításával. Ezt a munkakört egészen 1894-es nyugdíjazásáig látta el. Eközben dékáni tisztséget is betöltött. 1878-ban megalapította a *Magyar Királyi Mértékhitelítő Bizottságot* (a mai *Országos Mérésügyi Hivatal* elődjét), és vezette azt 1894-ig.



Tanári munkája mellett főbb kutatási területei a metrológia, azaz a mérés-tudomány és a geodézia, vagyis a földfelszín-alaktan mérése voltak. Munkásságával nagyban hozzájárult a korszerű mérési módszerek bevezetéséhez a hazai bányászatban, illetve az ásványi nyersanyagok pontos feltáráshoz. Munkásságának kiemelkedő eredménye volt, hogy segítette a méterrendszer meghonosítását *Magyarországon*, amelyről az 1874. évi VIII. törvény-

cikk rendelkezett. Ennek köszönhetően hazánkban is megjelentek a decimális alapú hossz- (méter), terület- (négyzetméter, korabeli kifejezéssel négyszögméter), térfogat- (köbméter, liter), tömeg- (kilogramm) és teljesítménymértékek (lóerő). A nemzetközi elnevezések, így a *méter*, *kilogramm* stb. használata mellett foglalt állást. 1869-ben közreadta *Földmértan* című munkáját, amellyel elnyerte az *Akadémia* nagyjutalmát (Kenyeres, 1967). Több találmánya is volt. Az általa kifejlesztett dőlésszögmérő, azaz lejtmérő-műszert az 1878. évi *Párizsi Világkiállításon* ezüstéremmel díjazták; még az úgynevezett tömegkomparátor, a méter pontos meghatározását lehetővé tevő eszköz az 1885. évi *Antwerpeni Világkiállítás* aranyérmét is elnyerte. Geofizikai kutatásai mellett rendre

végezte hazánk földmérési munkálatait. 1858-ban az *Akadémia* levelező, majd 1870-ben rendes tagjává választotta (Szinyei, 1900). Több társaság tagjaként, illetve nemzetközi kitüntetés birtokosaként haláláig szolgálta a hazáját. Felhívom a figyelmet arra, hogy az egyik megemlékezés (Csopey, 1906) *Kruspér* halálozási helyét tévesen *Miskolcra* teszi, holott *Budapesten* hunyt el.



Az utókor megbecsülését jelzi, hogy a *Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége* (METESZ) 1956-ban *Kruspér István-emlékérmet* alapított (Kenyeres, 1967). Első sírhelye a *Rákoskeresztúri temető* 58-as parcellájában volt 1918-ig.

Devecis (1918, p. 78.) így írt *Kruspér* hamvainak áthelyezéséről: „1905 július hó 4.-én temettük el s nem mint várhattuk volna, egyéb nagyjainkkal együtt a kerepesi, hanem a külső, keresztúri temetőbe, hol ma hamvai majdnem jeltelenül nyugszanak. Azt hiszem, kegyeletünk adójának lerovására mi sem kí-

nálkozik alkalmasabbnak, mint hogyha a mai alkalmat megragadva, gondoskodunk arról, hogy *Kruspér István* földi maradványa a kerepesi temetőben méltó s maradandóan megjelölt helyhez jusson. Ebben az akcióban a *Műegyetem* és az *Akadémia* közreműködésére és támogatására is bizton számíthatunk.”

Mai sírja 1923-tól a *Nemzeti Örökség Intézetének* kezelésében levő *Fiumei úti sírkertben* található a 29-es parcella 3–1–76-os jelzeténél. Sírfelirata a következő: „A székesfőváros közönsége”.

Irodalom

- BARCZA I., 1936: Híres magyar hegyászok – marosdécsei Déchy Mór. = *Turisták Lapja*, 16–17. [Déchy Mór portréja]
- BODÓ S. – VIGA GY. (főszerk.), 2002: *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest.
- BORSODI Cs. – TÜSKÉS A., 2010: *Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának története képekben 1635–2010*. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest. (Mauritz Béla portréja)
- CSOPEY L. 1906: Az 1905-ben elhunyt természettudósok nekrológia. = *Természettudományi Közöny*, 448., 762–772.
- DÉCHY M., 1907: *Kaukázus. Kutatásaim és élményeim a kaukázusi havasokban*. Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest.
- DEVECIS del V. F., 1918: Kruspér István emlékének. = *A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közönye*, 10. évf., 77–78. old.
- FENYŐ M., 1925: Emlékbeszéd Chorin Ferenczről. = *Nyugat*, 12–13., 6–14.
- GLATZ F. (főszerk.), 2003a: *A Magyar Tudományos Akadémia tagjai 1825–2002 I*. MTA Társadalomkutató Központ – Tudománytár, Budapest.
- GLATZ F. (főszerk.), 2003b: *A Magyar Tudományos Akadémia tagjai 1825–2002 II*. MTA Társadalomkutató Központ – Tudománytár, Budapest.
- HÁMOR G., 1995a: Fülöp József. = *Földtani Közöny*, 125. évf., 1–2. sz., 3–18. old.
- HÁMOR G., 1995b: Fülöp József. = *Magyar Tudomány*, 5. sz., 610–613. old.
- KÁROSY P., 1934: *A Kerepesi-úti temető költészete: Sirversek, sírfeliratok*. Szerzői magánkiadás, Budapest.
- KEMPELEN B., 1915: *Magyar nemes családok II*. Grill Károly Könyvkiadóvállalata, Budapest.
- KENYERES Á. (főszerk.), 1967: *Magyar Életrajzi Lexikon I*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KENYERES Á. (főszerk.), 1982: *Magyar Életrajzi Lexikon II*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KIS É., 2004: *Loess and Quaternary: The geomorphologist's approach*. = KIS É. (szerk.): *Regional Studies on Loess – In memoriam Márton Pécsi (1923–2003)*. Geographical Research Institute Hungarian Academy of Sciences, 4., 7–9. old.

- KUBASSEK J., 1984: A Kaukázus feltárásának magyar úttörője. = *Föld és Ég*, 12. sz., 356–359. old.
- LASZ S., 1917: Dr. Déchy Mór 1851–1917. = *Földrajzi Közlemények*, 1–3. sz., 1–7. old.
- MAROSI S., 2003: Pécsi Márton. = *Magyar Tudomány*, 5. sz., 648–650. old. [Pécsi Márton portréja]
- MOLNÁR I., 2004: Megemlékezés Sóltz Vilmos sírjánál. = *Bányászati és Kohászati Lapok*, 4. sz., 31. old.
- NAGY M. (szerk.), 1876: Kruspér István. = *Vasárnapi Ujság*, 2. sz., 17–18. old. [Kruspér István portréja]
- NAGY M. (szerk.), 1878: Országgyűlési képek. = *Vasárnapi Ujság*, 52. sz., 825. old. [Chorin Ferenc portréja]
- NAGY M. (szerk.), 1897: Halálozások. = *Vasárnapi Ujság*, 6. sz., 94. old.
- NAGY M. (szerk.), 1902: Pethő Gyula. = *Vasárnapi Ujság*, 43. sz., 705. old. [Pethő Gyula portréja]
- NOSKENÉ FAZEKAS G., 1981: Emlékezés Dr. Mauritz Bélára, születésének századik évfordulóján (1881–1971) = *Fragmenta Mineralogica et Palaeontologica*, 10. köt., 5–6. old.
- NOSKENÉ FAZEKAS G., 1989: Dr. Mauritz Béla (1881–1971). Kézirat. Magyar Természettudományi Múzeum Ásvány-és Kőzettára, Budapest.
- OLÁH R., 2020: A hazai bányászvilág neves halottai a Nemzeti Örökség Intézete Fiumei úti sírkertjében I. – A bal és jobb oldali falisírboltok és az 1–20. parcella adattára. = *Bányászattörténeti Közlemények*, 1–2. sz., 45–91. old.
- PÁLFY M., 1909: Nagysuri Böckh János. = *Bányászati és Kohászati Lapok*, 11. sz., 653–656. old.
- PATKÓ L., 2014: *A magyar földtudományok nagy alakja: Mauritz Béla.* = GYÖRI R. (szerk.): *Földrajz és földtudomány az Eötvös Collegiumban.* ELTE Eötvös Collegium, Budapest, 69–83. old.
- SCHAFARZIK F., 1903: Emlékbeszéd Pethő Gyula dr. választmányi tag felett. = *Földtani Közöny*, 1–4. sz., 1–16. old.
- SCHAFARZIK F., 1908: Schmidt Sándor levelező tag emlékezete. = *A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek*, XI. köt., 349–369. old. [Schmidt Sándor portréja]
- SCHAFARZIK F., 1922: Déchy Mór levelező tag emlékezete. = *A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai felett tartott emlékbeszédek*, XVIII. köt., 85–102. old.

- SZINNYEI J., 1900: *Magyar írók élete és munkái VII.* Hornyánszky Viktor Könyvkiadóhivatala, Budapest.
- SZINNYEI J., 1905: *Magyar írók élete és munkái X.* Hornyánszky Viktor Könyvkereskedése, Budapest.
- SZINNYEI J., 1908: *Magyar írók élete és munkái XII.* Hornyánszky Viktor Könyvkereskedése, Budapest.
- SZONTAGH T., 1910: Nagysuri Böckh János élete és munkálkodása. = *Földtani Közlöny*, 1–2. sz., 2–28. old. [Böckh János portréja]
- SZTRÓKAY K. I., 1971: Dr. Mauritz Béla emlékezete (1881–1971) = *Földtani Közlöny*, 101. évf., 367–372. old.
- THIRRING G., 1924: Déchy Mór. = *Turistaság és Alpinizmus*, 1–2. sz., 2–4. old.
- TÓTH V., 2018: „Nemzeti nagylétünk nagy temetője”. *A Fiumei úti sírkert és a Salgótarjáni utcai zsidó temető adattára.* Nemzeti Örökség Intézete, Budapest.
- UJVÁRI P., 1929: *Magyar zsidó lexikon.* Pallas Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest.
- VARGA L., 2019: Ferenc József utolsó diplomatája – Hevesy Pál. = *Folia Historica*, 34., köt., 55–74. old.
- VÖRÖS A., 2013: In memoriam Dr. Bárdossy György. = *Földtani Közlöny*, 143. évf., 3. sz., 215–226. old. [Bárdossy György portréja]

Internetes források

- Miskolci Egyetem Olajmérnöki Intézeti Tanszék adatbázisának másodközlése – https://mta.hu/mta_hirei/ (Pápay József portréja)
- MTI Rt. Fotóarchívum adatbázisa (MTI-FOTO-876141) – <https://archivum.mtva.hu/> (Fülöp József portréja)
- Szepesi Művészek Galériája (GUS-M1) – <https://www.webumenia.sk> (Sóltz Vilmos portréja)
- A kozterkep.hu adatbázisa – <https://www.kozterkep.hu/32889> (Hercz Zsigmond portréja)
- OMBKE – Bányászati Szakosztály Tatabányai Helyi Szervezet adatbázisa – <http://ombke-tatabanya.hu/kiraldi-herzzsigmond>

* * *

Ezúton mondok köszönetet a *Nemzeti Örökség Intézete Fiumei úti sírkertje* valamennyi munkatársának, hogy a kutatásomban készséggel a rendelkezésemre álltak. Hálával tartozom *Hadobás Sándor* felelős szerkesztő úrnak a támogatásáért és a segítőkészségéért. Végül, de nem utolsó sorban a sírhelyek kutatásában és a sírkövek azonosításában nyújtott segítségéért, valamint végtelen türelméért és támogatásáért szintén hálával tartozom a feleségemnek, *Oláhné Gulácsi Évinek* is.



*Vastám-szerelés az Ormosi Bányüzemben, az 1970-es években.
(Forrás: Bányászattörténeti Kutatások Alapítvány Archívuma)*

Maderspach Livius bányamérnök tevékenysége Borsod megyében

DR. LŐRINCZ ÁRPÁD

Élt a tizenkilencedik század második felében, valamint a huszadik század elején egy földtudományokkal foglalkozó szakember, *Maderspach Livius*, aki aktív tevékenységének nagy részét elsősorban az akkori *Felső-Magyarországon*, a gömöri régióban fejtette ki. Kitűnően képzett bányász, kohász és geológus szakemberről van szó, aki egyebek mellett¹ elvégezte a *Selmeci Bányászati Akadémiát* is. A történelmi *Magyarország* déli részén, a *Bánságban*² született, de legnagyobb szakmai sikereit nem a szülőföldjén, hanem az akkori *Felső-Magyarországon* érte el. Azonban jelentős a *Borsod megyében* kifejtett tevékenysége is. Földtani kutatásokat folytatott új érc- és kőszénlelőhelyek után, de irányított bányavállalatokat és vasművet is. Ezen kívül rengeteget publikált különböző szaklapokban, és írt egy maradandó értékű monográfiát. Több tanulmányát még korunk szakemberei is felhasználják kutatásaik során.

¹ Tanult *Grazban*, *Bécsben* és *Karlsruhéban* is.

² *Bánság*: földrajzi és történelmi terület a *Kárpát-medence* délkeleti részén. A *Bánság* ma három államhoz tartozik: nagyobbik területe, a *Kelet-Bánság* *Románia* része; a kisebb *Nyugat-Bánság* a szerbiai *Vajdaságban* helyezkedik el, illetve egy csekély hányada *Magyarországon*, *Csongrád megye* déli részén található. A *Bánság* (németül, románul, szerbhórvátul: *Banai*) természetes földrajzi határai délen a *Duna*, nyugaton a *Tisza*, északon a *Maros*, keleten pedig a *Ruszka-havas*, valamint a *Temes* és a *Cserna* folyók völgye a *Déli-Kárpátok* lábainál. <https://www.mercuriustour.ro/bansag/>

Maderspach Livius 1840-ben született a bánági *Ruszkabányán*³, egy régi, elsősorban bányászattal és kohászattal foglalkozó családban. Az édesapja ekkor egy sikeres vasgyár igazgatója volt.

A *Maderspach család* eredetileg *Tirolból* származik. A *Bánágba* a 18. században települtek be, mert ott a hosszú török hódoltság alatt a lakosság száma erősen megcsappant. Ezért a pozsareváci béke⁴ aláírása után az uralkodó igyekezett a területet idegenből (köztük osztrák és német területről) benépesíteni. A betelepítés egyik célja éppen a területen korábban virágzó bánya- és kohóipar újjáélesztése volt. Az új németajkú betelepülők között találjuk *Livius* dédapját, *Georgot* is, aki később elismert bányász szakemberként működött a *Bánágban*. Követte őt a szakmában a fia, majd az utána következő leszármazottak is, a folyamat *Liviusig* nem szakadt meg.

A család gyorsan beilleszkedett új hazájába, és aktív szerepet vállalt a régió bányászatában. *Georg* fia, *Leonhard*, aki 1717-ben, háromévesen kerül *Magyarországra*, már fiatal korában a bánági bányaműveknél dolgozik, jól fizető állásban. Két fia volt, *József* (*Joseph*) és *János* (*Johann*). A kisebb fia, *Johann*, aki elsőként használta a *Maderspach* nevet, egész életében a bányahatóság alkalmazásában állt *Oravicán*⁵. *Jánosnak*, aki elvégezte a *Selmeci Bányászati Akadémiát*, három fia született: *Károly*, *Ferenc* és *Lajos*. A legidősebb, *Károly* lett később *Livius* édesapja.

Maderspach Károly 1791-ben látta meg a napvilágot. Egész életében bányászattal és kohászattal foglalkozott. Már 17 évesen bányában dolgozott, de később elvégezte a *Selmeci Akadémiát* is. Először – apjához hasonlóan – a bányahatóságnál helyezkedett el, majd a négy *Hofmann* testvérrel közösen megalapították *Ruszkabányán* a *Hofmann testvérek és Maderspach Károly Ruszkabányai*

³ Ma *Rusca Montană* (Románia).

⁴ A pozsareváci béke a *Habsburg Birodalom*, a *Velencei Köztársaság* és az *Oszmán Birodalom* között 1718. július 21-én, *Pozsarevácon* megkötött békeszerződés, mely lezárta a *Habsburg–török és a velencei–török háborút*. A béke aláírásának következtében a történelmi *Magyar Királyság* területén megszűnt a török uralom.

⁵ Ma *Oravița* (Románia).

Bányatársulatot. Az öt tulajdonos a munkahelyi feladatokat felosztotta egymás között: *Maderspach Károly* a vaskohászati és gépészeti teendőket kapta. Ő vezette a kohóműveket, az öntödéket és a ruszlicai gyárat. Feleségül vette *Buchwald Franciskát*, és ebből a házasságból 5 gyermek született, közöttük harmadikként *Livius. Károly* 1849-ben tragikus körülmények között elhunyt: a szabadságharcban betöltött aktív szerepük miatt 1849. augusztus 23-án *Haynau* nyilvánosan megvesszőztette a feleségét, és emiatt önkézzel vetett véget az életének.

Livius hű maradt a családi hagyományokhoz. Bányászcsaládból származott, éppen ezért egyáltalán nem meglepő, hogy ő is ezt a pályát választotta. Középfokú tanulmányainak befejezése után⁶ bányászatot, földtant és kohászatot tanult *Karlsruhéban*, majd *Selmechányán*.

Bányamérnöki diplomájának megszerzése után rövid ideig a családja tulajdonát képező vasgyárban helyezkedett el *Haczasel-Vaspatakon*. A vasgyár megszűnése után, 1866-ban *Maderspach Livius* életében jelentős változás állt be: búcsút intett szülőföldjének, a *Bánságnak*, és rövid budapesti kitérő után családjával együtt *Felső-Magyarországon, Gömör megyében* telepedett le⁷.

Mint olyan bányász, aki a szakmájáért rajongott, nagyon jó döntést hozott. A gömöri régió ebben az időben, a 19. század utolsó harmadában az akkori *Magyarország* egyik legjelentősebb – bár már a hanyatlás jeleit mutató – bányászati és kohászati régiója volt, főleg ami a vasipart és a vasgyártást illeti⁸.

⁶ *Bécsben* és *Grazban* végezte a középiskolát.

⁷ Ekkor már nős volt, 1864-ben kötött házasságot fülek-kelecsényi *Karcszag Karolinával*. A házasságukból 5 gyermek született: *Sándor, Ferenc, Ilona, Livius, Viktor, Dénes*.

⁸ *Gömör* nyersanyag-készletei összetársadalmi szempontból is figyelemre méltóak voltak. Az 1899. évben például 204.690,9 tonna nyersvasat állítottak elő az itt kitermelt ércekből, ami a magyarországi vasgyártás 45,3%-át tette ki. Joggal nevezték tehát *Gömört* a „*vas és acél megyéjé*”-nek. (BATTÁ, István. A gömöri bányászat múltjából. = *Az Érc és Ásványbányászati Múzeum Közleményei III.* Rudabánya, 2006, 13-42. old.)

Gömörben érte el legnagyobb szakmai sikereit, de részt vett néhány eredményes vállalkozásban a *Szepességben*, *Zólyomban*, valamint a szomszédos *Borsodban* is.

Bár nem a *Borsodban* végzett tevékenysége volt a legjelentősebb *Maderspach Liviusnak*, de itt is beírta nevét a régió iparának a történetébe. Ebben a *Gömörrel* szomszédos megyében is többkevesebb sikerrel munkálkodott.

Elsőként *Diósgyőrben* vállalt szerepet. A kincstári tulajdonban lévő *Diósgyőri-Hámori Vasmű* elavult berendezései, rossz gyártási profilja és kedvezőtlen elhelyezkedése⁹ miatt 1867 után már nem volt tovább fejleszhető. Ezért a kiegyezés után megalakult magyar kormánynak a vasmű végleges megszüntetéséről vagy áttelepítéséről kellett döntenie. A pénzügyminiszter (akinek a hatáskörébe tartozott a bányászat és a kohászat) megbízta *Gränzenstein Gusztáv* miniszteri osztályfőnököt és *Péch Antal*¹⁰ pénzügyminiszteri titkárt, hogy készítsenek tervet a diósgyőri vaskohászat jövőjével kapcsolatban. *Péch Antal* átfogó javaslatot, készített egy új vasgyár felépítésére. A terv magában foglalta a vasműhöz tartozó bányák részletes felmérését is, mely szerint az üzem vasércel való ellátásához a kincstár rendelkezésére állnak vasbányák *Rozsnyó* mellett *Rudnán*, *Nadabulán* és *Csucsomban* 195.945 négyzetkilométer területen, közvetlenül a vasút mellett, valamint a *Ru-*

⁹ A vasgyár a szűk hámori völgyben helyezkedett el.

¹⁰ *Péch Antal* (1822–1895) bányamérnök, szakíró, az *MTA* levelező tagja. A selmecbányai *Bányászati Akadémián* tanult. 1842-ben kincstári szolgálatba lépett a selmecbányai zúzóműveknél. Ezután dolgozott *Csehországban*, majd a *Rajna-vidéken*. 1863-ban visszatért *Magyarországra*. 1867-ben állami szolgálatba lépett, és mint pénzügyminisztériumi titkár, majd osztálytanácsos a kincstári vas- és bányaművek fejlesztésén munkálkodott. Nevéhez fűződik a diósgyőri vasgyár építése, a zsilvölgyi kincstári szénbányászat kezdeményezése és avajdahunyadi vasgyár terveinek első kidolgozása. 1873-tól nyugalomba vonulásáig (1889) a selmecbányai bányakerület igazgatója. A 19. század második felének egyik legkiválóbb bányászati szakembere. Jelentős érdemei vannak a magyar bányászati szaknyelv megteremtésében, a bányatérképezés terén és a bányászattörténet művelésében. (*Magyar életrajzi lexikon 1000-1990*, internetes kiadás.)

dabányán és *Telekesen* lévő vasérctelep. Az ezekből kitermelt vasérből jó minőségű vasúti síneket lehet majd gyártani. Ha a vasútvonal kiépül *Rozsnyó* és *Rudabánya* felé, akkor kis költséggel lehet majd a diósgyőri vasolvasztóhoz szállítani az említett bányákból a jó minőségű vasércet. E terv alapján *Lónyay* pénzügyminiszter¹¹ rendeletére megkezdődött *Diósgyőrben* egy új vasmű építése, amely évente 200.000 bécsi mázsa¹² vasúti sín gyártására lesz képes.

A minisztérium a tervezéshez és az építkezéshez kijelölte a felelős személyeket is. Az új vasműhöz tartozó vasércbányák vezetésével *Maderspach Liviust* bízta meg. A szénbányászat a vállalaton belül önálló maradt *Ivacskovics Mátyás* bányagazgató irányításával¹³.

Hogy *Maderspach Livius* mikor foglalta el a tisztséget, egyáltalán elfoglalta-e ténylegesen, és meddig maradt a funkcióban, egyelőre nem sikerült kideríteni. Ha valóban betöltötte ezt a pozíciót, akkor valószínűleg *Miskolcon* volt a székhelye, és innen irányította a diósgyőri vasmű vasércbányáit. Egy biztos, hogy néhány év múlva, 1871-ben már *Berzétén* volt bányagondnok.

A 19. század hetvenes éveiben *Maderspach Livius Rudabánya* környékén végzett tudományos célú vizsgálatokat. Ekkoriban gróf *Andrássy Manó*¹⁴ is felfigyelt erre a hatalmas, de jórészt kiakná-

¹¹ *Lónyay Menyhért*, gróf (1822-1884) politikus. A *Szemere-kormány* pénzügyi államtitkára. A szabadságharc után emigrációban élt, ahonnan 1850-ben tért haza. 1867 és 1870 között pénzügyminiszter az *Andrássy-kormányban*. Később közös pénzügyminiszter, majd miniszterelnök és honvédelmi miniszter. 1861-től az *MTA* alelnöke, 1871-től elnöke. (*Magyar életrajzi lexikon 1000-1990*, internetes kiadás.)

¹² 11.200 tonna.

¹³ KISZELY, Gyula: *A Diósgyőri Magyar Állami Vas- és Acélgyár (MÁVAG) története 1867-1945*. Miskolc, 1997, 23. old.

¹⁴ *Andrássy Manó*, gróf (1821–1891) vasgyáros, ipari úttörő, utazó, az *MTA* levelező tagja. 1848-ban *Torna vármegye*, 1867–81-ben *Gömör vármegye* főispánja volt. Részt vett az 1848–49-i forradalom- és szabadságharcban, majd ennek bukása után külföldre menekült, és beutazta *Kínát*, *Indiát*. Azon kevés számú arisztokrata közé tartozott, aki az ipar fejlesztésével gyakorlatilag is foglalkozott. Korszerűsítette *Sajó*

zatlan vasérc-előfordulásra, és ő is feltárásokat végeztetett a területen. Hogy a két kutatás kapcsolatban volt-e egymással, egyelőre nem bizonyítható, de amint *Hadobás Sándor*¹⁵ írja:

„Feltehető, hogy Andrássy kapcsolatban állt Maderspachhál (hiszen szegről-végről „földik” voltak), igénybe vette a szakértelmét, és talán kutatási megbízásokat is adott számára. (Az egyik korabeli életrajza megjegyzi, hogy gyakran kérték fel „magánúton” ásványtelepek vizsgálatára, ami feltételezésünket erősíti.)”¹⁶

Maderspach Livius kutatásai eredményei alapján a rudabányai vasérctelep földtani felépítését a bécsi *Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen* című szaklapban ismertette 1876-ban. A tanulmány összefoglalása magyar nyelven megtalálható a *Rudabánya ércbányászata* című könyvben¹⁷. Részletesen ismerteti a Rudabánya környékén található 15 állami tulajdonú bányatelket, melyek szerinte komoly figyelmet érdemelnek.

Maderspach komoly szerepet játszott a borsodi szénbányászat elindításában is, főképp *Felsőnyárad*, *Kurittyán* és *Szuhakálló* környékén. A szénbányászatban eszközölt vállalkozásáról a *Földtani Közlöny* egyik számában megjelent, *Mattyasovszky Jakab*¹⁸ által

menti vasműveinek vasércbányászatát és kohását. Kezdeményezésére alakult meg 1868-ban a *Salgótarjáni Vasfinomító Társulat*, amely 1881-ben egyesült a *Rimamurány-völgyi Vasmű Rt.*-vel. Magyarország akkori legnagyobb nehézipari vállalatának, a *Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt.*-nek igazgatósági tagja volt. 1881-től a rozsnói kerület szabadelvű párti országgyűlési képviselője. (*Magyar életrajzi lexikon 1000-1990*, internetes kiadás.)

¹⁵ A *Rudabányai Érc- és Ásványbányászati Múzeum* volt igazgatója, a *Bányásattörténeti Közlemények* felelős szerkesztője.

¹⁶ HADOBÁS, Sándor: Gróf Andrássy Manó szerepe a rudabányai nagyüzemi vasércbányászat megindításában. = *Történet – Muzeológia. Miskolc*, 2010. Herman Ottó Múzeum, 175-186. old.

¹⁷ PANTÓ, E. – PODÁNYI T. – PANTÓ G. – MOSER K. (szerk.): *Rudabánya ércbányászata*. Budapest, 1957. OMBKE, 102-103. old.

¹⁸ *Mattyasovszky Jakab, mátyásfalvi* (1854-1944) ismert bányamérnök és geológus, felesége, *Zsolnay Teréz* révén a híres porcelángyáros család tagja.

írt értekezés tudósít¹⁹, mely szerint *Maderspach Nyárád*²⁰ mellett birtokolt és üzemeltetett egy szénbányát.

„*Nyárádon Maderspach Livius bányatulajdonos által nagyon észszerűen mivelletik egy szállító-tárna s egy kutató akna. A következő adatokat nagyobb részét a kutató-lajstromból szerezhettem. A nyárádi tárna egyenesen DK felé (h. 15) 151 méternyire van hajtva. Itten egy 18 mtrnyi vetődés is észlelhető h. 12 (dél) felé. A szénfejtés a pillérfejtési mód szerint történik, s ácsolatot nem szükséges.*”

Ezután a tárnanyílástól körülbelül 50 méterre, délnyugatra fekvő 28,1 méter mély kutatóakna leírása következik. A tanulmány részét képezi egy térkép is a bánya helyének pontos megjelölésével.

Egy másik forrás, amelynek a szerzője *Rónaföldi Zoltán*, egyenesen a felsőnyárádi szénbányászat 1880. évi megindítását kapcsolja össze *Maderspach Livius* személyével²¹. 1881-ben – az említett írás szerint – a felsőnyárádi szénbányászatot a *Pető István és Társai* cég végezte (*Pető István, Maderspach Livius, Reichmann, Grossmann, Schwartz, Szikorszky Károly*), mégpedig a „*Gábor Stollen*” bányában és a „*Kurittyaner Stollen*” bányában²². A jelzett forrás azt írja továbbá (135. old.), hogy *Maderspach Livius* 1883-ban *Szuhakállón*²³ is birtokolt egy szénbányát, amely kutatótárból és egy kis függőleges aknából állt. Később azonban nem folyt termelés a bányában.

¹⁹ MATTYASOVSKY Jakab: A sajomelléki széntelegek, kiváló tekintettel a báró Radvánszky-féle kazai uradalom területén feltárt széntelegekre. = *Földtani Közöny*, 1882. V.-VI. füzet, 85-91. old.

²⁰ Ma *Felsőnyárád*, község B.-A.-Z. Megyében.

²¹ RÓNAFÖLDI, Zoltán: Kronológia, A borsodi és ózdvidéki szénbányászat fontosabb évszámai eseményei. 2012, 100. old. (Elektronikus dokumentum.)

²² U. o.

²³ *Szuhakálló*, község B.-A.-Z. Megyében.

Mindkét *Maderspach-bányáról* olvashatunk a borsodi szénbányászat 200 éves évfordulója alkalmából 1986-ban megjelent könyvben is.²⁴

Azonban *Maderspach* nem minden borsodi tevékenysége volt sikeres. A kevésbé szerencsések közé tartozott például a *Baradla-barlang*²⁵ új bejáratának a megtervezése. (Bár *Aggtelek* hajdan *Gömör megyében* feküdt, de ma *Borsod-Abauj-Zemplén Megyében* található, ezért itt említjük az esetet.)

Általánosan ismert tény, hogy a *Baradla barlang Vörös-tói* bejárata *Münnich Kálmán*²⁶ iglói (korábban dobsinai) bányamérnök érdeme. Az már kevésbé ismert, hogy először *Maderspach Livius* kérték fel a barlang új bejáratának megtervezésére és kivitelezésé-

²⁴ 200 éves a borsodi szénbányászat 1786-1986. Miskolc, 1986.

²⁵ A *Baradla-Domica barlangrendszer* magyarországi részének évszázadok óta látogatott cseppkőbarlangja.

²⁶ Münnich Kálmán, dr. (jánosvölgyi), (1854–1934). Apja jánosvölgyi *Münnich Adolf* bányaigazgató, anyja *Soltz Berta*. Elemi és középiskolai tanulmányait az iglói evangélikus elemi iskolában, majd gimnáziumában (a 4. osztályt *Miskolcon*) végezte. 1870-1873 között elvégezte a selmecebányai *Bányászati Akadémiát*, 1874-ben ugyanitt a vegyészeti tanszék tanársegédje. 1875-ben a szászországi *Freibergbe* ment a bányászati akadémiára, ahol vas- és fémkohászatot tanult. 1876 tavaszán államvizsgázott *Selmecebányán*. Még ebben az évben a dobsinai kobaltbányák igazgatójává választották. A későbbi években a szepesi és gömöri bányák nagy részének igazgatásával bízták meg, majd később a korompai vasgyár bányaigazgatója volt 1895-ig. Időközben saját vállalkozásokat kezdett kőszénbányák nyitásával, majd társbérlet lett a szomolnoki kovand-bányánál, valamint a jászói vaskohó-bérletnél, majd igazgatósági tagnak választották meg a régi korompai vasgyárnál. 1895-ben az egyik alapítója és igazgatósági tagja a *Hernád-völgyi Magyar Vasipar Rt.*-nek. Számos társaság, egyesület elnöke, iparvállalatok igazgatósági tagja volt. A bányászat terén elért sikerei jutalmául 1902-ben magyar királyi bányatanácsosi címet kapott. 1877-ben nősült, feleségül vette *Nadler Biancát*. – *A Magyar Hegy- és Sportmászó Szövetség* honlapja. – <http://mhk.szofi.net/csarnok/m/munnichk.htm>.

re. A *Magyarországi Kárpát Egyesület*²⁷, melynek gondozásában állt akkor a barlang, 1885-ben hozzá fordult, hogy vállalja el az új kijárat elkészítésének bányamérnöki munkálatait. Ezt bizonyítja egy rövid hír is a „*Vasárnapi Újságban*,”²⁸ mely a hetilap 1885. évi 22. számában (május 31.) jelent meg.

A megrendelők meg is kérték a pénzügyminiszter jóváhagyását *Maderspach* megbízásához. Hogy mégis miért *Münnich* végezte el a tervezési feladatokat, nehéz megmondani. Lehetek anyagi, szakmai vagy egyéb okai is a döntésnek. *Münnich* még abban az említett évben kimérte az új bejárat helyét. A munkálatokat azonban csak 1889-ben kezdték meg, melyekben *Münnich Kálmánnak* egy dobsinai bányamérnök, *Benedicty Kálmán* volt a segítője. Az áttörésre (a felszínről mélyített alagút és a barlang találkozására) 1890. március 15-én került sor. A mai napig *Münnich-átjárónak* nevezik ezt a helyet²⁹.

Egyébként *Maderspach Livius* korábban kétszer tett látogatást a *Baradlában*: először 1873. augusztus 6-án a feleségével és rokonaival, majd 1877. július 24-én a családjával tekintette meg az aggteleki barlangot.³⁰

Volt *Maderspach Liviusnak* a borsodi régióban még egy, a bányászathoz nem kötődő jelentős aktivitása, mégpedig az *Első Borsod-miskolci Spódium és Csontlisztgyár* megalapítása. Ez a cég ismert vállalkozásai közül az egyetlen, mely nem bányászattal vagy kohászattal foglalkozott. A gyár a *spódium*, vagyis a csontliszt előállítására fókuszált. A társaságot *Maderspach Liviuson* kí-

²⁷ A *Magyarországi Kárpát Egyesület* 1873. augusztus 10-én, *Ótátrafűreden* alakult, és az ország első, a világ hetedik turistaklubja volt, mely rövid időn belül országos jelentőségű szervezetté vált.

²⁸ A *Vasárnapi Újság* 1854-1921 között megjelent képes ismeretterjesztő hetilap volt.

²⁹ GAÁL, Eudovít – GRUBER, Péter: *Jaskynný systém Domica-Baradla jaskyňa, ktorá nás spája*. Jósvalfő, 2014, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, 380-381. old.

³⁰ HAZSLINSZKY, Tamás: *A Baradla-barlang 19. századi nevezetes látogatói*. Rudabánya, 2004. Érc- és Ásványbányászati Múzeum, 57. old.

vül Wein János³¹ és Karczag József³² alapították. Az üzemről a *Miskolc története IV/1*³³ kötetben a következőket olvashatjuk:

„A XIX. században a cukorgyártásnál a cukor finomítására általánosan használták a spódiumot. Ez a latin szó csontszenet jelent, amelyet megőrölve lisztként adagoltak a cukoroldatba. A nagyszombati cukorgyárat az 1840-es években már cukorfinomítóval és spódium gyártással együtt létesítették. Később a technológia változásával a cukor fehéritéséhez tiszta mészkövet (Ca_2CO_3) használtak. A XIX. század utolsó harmadában, a városban és a környékbeli vágóhidakon levágott állatok csontanyagát nem használták semmire, szemédtombra került. Pedig 1880-ban csak a Miskolcon levágott szarvasmarhák száma 2802 db volt. Ezt a lehetőséget próbálták kiaknázni Maderspach Livius és Társai, amikor 1882-ben megalakították az Első Borsod-Miskolczi Spódium és Csontlisztgyárat. Az üzem 1883-ban már termelt. A gyártás során a nyers állatcsontot kifőzték, megszáritották, megpörkölték, majd liszté őrölték. Az így nyert csontszén adszorbeáló képessége révén megtisztította a cukrot. A vállalat csonttörő, főző, pörköltő berendezésekkel, spódiumégető gépekkel volt felszerelve, s ezek egy részét 24 LE-s gőzgép hajtotta. A nyersanyagot részben a környéken, részint Erdélyből szerezték be. A szükséges alapanyagot készpénzért vásárolták, ez viszont számottevő forgótőkét igényelt, viszont a tulajdonosok nem voltak elég tőkeerősek. Egy 1884. december eleji újsághírben már a gyár közeli megszűnéséről tudósítanak. A gyárat 1885 elején bezárták, s 1885 decemberében a város hajléktalanoknak bérlé az üres épület termeit.”

A vállalkozást nem kísérte szerencse, és alig három év múltán be kellett szüntetni. Pedig a kezdeteknél nagy tervekkel indultak. 1884-ben, amikor a gyárat meglátogatták³⁴ a *Debreceni Kereske-*

³¹ Maderspach Livius sógora, Maderspach Antónia férje.

³² Maderspach Livius sógora, Karczag Karolina testvére.

³³ VERES, László: Ipari középvállalkozások, a gyáripar kezdetei Élelmszer-feldolgozó ipar. = *Miskolc története IV/1. 1848-tól 1918-ig*. Miskolc, 2003, 433-434. old.

³⁴ Személyesen Maderspach Livius, a gyár igazgatója és „éltető-lelke” kalauzolta a látogatókat.

delmi Tanintézet oktatói és diákjai, még nagyon optimista hangvételben írtak a látogatásról³⁵:

„Hogy mennyi csontszenet készít e gyár, arról biztos tudomásom nincs, de az tény, hogy a kész spodium legnagyobb részben Csehországba, a spodium liszt Sziléziába és a spodium dara Württembergbe vitetik. A gyár 1882-ben keletkezett, hazánkban ez a hetedik; még kisebbszerű ugyan, de a gyártulajdonos állítása szerint, minthogy a kezdett nehézségein szerencsésen túlestek, a kereslet szerint e gyári telepet fokozatosan nagyobbítani fogják. – Adja Isten, hogy hazai gyár-iparunk ezen specialitása is minél nagyobb virágzásra emelkedjék. – A jelenlegi munkások száma 50 lélek.”³⁶

1889-ben, miután megvásárolta az épületeket, gróf *Andrássy Manó* még tett egy próbálkozást, hogy újraélessze a spodium-gyárat, de végül erre már nem került sor.

Maderspach Livius a történelmi Magyarország déli részéről *Felső-Magyarországra*, *Gömörbe* került, élete nagy részét itt töltötte, s alkotott maradandót. Az viszont kevésbé ismert, hogy kisebb jelentőségű, váltakozó sikerű tevékenységet a szomszédos *Borsod* megyében is végzett. Részt vett a helyi szénbányászat elindításában, vasérc után kutatott *Rudabányán*, és *Miskolcon* alapított egy különleges gyárat is. Mindezek szerves részét képezik gazdag életútjának, fontos állomásai sikeres bányamérnöki karrierjének, és a megyei ipartörténet szempontjából is figyelmet érdemelnek.

³⁵ 5 tanár és 30 tanuló vett részt a tanulmányi körúton, melynek során meglátogatták *Miskolc*, *Diósgyőr*, *Rozsnyó*, *Dobsina* és *Losonc* egyes ipari létesítményeit.

³⁶ POPPER N. János: *A Debreczeni Kereskedelmi Tanintézet értesítője az 1883/84-dik tanévről*. Debreczen, 1884, 5-7. old.

Képek



Maderspach Livius grubenben, a selmeci Bányászati Akadémia hallgatóinak viseletében, 1863. (Maderspach Kinga gyűjteménye)



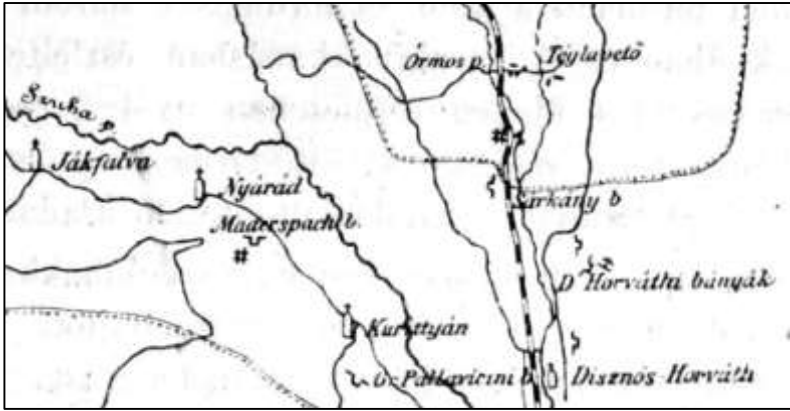
*Maderspach Livius és felesége, Karczag Karolina.
(Maderspach Kinga gyűjteménye)*



*A Gábor-tárna és a Kurittyán-tárna Kurittyán község határában.
(A Harmadik katonai felmérés térképéről. Forrás: internet)*



*Maderspach Livius bányász díszruhában.
(Maderspach Kinga gyűjteménye)*



Maderspach Livius szénbányáinak elhelyezkedése Mattyasovszky Jakab térképén. (Földtani Közlöny, 1882)



A felsőnyárádi szénbányászat emlékműve. (Forrás: Felsőnyárad Község honlapja)

A rudabányai vasércbánya ipar- és bányavasútjai

RÓNAFÖLDI ZOLTÁN

A *Sajó völgyében* és annak környezetében jelentős barnaszéntelegek voltak, amelyek kitermelése bizonyos szinten már a XVIII. században elkezdődött. E mellett viszont *Rudabányán* és környékén vasérc-lelőhelyeket tártak fel.

Amikor a rudabányai vasércbánya vasútjairól írunk, akkor a történetünk tehát két szálon fut, egyik a *Rudabányáról Barcikára* vezető iparvasút, a másik pedig magának a vasércbányának a bányavasútjai. A rudabányai bányavasút-hálózat a *Barcika – Rudabánya* 1000 mm nyomtávú iparvasúthoz kapcsolódott, majd később a normál nyomtávú vasút is kiépült. Mindez pedig a *Miskolc – Bánréve* vasútvonalhoz csatlakozott *Barcika* állomáson.¹ E vasutaknál ezért a fejlesztések és az üzemelés során számos közös pont és egymásra hatás volt.

Nézzük először a *Barcika – Ormospuszta – Rudabánya iparvasúttal* kapcsolatos történéseket!

A diósgyőri új kincstári vasgyár 1871-ben átvette jogelődje, a vashámor telekesi ércbányáit, emellett kutatásokat is folytatott.

¹ A *Magyar Államvasutak* 1871-ben építette az első olyan mellékvonali jellegű vasutat a *Sajó völgyében*, *Miskolc* és *Bánréve* között, melynél jelentősen csökkentették az építési költségeket. A 45,5 km hosszú első szakaszt 1871. június 13-án nyitották meg. A felépítményt 23,6 kg/m tömegű, „e” jelű vassínemből építették. Aztán többször korszerűsítették, erősítették, átépítették, ahogy azt az itteni bányászat, kohászat és egyéb gazdasági tevékenységek azt megkövetelték. (Rónaföldi Zoltán: *Múltba nézek... Bánréve és a vasút, 1871-1965. Magyar Elektronikus Könyvtár.*)

Pécs Antalnak az állami bányák és kohók állapotáról szóló 1873-as jelentésében a következőket olvashatjuk:

„...Rudóbányán és Telekesen számos nyomai látszanak egy régi rézbányászatnak; mostanában csak a nagy mennyiségben előjövő barna és vörös vasérczek termelésével foglalkozik néhány év óta a kincstár. A vasércz-telep Rudóbányán egész hegyet képez, Telekesen pedig 4-5 öl vastagságban táratott fel több helyen; az érczet szorgalmasan meg kell válogatni, mert 40-45 font vastartalma mellett néha réz is találtatik benne; gondos kezelés mellet azonban igen jó, és pályasínek gyártására tökéletesen alkalmas nyersvasat ad. Hogy ezen bányákból nagyobbyszerű ércstermelést eszközölni lehessen csak a személyzet elhelyezéséről és az érczek elszállítatásáról kell gondoskodni; a szállítás végett Telekesről Rudóbányán keresztül Sajó-Sz.-Péterig egy keskeny vágányú bányavasutat kellene építeni...

...hogya ha Telekestől Sajószentpéterig keskeny nyomtávú bányavasutat építenének, azzal Rudóbányán 300 000 mázsára, Telekesen 3-4 000 mázsára lehetne fokozni az évi termelést. A termelési költség mázsánként 7-8 krajcár, a szállítás Diósgyőrre a bányavasúton nem kerülne többé 12 krajcárnál...”²

Pécs Antal továbbá 100 munkáslakásra, tisztí lakásokra és 3 mér föld³ bányavasútra, összesen 520.000 forint⁴ befektetését indítványozta, ezen kívül 120.000 forint forgalmi tőkére is szükség

² Szeretnénk itt megjegyezni, hogy a diósgyőri kohászat megújulása során mind a kohászati technológiákban, mind a *Diósgyőr* környéki szénbányászatokban a korszerű technikai megoldásokat helyezte előtérbe. Percési szénbányájukban a mélyszinteken már 1901-től *Ganz* felsővezetékes villamos bányamozdonyokat alkalmaztak, amelyek a bányalevegő „kímélése” mellett szállítási teljesítményben és megbízható üzemvitelben is kiválóak voltak.

³ Valószínűleg bécsi mér földről lehet szó. (1 bécsi mér föld = 7585,92 méter)

⁴ Érzékeltetve az ügy nagyságát és fontosságát, mai értéken ez hozzávetőlegesen 1,8 milliárd Ft, az említett 120.000 Ft forgalmi tőkével együtt pedig 2,2 milliárd mai Ft (árfolyam → ártörténet.hu/magyarpénzérték-index).

lett volna. A kincstárnak azonban nem volt pénze, így továbbra is várattott magára a fontos nyersanyagbázis bekapcsolása a magyar vasipar vérkeringésébe. Ezzel a magántőkére hárult a feladat, hogy végre megoldja a rudabányai vasérc hasznosítását.

1872-től a legnagyobb magyar bányatulajdonos, *gróf Andrásy Manó* (1821-1891) is vasérckutatókba kezdett *Rudabányán* és környékén. 1874 és 1878 között, hét bányatelekre kapott adománylevelet (*Buda, Arad, Körösbánya, Parnó, Sajó, Tokaj, Patak*). Vasgyára *Rozsnyó* mellett működött, és bányái is voltak a közelben. Számára tehát nem volt létkérdés a rudabányai vasérc, mégis ő találta meg a bányászat fejlesztéséhez szükséges tőkéstársakat *báró Rothschild Albert* és *Iovag Guttmann Vilmos* bécsi bankárok, a morvaországi *Witkowitzban* működő kohómű főtulajdonosai személyében. *Andrásy* és a neves pénzemberek 1880. február 4-én *Bécsben* megalapították a *Borsodi Bányatársulatot* a lelőhely korszerű nagyüzemi módszerekkel történő kiaknázására. Ettől a naptól számíthatjuk a *rudabányai bányászat* újabb kori fellendülését.

Andrásy a bányatelkeket, a bankárok pedig az 500.000 aranyfórint tőke többségét adták a társulat indulásához, amit két éven belül ugyanilyen összeggel ki kellett egészíteni. Sikerült 12 évre bérbe venniük a kincstár bányatelkeket, és kötelezettséget vállaltak arra, hogy záros határidőn belül (1882. július 31-ig) megépítik a keskeny nyomtávú szárnyvonalat a Sajó völgyében futó állami vasút *Barcika* állomásától, *Rudabányáig*. Az adminisztratív vezetést *Gál Jánosra* (aki *Rozsnyóról* látta el feladatait), a műszaki irányítást az ausztriai *Eisenerzből* felkért *Breitfuss Gáspár* bányamérnökre bízta.

Guckler Győző a vasércbányászatról 1882-ben írt cikkében a *Borsodi Bányatársulat* megalakulásával annak a reményének ad kifejezést, hogy „...ilyképpen a bányászatot a vidéken erős kézzel felkarolván, azt bizonyára szebb jövőnek viszi eleibe...

Rudabánya a vaspályától meglehetősen messze fekszik, a vaskőnek szekereken való odaszállítása pedig igen drága, sőt az utak rosszasága folytán főleg esős időkben sokszor lehetetlen lett volna, a főgond arra lett fordítva, hogy a szállítás fennakadás nélkül törthessék, amit csakis a vaspálya által lehetett elérni.”

A szerződés értelmében 1880. július 24-én kérelmezte a *Borsodi Bányatársulat* egy *Rudabánya* felé vezető iparvasút létesítését *Barcika* csatlakozási ponttal a *Miskolc–Bánréve* vonalra. 1880. október 1-jén *Kozák János* prágai származású pályamester irányításával elkezdődött a vasút építése, amelyhez *Barcika* vasútállomáson 670 m hosszú átrakóállomás („*átdöntő állomás*”), kitérő, valamint fahíd épült a *Sajón* és a folyó árterében. Az 1000 mm-es nyomtávolságú iparvasút *Barcika* állomás után hagyta el a fővonalat. *Szuhakálló*, *Múcsony*, *Disznóshorvát*,⁵ *Ormospuszta* érintésével *Rudabányáig* vezetett. A legnagyobb emelkedő 20%, a legkisebb ívsugar 80 méteres volt. A *Sajón* egy 46 m nyílású, fahíd vezetett át. A vonatok *Ormospusztán* találkozhattak. A személyforgalmat a vonalon egyelőre nem engedélyezték, csak teherszállítás folyhatott. A 12 kg/m-es acélsínre a legkedvezőbb ajánlatot (I. o. 100 Ft/t, II. o. 80 Ft/t) a witkowitzi vasgyár adta. A nyomtávot 1000 mm-ben állapították meg. A pálya alatti vízátereszeket vascsővel képezték ki, az egyéb hidakat – a *Sajó* fölött is – fából készítették. A 14,1 km hosszú pálya részére 72 hold és 819 négyszögöl területet vettek igénybe.

Az 1. képen láthatjuk a *Barcika – Ormospuszta – Rudabánya* 1000 mm nyomtávú iparvasút nyomvonalát. A 2. képen az eredeti, faszervezetű *Sajó* hídon halad át egy szerelvény.

Az iparvasút forgalma 1881. augusztus 25-én indult meg. A vontatást két darab, a *floridsdorfi gépgyárban*⁶ készült, egyenként 50 lóerős mozdony látta el. Ezek az első gőzmozdonyok a 3. képen látható szerkezettel bírtak, itt az 1. pályaszámú mozdony látható.

⁵ Ma Izsófalva a község neve.

⁶ A *Floridsdorfi Mozdonygyár* (*Lokomotivfabrik Floridsdorf*, rövidítve *Flor*, majd *WLF – Wiener Lokomotivfabrik Floridsdorf* – vagy *LOFAG – Lokomotivfabrik Floridsdorf AG* – az 1869. szeptember 6-án az *Osztrák–Magyar Monarchia* harmadik mozdonygyáraként (az *AVT* mozdonygyára és a *Bécsújhelyi Mozdonygyár* után) alapított egykori üzem. Fennállása alatt típusainak sokszínűsége és minősége miatt *Európa* vezető mozdonygyárjai között tartották számon.

Ebben az első időszakban – éppen a vasútépítés fontossága miatt – a bányatársulat irodája *Barcikán* volt. A vasút üzembe helyezése után azonban ezt feloszlatták, és az igazgatóság *Rudabányára* költözött. Az első iroda, a műhely és központi irodaház között levő épület volt. A barcikai rakodás felügyeletével a MÁV-állomás elöljáróját bízták meg.

Amint írtuk, a vonal 1881 augusztusára készült el, s a forgalom beindítására és az átrakóállomás üzembe helyezésére augusztus 25-én került sor.

A kimutatások szerint 1 pályafelügyelő, 2 mozdonyvezető teljesített szolgálatot. *Barcikán* – a nyomtáv különbözősége okán – nagyméretű „*átdöntő állomás*” létesült az átrakódásra. (4. kép) Ez viszont a vasútüzemi költségeket jelentősen megemelte.

Nyerséctermelés	1 287 857 tonna
Pétkölés-termelés	769 516 "
Eladott és vasúton feladott érc	1 104 100 "
<hr/>	
A bánya teljes üzemköltsége	1 256 870,37 Ft
A pétkölés teljes üzemköltsége	211 925,13 "
Az iparvasút teljes üzemköltsége	341 733,76 "
Általános költségzáró	106 979,37 "
Értékcsökkenési leírás	169 636,74 "
Kinestárnak fizetett bányabér	296 468,20 "
A társulat javára írt bányabér	191 638,35 "
Bányarészeknek kifizetve	799 187,59 "
Összesen	3 814 466,31 Ft
<hr/>	
1 tonnára vonatkoztatott költségek:	
Nyerséctermelés	1,0007 Ft
Pétkölés	0,4164 "
Vasúti fuvarköltség	0,2732 "
Általános költség	0,1531 "
Értékcsökkenési leírás	0,1318 "
Összesen:	1,9772 Ft/t
<hr/>	
A pétköléshez felhasznált szén mennyisége	84 207,1 l
Az általános költségben elszámolt költségek és bányajuttatások	4 644,30 Ft
Telek, bánya és közlekedési adó	7 717,40 Ft
A kinestárnak és létszámoknak eladott érc használatára	36 200,29 Ft

Az iparvasút-üzem nehézségei közé sorolható az is, hogy az igen gyorsan megépített *Barcika – Rudabánya vonalon* a szállítás nem volt üzembiztos, tekintettel a pálya al- és felépítményeinek minőségére és a hiányos kivitelezésre is. Gyakoriak voltak a kisik-

lások és a tengelytörések. Jelentős talpfa-sűrítéssel és kavicságyvastagítással kellett az üzemköltség terhére a pályát megjavítani.

Egy 1888-ban készült kimutatás a *Barcika – Rudabánya iparvasúton* már 3 darab mozdonyról ír, 150 LE összteljesítménnyel. A társaság által épített vasúti pályájából ekkor tehát 14,1 km gőzüzemű, 2,1 km lóvontatású és 7,8 km egyéb szállítású volt.⁷

Az 1891. évben szerkesztett kimutatás, amely a bányatársulat első 10 éves eredményeit tartalmazza, igen jól szemlélteti a termelés és a vasút helyét is a költségek között.

Az egyértelmű, hogy az iparvasút „*teljes üzemköltsége*” az összes költségnek mintegy 10 %-át teszi ki. Az viszont nem állapítható meg, hogy ebben a vasércbánya egyéb vasútjainak költségei is benne foglaltatnak-e?

Mint érdekesség megemlíthető, hogy mind az iparvasúti, mind a bányavasúti mozdonyokat *moravska–ostravai szénnel* fűtötték, s csak az ott 1899-ben bekövetkezett bányászsztrájk ideje alatt használtak *pécsi szenet*.

1900-ban az iparvasúton már 6 gőzmozdony üzemel, 350 lőerő névleges összteljesítménnyel.

A századforduló a vasércbánya további fejlődését hozta. Meghatározták az elkövetkezendő és a folyó év beruházási létesítményeit és felhasználható hitelkereteit. Ezek között szerepel 2 új mozdony (60 000 K), és az új vasszerkezetű *Sajó-híd*, összesen 386 988 K-ért. Az 5. képen látható *új Sajó-híd a Barcika – Rudabánya* 1000 mm nyomtávú vasútján épült a korábbi fahíd helyett, már acélszerkezetből.

A közgyűlésen 1903-ban merült fel először az ajánlat, hogy a rudabányai érceket ne az iparvasúton *Barcikára*, hanem az időközben megépült *Bódva-völgyi vasúthoz*, *Szendrőn* csatlakozva, *Rudabányáról* közvetlenül, szabványos nyomtávú vasúton szállítsák. Ennek a tervnek a megvalósítását a hegyeken át építendő, csatlakozó vasút tetemes költségei tették lehetetlenné, valamint a tervezett szállítási költségekre végzett számítások sem adtak kedvező eredményt.

⁷ A két utolsó adat a bányán belüli vasutakra vonatkozik.

1900-ban már 6 darab gőzmozdony, 650 LE összteljesítménnyel üzemel. Egy ilyen nagyobb teljesítményű mozdonyt mutatunk be a 6. képen. Ez egy *B. Demmer rendszerű*, szintén a *floridsdorfi gépgyárban* készült, gőzmozdony.⁸

Ugyancsak üzemszámla terhére kívántak 1904-ben beszerezni egy újabb barnaszén-tüzelésű mozdonyt is a *floridsdorfi mozdonygyártól*, 12 800 koronáért.

1908-ban a Barcika – rudabányai iparvasúti vonalrészre, kapacitásbővítésre – 32.000 K-ért – egy darab, 4 csatlós, barnaszén-tüzelésű mozdonyt vásároltak.

Az iparvasút üzemét és a szállítási költségeket igen súlyosan érintette a nyomtáveltérés miatti barcikai átrakás. Addig is keresték a megoldást, ez azonban csak az azonos, normál nyomtávú vasút kiépítése lehetett *Barcika* és *Rudabánya* között.

Ráadásul az ormospusztai szénbányászati fejlesztések,⁹ a *Kurtyán* és *Felsőnyárad* irányából is érkező szén továbbszállítása, a szuhakállói, disznóhorváti szénbányák ugyanilyen gondjai mind az 1000 mm-es nyomtávú iparvasútra terhelődtek. Ennek teljesítő-képessége – fő célján, a vasércszállításon túl – azonban erősen véges volt.

Az új normál nyomtávú vasút elképzelése, tervezése, építése előtt és közben súlyos viták és ellenérdekeltségek voltak a térségi szénbányavállalatok, a vasércbánya és egyéb gazdasági csoportok részéről is, ami alaposan akadályozta, elodázta a megoldást.¹⁰

⁸ Ezt a mozdonyt egykoron még a *Borsodi Bányatársulat Barcika – Rudabányai Vasútüzeme* rendelte meg. Az 1000 mm nyomtávú időszakból a későbbiekben csak ez az egyetlen mozdony maradt meg. Ez aztán a *Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt.* ózdi gyárához került át (utóbb *Ózdi Kohászati Üzemek*), ahol szerkocsit építettek hozzá. Az *Ózd – Nádasd (Borsodnádasd)* 1000 mm nyomtávú vasútvonalon üzemelt. Akkor már az ózdi 21. pályaszámot viselte. 1970-ben leselejtezték, majd 1978-ban felújították, és *Nagycentkre* szállították, itt tekinthető meg a vasúti skanzenben.

⁹ Ez is a diósgyőri kohászat szénbányászata volt.

¹⁰ A legjelentősebbek a MÁVAG, a *Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt.*, a *Magyar Általános Kőszénbánya Rt.*, illetve ennek borsodi képviseelője a *Borsodi Szénbányák Rt.*, de kisebb bányatulajdonosok is...

Barcikától Disznóshorvátig csak 1912-ben készült el az új, normál nyomtávú vonal, melyet a MÁV épített, tulajdonolt és üzemeltetett. A forgalmi engedélyt a jelzett év október 31-én adták ki, de előzőleg már az *Ormospusztán* felhalmozott szenet is, a még nem teljesen kész vonalon szállították el.¹¹ Az első időszakban a MÁV 375. sorozatú gőzmozdonyát alkalmazták a vontatásra. (7. kép.)

A MÁV ekkor tájékoztatta a *Borsodi Bányatársulatot*, hogy a korábban már megépült MÁV *Barcika – ormospusztai* szárnyvonal mentén fokozatosan fejlődő szénbányák a *barcikai állomás* bővítését kívánják. Ezért a MÁV felhívta a társulatot, hogy a barcikai iparvágány rakodóját szüntesse meg, és foglalkozzék a szabványos nyomtávú vasút *Rudabányáig* való meghosszabbításával. Ekkor ismét pénzügyi huzavona kezdődött, így a rendes nyomtáv további kiépítése megint „*elaludt*”.

Később a barcikai „*átdöntő állomás*” felszámolásra került, és ettől kezdve *Barcika* helyett a vasércet *Ormospusztán* kellett átrakodni a MÁV-vagonokba.

1914-ben a gőzmozdonyok száma már 10, összteljesítményük 620 lóerő. Az 1000 mm-es „*iparvasút*” további időszakában 1925-ig a gőzmozdonyok számában és teljesítményében már nem történt változás.

A normál nyomtávú vasútvonal kiépítése *Rudabányáig* csak az 1920-as évek közepén valósult meg, az első világháború, a forradalmak, majd a trianoni katasztrófa okozta gazdasági nehézségek miatt.

1924 júniusában kezdődtek meg az *Ormospuszta – rudabányai* normál nyomtávú vasút építési munkálatai. Eredetileg a *Borsodi Bányatársulat* kölcsön felvételével kívánta a kivitelezés költségeit biztosítani, azonban a *szénkonjunktúra* oly nyereséget biztosított, hogy abból biztosíthatták a pénzügyi háttérrel. Az építést a bányatársulat saját kezelésében végezte, úgy, hogy a munkálatok az ipar-

¹¹ Az előmunkálati engedélyt egy évre 1909. április 8-án adta meg az illetékes minisztérium a *Gfrerer, Schoch és Grossmann* budapesti cégnek, amit 1910-ben újabb egy évre meghosszabbítottak. (*Vasúti és közlekedési közlöny*, 1909. 49. sz., IV. 25. és 1910. 54. sz., V. 8.)

vasút forgalmát ne zavarják. Mivel ezt a szakaszt – eltérően a korábbiaktól – nem a MÁV építette, ezért érdekes módon először csak, mint „normál nyomtávú iparvágány” üzemelt, vagyis ekkor még nem volt része a későbbi *Barcika – Rudabánya vasútvonalnak*. Az átadással együtt bizonyos átépítéseket is végeztek a vonalon a tengelyterhelés növelése érdekében.¹²

Az új vasúti szakasz építéséről, majd átadásáról a korabeli újságokban több tudósítás jelent meg. Az egyik miskolci napilap a következőt írta az 1925. év áprilisában történt üzembehelyezés kapcsán:

„A rudabányai vasércbányászat új vasútvonala. ...Negyvenöt esztendőn keresztül szolgálta e kisvasút a hazai vasércbányászat ezen üzemét, melyet az április 7-én üzembe helyezett rendes nyomtávú vasútvonal váltott fel. Az új vasúti vonal Ormospuszta állomásról indult ki és 4,7 kilométer távolságban – új elnevezést nyert állomásán – „Rudabánya Vasérctelep”-en van végpontja. Ezen új vasútállomás egyelőre csupán a Borsodi Bányatársulat vasérc és egyéb szállítmányának továbbítását eszközli, rövid időn belül azonban általános áruforgalmat, sőt személyszállítást is fog lebonyolítani. A Borsodi Bányatársulat Igazgatósága e vasútvonalat saját költségén építette és a vasútnak a Rudabányát környékező tizennégy község is beláthatatlan hasznát fogja látni az áruforgalom, valamint a közeljövőben megnyíló személyforgalom révén is. Az új vasútvonal műtanrendőri bejárása és a forgalomnak való át-adása április 7-én az illetékes hatóságok képviselői, az érdekelt községek és nagyszámú közönség jelenlétében ünnepélyes keretek között ment végbe Rudabányán.”¹³

A normál nyomtávú új vasúttal kapcsolatosan és az 1000 mm-es pálya felszedett sínjeinek további sorsáról a korabeli sajtó a következőket írta:

¹² Ekkor is a 375. sorozat volt itt a jellegzetes gőzmozdony-típus. A barcikai MÁV fűtőházhoz ezek közül a következők voltak állomásítva: 1927. május – 4 db; 1929. április – 4 darab; 1930. február – 4 darab; 1933. január – 5 darab.

¹³ *Reggeli Hírlap*, 34. évfolyam, 1925. 87. szám (április), 18., 8. old.

„Vasutat kapott tizennégy borsodi és gömöri község. Megnyílt az ormospuszta – rudabányai vonal – A nyáron megépítik a szegedi tanyai körvasutat

Miskolcraól jelentik. Tegnap adták át a forgalomnak ünnepélyes keretek között az ormospuszta – rudabányai vasútvonalat, amelyet a Borsodi Bányatársulat anyagi hozzájárulásával keskenyvágányú vonalról rendes vonalra építettek ki. Az új vonal révén tizennégy borsod – gömöri község jut vasúthoz. Turisztikai szempontból is fontos az új vonal, mert sokkal könnyebben megközelíthetővé teszi az aggteleki cseppkőbarlangot. A jövőben többé nem kell harmincöt kilométeres kocsitutat megtenni Putnokról, mert Rudabányától az aggteleki barlang csak tizenhárom kilométernyire esik. A vasútvonal megnyitásán az illetékes hatóságok és az érdekelt közösségek képviselőin kívül a közönség is nagyszámban vett részt. Az átépítés következtében felszabadult keskenyvágású vasútanyagot Szeged városa vette meg, hogy ennek felhasználásával építse ki a nyáron az alsótanyai körvasutat, így az ormospusztai vasút átépítése kettős hasznot hozott: tizennégy község és a szegedi tanyák jutnak vasúti összeköttetéshez.”¹⁴

Az Ormospuszta – Rudabánya „iparvágány” és a hozzá tartozó Rudabánya-Vasérctelep állomás üzemeltetési engedélyét a Magyar Királyi Kereskedelemügyi Miniszter 50.731/1925.V. számú rendeletével engedélyezte a Borsodi Bányatársulat részére. A Kereskedelemügyi Miniszter 141.410/1929. VI. számú rendeletével az engedélyt a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. budapesti cég-re ruházta át.

Egy nem sokkal a forgalom megindulása után Rosenblatt Emánuel miskolci fényképész által kiadott képeslap megörökítette Rudabánya – Vasérctelep vasútállomását.¹⁵ A fent idézett cikkben jelzett személyforgalom azonban csak 1945 után valósult meg ezen a szakaszon, mivel a pálya az államosításig a bányavállalat

¹⁴ *Új Barázda*, 1925. április (7. évfolyam, 74-97. szám) 1925-04-17 / 88. szám

¹⁵ Ez a képeslap jelen számunk 130. oldalán, a *Rosenblatt Emánuel képeslapjai a rudabányai vasércbányáról* című tanulmányhoz mellékelve látható.

tulajdonában volt. Addig úgynevezett „kézihajtánnyal” szállították az utasokat *Ormospusztára*, illetve onnan *Rudabányára*, mert a személyszállító vonatok csak odáig közlekedtek. Különleges alkalmakra azonban egészen *Rudabányáig* feljöttek utasokat szállító szerelvények is: például 1925. augusztus 20-án a *Gvadányi-szobor* leleplezésére, majd 1926-ban *Dobsina* bányaváros *Rudabányán* megtartott 600 éves ünnepségére *különvonaton* érkeztek ide a vendégek.

A vasútvonal a II. világháború során, 1944 végén a német rongálások miatt súlyos állapotba került. A pályaszerkezetek egy részét lerombolták, elszállították, az átereszeket és a hidakat pedig felrobbantották. Az újjáépítés, az államosítás, majd a termelés beindulása után már új keretek között, a *Magyar Államvasutak* részeként működött tovább a létesítmény.

A *Barcika – Rudabánya* 1000 mm-es iparvasutat, majd a későbbi normál nyomtávú vasutat – a rácsatlakozó iparvágányokkal együtt – a rudabányai vasérc- és a térségi szénbányászat éllette. Az 1980-as és 90-es évek bányabezárásaival azonban megpecsétlődött a sorsa ennek a vasútvonalnak is, ami 2007 márciusában a megszüntetéséhez vezetett. A sínek még a helyükön vannak, de azokon valószínűleg már soha nem fognak szerelvények zakatolni...

*

Ezek után a vasércbányán belüli bányavasutak történetét is tekintsük át! E kérdéskör bemutatása nem lehet olyan pontos, mint az előző iparvasúté, mert a bányabeli vasutak a műveléssel, a területek változásával, és számos egyéb dologgal kapcsolatban számtalanszor és folyamatosan változtak.

A *Borsodi Bányatársulat*, amikor elkezdte a vasércbánya komoly művelését, nagy lendülettel látott munkához. A gyors kutatófúrások után a külszíni termelés mellett döntöttek, amely az *Arad bányatelekben*, közvetlenül a vasút végállomása mellett indult meg. Az egész vasérctelep hasznosíthatósága érdekében 3 km hosszú, 500 mm-es *lővontatású „főszállítópályát”* fektettek le a *Bruimann* nevű bányatelekig. A szállítás 1 m³-es facsilékben történt.

A *Rudabánya – felsőtelekesi* lóvontatású bányavasút megépítését 1892 júliusára írta elő a végleges szerződés, így a *Rudabánya* felől kezdődő bányászat fokozatos távolodásának mértékében épült meg ez. Ez így 12 évre szólt és annak letelte után e *lővontatású* bányavasutat további 12 évig kellett üzemeltetniük. Ebben az időszakban 1,20 Ft/tonna, szállítási költséget szerződött le a Kincstár a vasút e részére.¹⁶

A *telekesi bánya* szállításának a rudabányai bányavasúthoz való csatlakoztatása érdekében az úgynevezett *telekesi táró*t hajtották ki, amely túlnyomórészt tömör ércben haladt.

Az 1887/88. üzemévi jelentésből egyértelmű, hogy a termelés emelkedése és a művelés alatt álló terület kiterjedése következtében, a *telekesi* bányarészek (*Vilmos*, *Szent István*) szállítását meg kellett oldani. A *telekesi táró* folytatásával a létesített 3 km hosszú, 500 mm nyomtávú vasútból 1200 m hosszú rész táróban haladt. A táró 1888 márciusában újból folytatták, és a teljes hossz ez év szeptember elejére elkészült. A táró közel csapásirányban 700 m-t haladt ércben. A telep erre merőleges kiterjedése 120 m, vastagsága, amelyet több aknával kutattak meg, 18 m volt.

Az 1888-ban a bányavasutakon 2,8 km volt *lővontatás*, a 7,8 km kiterjedésű vasutakon pedig „*egyéb*” *vontatás*.

Egy 1889/90 évi jelentés szerint, viszont már 1887-óta működik egy 500 mm nyomtávú, *gőzvontatású* bányavasútvonal is a *lővontatás* helyett a bányában. Ez az 500 mm-es nyomtávú *gőzüzemű bányavasút*, a szállítás a várakozásnak megfelelően 2 év óta zavartalanul végezte, és a termelt ércnek a pörkölőkhöz való levontatása olcsóbb üzemet biztosított, mint a lóval végzett szállítás.

Az 8. képen egy 500 mm nyomtávú gőzmozdonyt láthatunk a bánya egyik vasútján.

A *lővontatású* szállítópályát az *Andrássy bánya*mezőig mzdonyvontatású pályává építették át, amelyre a *M. Kir. Vasúti Főfelügyelőség* 1889. május 30-án üzembehelyezési engedélyt adott.

¹⁶ A leszállítandó ércmennyiséget a diósgyőri vasmű teljes évi szükséglete szerint, azaz 40.000 tonnában állapították meg.

A vasércbánya vasútjai, bár különböző vontatással működnek, mégis elválaszthatatlanok lesznek majd a villamosenergiától. Erről is, a vasutakról is, a villamos energiát előállító „erőközpontról” is olvashatunk egy forrásközlésben, melynek a bevezető sorai a következők:

„Az 1880. február 3-án Bécsben létrejött Borsodi Bányatársulat célja a rudabányai vasérctelep külszíni nagyüzemi módszerekkel történő kiaknázása volt. Az üzem és a bányatelep kiépítése lendületesen folyt a következő években, és ennek köszönhetően Rudabánya a század végére Európa egyik legkorszerűbb bányahelyévé vált. A társulat vezetése arra törekedett, hogy a termelés körülményeit és jövedelmezőségét folyamatosan javítsa, amit többek között az akkoriban még újdonságnak számító technikai megoldások gyors alkalmazásával kívántak elérni. A gépek, berendezések eleinte gőzüzeműek voltak, ám a szén és a vizet nehéz terepen kellett a bányába felszállítani. Ezért 1898-ban az akkor még ritkaságnak számító villamos központ létesítését határozták el a bányatelepen, ahonnan légvezeték továbbítja az áramot a külszíni fejtés munkahelyeire a szállítóberendezések működtetése céljából. A 100 lóerős váltóáramú generátort, kazánházat gőzgéppel, épülettel együtt 1898 októberére fel is építették. Ez a beruházás tette lehetővé, hogy később elektromossá alakítsák át az angol gyártmányú gőz-kotrógépeket, és a bányavasút is villamos meghajtást kapjon...”¹⁷

A továbbiakban Breitfuss Gáspár bányai igazgatót idézzük:

„Bányatársulatunk rudabányai telepe közelében művelés alatt álló, mellékelt helyszínrajzban feltüntetett Andrassy és Vilmos bányákban, villamos erővel hajtott felhúzó készülékeket, illetve siklókat tervezünk berendezni. Ezen siklókon az Andrassy bányában összegyűlt, valamint az érczkövet takaró fedőrétegek a helyszínrajzban „A”-val jelölt hegyoromra felhúzni és ottan a hegy lejtőjén elteríteni – a Vilmos bányában pedig a vaskövet az előbbihez hasonló módon és – siklón felhúzni és onnan az 50 ctm vágánytávú s már régebben üzemben levő gőzüzemű bánya vasutunkon ruda-

¹⁷ Hadobás Sándor: A rudabányai vasércbánya... 2006.

bányai pörkölőinkhez, illetve ottani állomásunkra elszállítani tervezzük, a tervezett berendezések által egyrészt üzemünket fokozni, a kézi munkát jobban értékesíthetni, és gazdaságosabb kezelést remélhetünk elérhetni. A berendezés, valamint annak elhelyezése a mellékelt helyszínrajz s az ahhoz tartozó részletes építési tervekben feltüntetett módon és pedig következő képen létesülne. Rudabányai vasút állomásunk közelében, nevezetesen a helyszínrajzon 1181. számmal jelölt telken, egy központi áramfejlesztő telep építését tervezzük.

Központi telepünk három 85 m² fűtő felületű és 10 légkörnyomású gázkazánnal és egy fekvő gőzgéppel lesz felszerelendő, ezen gőzgép egy dynamogépet hoz működésbe, mely utóbbi 2000 volt és 35 ampére áram erősségű váltakozó áramot szolgáltatna.

A gép és dynamo felett a mellékelt tervezetben feltüntetett favázás gépház építése terveztetik, a kazánok nagyobbára szabadon, illetve beboltozva fedél nélkül állnak. A gép táplálására szükséges vizet a saját területünkön építendő közönséges kútból tervezzük nyerni.

A 40 mtr magassággal tervezett magas kémény vasbádogból belül kifalazva lesz felépítendő.

A kazánok, gép és dynamo gép kezelését törvényszerű képességgel bíró egyénekre fogjuk rábízni, és az összes gépeket az elő írt felszereléssel fogjuk elláttatni.

A most leírt központi telepünkön fejlesztendő villamos áramot az Andrassy és Vilmos bányáig távirda oszlopokon 4.0 mtr magasra függesztett kettős vezetéken tervezzük át vinni, a vezeték vonalát a helyszínrajzban feltűnő módon jelöltük meg.

A vezeték az Andrassy bányában a helyszínrajzon „A”-val jelölt helyen egy transzformátorral áll kapcsolatban, mely Transzformator a 2000 volt feszültségű áramot 300 voltra szállítja le, mely feszültség mellett lesz működésbe hozva az itt elhelyezett II. rendű motor...

Az egész berendezés részben saját területünkön, részben Rudabánya és Felső-Telekes községek határában és ottani birtokosok területén lesz létesítendő. Az idegen területeket egyrészt megvenni [szándékozunk], másrészt, különösen a vezeték-oszlopok elhelyezésére és a vezeték alatti, a fenntartásra szükséges területeket kár-

talánítás útján reméljük megszerezni, s mivel ez iránt a szükséges lépéseket már is megtettük, reméljük, hogy a közigazgatási bejárás alkalmára a területek használatba vételére vonatkozó engedélyeket be fogjuk mutatni.

A vezeték, valamint a többi tervezett építmények által vízfolyások nem érintetnek és idegen érdekek nem sértetnek meg.

A vezeték közhasználatban lévő utat három ízben szel át és pedig Rudabánya községben a központi telep közelében ugyan itt a vezeték első törése közelében és végre Felső-Telekes község határában az alsó Telekesre vezető községi utat.

A vezeték hossza a központi teleptől az Andrassy bányáig 1500 mtr, innen a Vilmos bányáig 2000 mtr, összesen tehát 3.5 kmtr hosszú.

Közhasználatban lévő utak, műtárgyak vagy egyéb létesítmények áthelyezése vagy átalakítása nem lesz szükséges.

A költségekről külön jegyzéket csatoltunk, mely szerint a berendezés 42000 frtot tenne ki...¹⁸

A 9. képen a rudabányai energiaközpontot mutatjuk be 1940. évi állapotában.

A bányatársulat berendezéseiről és főbb adatairól a *Magyar Bányakalauz* közöl részleteket, miszerint 1892-ben 157 munkáslakáson kívül fűtőháza, műhelye, raktára, rendező-pályaudvara, kórháza, iskolája és ételmezési raktára volt a vállalatnak. A bánya dolgozóinak létszáma 569 férfi és 73 gyermek, a külszíni – segédüzem, pörkölő és vasúti – munkaerő 105 férfi és 2 gyermek.

A keskeny nyomtávú szállítás a bánya határain nem terjedt túl. A korszerű megoldásokra való törekvés szép példája, hogy a bánya belső munkáinál 1904-től kezdve *benzinmotoros mozdonyt*¹⁹ használtak a gőzüzemű kotrógép mellett. 1904-ben a költségek

¹⁸ Hadobás Sándor: A rudabányai vasércbánya... 2006.

¹⁹ Típusa nem ismeretes, de talán valószínűsíthető. A korabeli *Rimamurány-Salgótarján Vasmű Rt.*, Ózd somsályi szénbányájában akkor *Oberursel* benzinmozdonyokat használtak. Az *Oberursel* benzinmotoros mozdonyok számos más helyen is alkalmazásra kerültek, és elterjedtek voltak, erdészeteknél (pl. *Szomolnok*), az *Erdélyi Bányavasútnál* (*Vajdahunyad*) és még sokfelé.

csökkenése céljából az egyik kotrógépnél, a vasércbányában a meddő elszállítására, ló helyett „benzinmozdonyt” próbáltak ki. 3 hónapi üzem után az összehasonlító számítások azt bizonyították, hogy a mozdony 8 lovat pótol. A lószállítás költsége 3 hónap alatt 4630,46 K, míg a mozdonyszállításé 2879,59 K. A megtakarítás 1750,87 K, ez adómentes benzin használata esetén 2308,59 K lett volna, vagyis 3 hónap alatt a mozdony 1 évi, teljes amortizációját biztosította.

A kotrógépeket kiszolgáló benzinmotoros mozdonyoknál kár, hogy üzemük nem volt folyamatos és a gépek elavulása után hasonló újabb mozdonyt nem állítottak használatba.

A 10. képen a vasércbánya bányavasútjainak *nyomvonal térképe* látható.

1905: A bányauzemköltség terhére a következő beszerzések történtek: 2 új fékmű, 37 db önürítő letakarítási csille, 30 LE-s új mozdony, 12 LE-s benzinmozdony az *Andrássy II.* bányarészbe, kétlépcsős Ingersoll-kompresszor, 2 közetfűrógép és egy új gőzkazán. (Az *Andrássy II.* bányarész elnevezést ettől az időtől kezdve használják.)

Az 1908. évben tartott közgyűlés a következő beszerzéseket engedélyezte a bányavasút részére: egy darab 3 csatlós barnaszén-tüzelésű bányamozdony a *Polyánka – telekesi vonalrészre* 12 000 K-ért, a letakarítás helyének a meddőhányótól való nagy távolsága miatt két darab *Siemens* gyártmányú, 30 LE-s villamos mozdony. Ezek beszerzése megtörtént, és üzembe is kerültek.

1910-ben vezették be a *felsővezetékes villamosmozdony-szállítást* a bányavasút egyes részein. A 11. képen a felsővezetékes villamosmozdony-vontatású pálya részletei láthatók.

Az 1914. évi gépkimutatásokban 2 villamosmozdony is szerepel, 60 lóerő összteljesítménnyel.

1918: Az üzemben levő benzinmozdonyokat a benzinhiány miatt *fa-szén gázgenerátorral* működőkké alakították át.

A bányavasúton a mozdonyszállítás 1925 után átmenetileg háttérbe szorult, s helyette a *végtelen kötelű szállítás* került előtérbe. Ennek részben természetes oka a külszíni bánya mélyülése volt, ami a művelés magasságában kiképzett hányók további használata

tát lehetetlenné, s a meddő felvontatását szükségessé tette. Ez időszakban viszont igen nehézkes és kellemetlen vonalvezetésű végtelenkötelű pályákat létesítettek olyan helyeken, ahol a mozdonyszállítás kiterjesztése, a mélyebb külszíni tölcserék és a kialakuló földalatti kutatások céljaira készült kisebb kötélvontatással kiegészítve, célszerűbb lett volna. A végtelen kötélű szállítás ilyen hátrányos túltengését csak az altáró elkészítése szüntette meg.

1926: Hasonlóképpen áramhiány miatt nem volt kihasználható a villamos vontatású bányavasút sem, és ezért a fa-szén gázgenerátoros mozdonyokkal kellett a szállítást erősíteni.

1927-ben a villamos mozdonyok száma már három, 130 lóerővel. A 12. képen felsővezetékes vasutat látunk.

Az 1930-as évek jelentős fejleménye, hogy nagy ütemben megindult a földalatti vágathajtás. Ez a művelési mód korábban ismeretlen volt a modern rudabányai bányászatban. Előtérbe kerülését a meddőletakarítások elmaradásának és a kotrógépek leállításának köszönhette.

A közeli *Kurityánban*, a régóta rudabányai tulajdonban levő szénbánya mellett, új *gőzturbinás erőművet* építettek, ahonnan távvezetéken keresztül látták el árammal a rudabányai üzemet és a települést.

A vasércbánya további sorsát a második világháború határozta meg. 1939-ben hadiüzemmé nyilvánították. Az ércigények növekedése miatt 300.000 tonnára futott fel a termelés, amihez hozzájárult a *földalatti művelés* megindulása 1942-ben. A *barnavasérc* (az elsődlegesen kialakult *karbonátos vasérc* oxidációs zónájának érce) mellett kisebb mennyiségben megkezdtek a gyengébb minőségű *pátvasérc* és az *ankerit* (vas, magnézium és mangántartalmú, gyenge minőségű vasérc) fejtését is. A munkások száma 820 főre ugrott.

1943 szeptembere nevezetes időpont a vasércbánya történetében, hozzáláttak a vasútállomástól kiinduló *földalatti főszállító-pályá*, az *altáró létesítéséhez*, amit azonban csak 1948-ban adtak át. Az altáró építése a *Barcika – Rudabánya* normál nyomtávú vasúthoz való közvetlen csatlakozást biztosította. A vasúti vágányzat zúzott kavicsba ágyazott, 1,2 m hosszú tölgytalpfakon, 23,6 kg-os

sínnel épült. Ebből az időszakból származó adat: villamos mozdonyvezető és kísérő: 6 fő/műszak. (A 13. képen az *altáró*, a 14. képen pedig az *altárói vasút* részlete szerepel.)

1944. évben a villamos mozdonyok száma 7 darab, 236 lóerővel.

1946: Nehézségek jelentkeztek a villamos mozdonyok igen elhasznált állapota miatt is. A 15. képen az *altárói rendező-pályaudvar* látszik.

1947 februárjában 15 munkanapon kellett ló szállításra áttérni, nemcsak áramhiány, de a villamos forgórészek átütése, az áttekeresések lassú üteme, a vezetékanyag hiánya miatt.

1947/48-ban beruházási vonatkozásban a legfontosabb feladat az altáró építésének, a villamos vontatás munkavezeték-szerelvényeinek és mozdonyainak, végül a rakodói támfalépítés hitelkeretének biztosítása volt.

Az 1950. évről szóló adatokban 8 villamos mozdony szerepel, 230 lóerő összteljesítménnyel.

A bánya munkahelyein a *mozdonyszállítás* csak 1953-ban jelent meg ismét, előbb a külszíni érctermeléshez beállított *Diesel-mozdonyokkal*, majd 1954-től a földalatti munkáknál a *főszállítás* és a munkahelyek közötti vágatszakaszokban *akkumulátoros mozdony*al. Mindkettő bebizonyította hasznosságát, a főszállítás felsővezetékes villamosmozdony-szállításra berendezett pályái és a helyüket állandóan változtató és haladó munkahelyek közötti csilliforgalom lebonyolításának legmozgékonyabb gépei maradtak.

1953-ban jelentős mértékben szaporodtak a gépi berendezések: ez évben 2 db Diesel mozdonyt, 4 db villamos bányamozdonyt, 100 db 2 m³-es és 100 db 1 m³-es csillét szereztek be, lényegesen megjavítva és korszerűsítve ezzel a bánya szállítását. (16. kép, *C-50 dízelmozdony*)

A bányabeli kamrafejtések kiszolgálását is 1953-tól próbálták *akkumulátoros bányamozdonyokkal* segíteni. Erre vonatkozik a 17. kép, amelyen *LEW* gyártású, *EL-9*, akkumulátoros bányamozdony

dony²⁰ látható. Itt éppen a kamrafejtés csapolóvágatában végzi a szállítást.

A *felsővezetékes villamos mozdonyos szállítás* bevezetésétől kezdve állandóan terjeszkedett, s a rendszer korszerűsödését kisebb-nagyobb kihagyásokkal követte, s végül 1954-ben az összes elavult mozdonyt újakra cserélték át. Külszínen és föld alatt megmaradt a főszállítás legjobb eszközeinek.

1955-ben a villamos mozdonyok száma 8, 354 LE-vel, 2 dízel-mozdony, 70 LE, 2 akkumulátoros villamos mozdony, 12 LE.

1956: A bányabeli vágathajtás további gépesítése céljából *PML-5* típusú rakodógépeket, akkumulátoros bányamozdonyokat, Diesel-mozdonyokat, sarabolóvitlákat, légső ventilátorokat, fűrókalapácsokat szereztek be. A 18. képen *AEG*²¹ gyártású akkumulá-

²⁰ A LEW EL9 egy akkumulátoros, keskeny nyomtávú villamos bányamozdony, melyet a *VEB Lokomotivbau Elektrotechnische Werke „Hans Beimler“ Hennigsdorf* (LEW) gyártott *Hennigsdorfban*, a *Német Demokratikus Köztársaságban* 1948 és 1989 között. A mozdony igen népszerű volt a KGST-tagállamok körében, a típusból ugyanis hosszú, 41 éves gyártási ideje alatt (mely alatt az újabb kivitelek sem rendelkeztek az eredetihez képest komolyabb változtatásokkal) 1703 darab készült, 762 db pedig exportra. Hazánkban 87 darab EL-9 közlekedett, szinte kivétel nélkül bányavasutakon, ám a bányák bezárásával legtöbbjüket selejtezték és szétvágták. A *Kemencei Erdei Múzeumvasút* azonban két 600 mm nyomtávú mozdonyt megmentett és felújított. A 3238,3201 pályaszámú a vasút megbecsült tolatómozdonya csendessége és egyszerű kezelhetősége miatt. A másik mozdonyt (3238,3202) tulajdonosa 2017-ben a *Gödöllői Erdei Vasútra* szállította. Azóta ott továbbít személyvonatokat nyílt napokon/ünnepeken, és egyben ez a vasút egyik alapgépe is, hosszú távon számítanak a mozdonyra.

²¹ Az *AEG Aktiengesellschaft* egyike volt a világ legnagyobb elektrotechnikai vállalatainak. A céget 1883-ban alapították *Berlinben*, mint *Deutsche Edison-Gesellschaft für angewandte Elektrizität* (*Német Edison-Vállalat az elektromosság alkalmazására*) és néhány évvel később az *Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AG* cégneven bevezetett olyan termékeket az elektromos energiatechnikai gyártmányokon kívül, mint az elektromos háztartási gépek, elektromos épületfűtő berendezések, villamosok, villamos- és gőzmozdonyok, valamint a *NAG* le-

toros bányamozdony és személykocsi, a 19. képen pedig AEG gyártású bányamozdony látható.

1956-ban épült ki a rudabányai vasércbánya 500 mm nyomtávolságú villamos üzemű bányavasútja, amely *Rudabánya Ércbánya* állomásról indult ki, az eredetileg engedélyezett 2 vágányú pályával ellentétben véglegesen egyvágányú pályával és a *Rudabánya – szendrői utat* vasúti felüljáróval keresztezve az ércdúsítónál végződött a 18/10 szelvényben. Az ércdúsítónál tervezett 5 vágányú állomás helyett 3 vágányú állomás épült. A legkisebb sugár 50 méter, a legnagyobb emelkedése nyílt vonalon 1‰, az érc-dúsítón túlúti részen 10‰. A bányavasút felépítményei 18 kg/m tömegű, a kitérők 23,6 kg/m tömegű sínekből készültek.

Egy kép a mából: ez maradt a vasérctelepi pályaudvarból... (20. kép).

ányvállalatában gépjárműmotorok. Az AEG 1982-ben kénytelen volt csődöt jelenteni; 1985-ben megvásárolta a *Daimler-Benz AG*. Végül 1996-ban fuzionált a *Daimler-Benz* leányvállalatával, és struktúráját tekintve a következő időkben *Németország* második legnagyobb elektromos csoportja (a Siemens után), és elkülönül minden gyáregység. Ma az AEG márka a svéd *Electroluxé*, és számos cégnek adják licenzbe az AEG márkanevet a „*Electrolux Global Brand Licensing*” licenzek használatáról szóló szerződés alapján. Mint a *Studiengesellschaft für Elektrische Schnellbahnen* alapító tagja, az AEG és a *Siemens & Halske* már 1899 óta felelős volt a villamos vontatási és gyorsvasúti vasúti kocsik fejlesztéséért. Az AEG a 20. században számos villamosmozdonyhoz gyártott elektromos részt *Németországban*. Ezen kívül gőzmozdonyok is készültek az AEG gyáraiban. 1954-ig a küsszámú gőzmozdonygyártás mellett sok villamos mozdonyt gyártottak.

Felhasznált irodalom

- Habsburg Birodalom (1869-1887). Harmadik Katonai Felmérés (1:75000)
- HADOBÁS Sándor: A rudabányai vasércbánya villamosításának kezdete. = *Az Érc- és Ásványbányászati Múzeum közleményei*, 3. sz./2016. (Breitfuss Gáspár tervezete, 1898.)
- KARÁCSONY Tamás: A MÁV Miskolci Üzletvezetőség vonalhálózatának kiépülése, különös tekintettel a Miskolc környéki vonalakra. Kazincbarcika – Rudabánya vasútvonal, <http://www.vasutas.eoldal.hu>.
- MOSER Károly: A rudabányai vasércbánya gépesítése. = *Rudabánya ércbányászata*. Budapest, 1957. OMBKE, 332-359. old.
- Nagyvasúti vontatójárművek Magyarországon* Budapest, 1984. Közlekedési Múzeum.
- PANTÓ Endre: A 75 éves nagyüzemi vasércbányászat. 1880-1955. = *Rudabánya ércbányászata*. Budapest, 1957. OMBKE, 102-221. old
- PODÁNYI Tibor: A nagyüzemi vasércbányászat 100 éve Rudabányán. = *Bányászati és Kohászati Lapok – Bányászat*, 1980. (113. évfolyam, 1-12. szám)
- RÓNAFÖLDI Zoltán: Kronológia. A borsodi és az ózdvidéki szénbányászat fontosabb évszámai. (Magyar Elektronikus Könyvtár)
- RÓNAFÖLDI Zoltán: A borsodi és ózdvidéki ipar- és bányavasutak rövid története (Magyar Elektronikus Könyvtár)
- Rudabánya ércbányászata*. Budapest, 1957. Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület.
- Rudabánya város honlapja, www.rudabanya.hu.



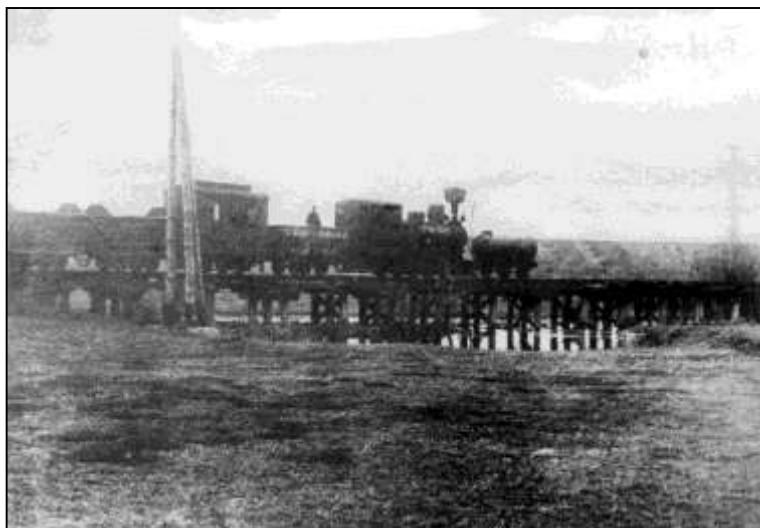
Képek, térképek



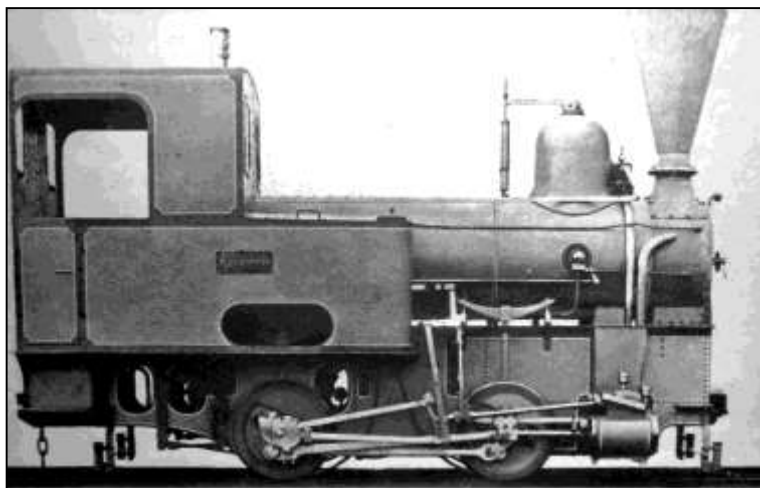
1. kép. A Borsodi Bányatársulat

Barcika – Ormospuszta – Rudabánya iparvasútja. A barcikai vonalszakasz Szuhakálló után a Felsőrét és a Pástrét területen vezetett keresztül²²

²² A Habsburg Birodalom III. katonai felmérési térképéről.



2. kép. Az eredeti, faszerkezetű Sajó-híd²³



3. kép. A Borsodi Bányatársulat 1. pályaszámú mozdonya²⁴

²³ Bányászattörténeti Múzeum, Rudabánya.



4. kép. A barcikai „átdöntő állomás”. Itt történt az 1000 mm-es iparvasúti kocsik kidöntése a normál nyomtávú vagonokba



5. kép. Acélszerkezetű vasúti híd a Sajó felett, az 1000 mm-es nyomtávú pályán, Barcika vasútállomás térségében, 1899-ben épült²⁵

²⁴ Rónaföldi archív (1000 mm nyomtáv, 50 LE, Barcika – Rudabánya iparvasút. Gyártó: WLF – Wiener Lokomotivfabrik Floridsdorf, 1880.)

²⁵ Husonyicza Gábor gyűjteménye. A hidat 1969-ben bontották el, miután az UVATERV rendkívül kedvezőtlen szakvéleményt adott a felújítathóságával kapcsolatban.



6. kép. A bányatársulat 1000 mm nyomtávú, B. Demmer rendszerű, a floridsdorfi gépgyárban készült erősebb gőzmozdonya²⁶



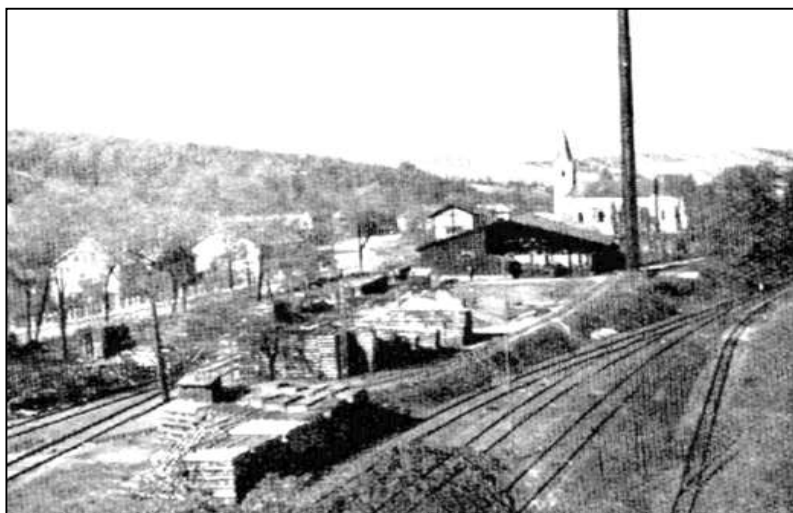
7. kép. MÁV 375. sorozatú, mellékvonali gőzmozdony (korábban TV. osztály)²⁷

²⁶ Rónaföldi archív.

²⁷ Nagyvásúti vontatójárművek Magyarországon (Közlekedési Múzeum, 1984).



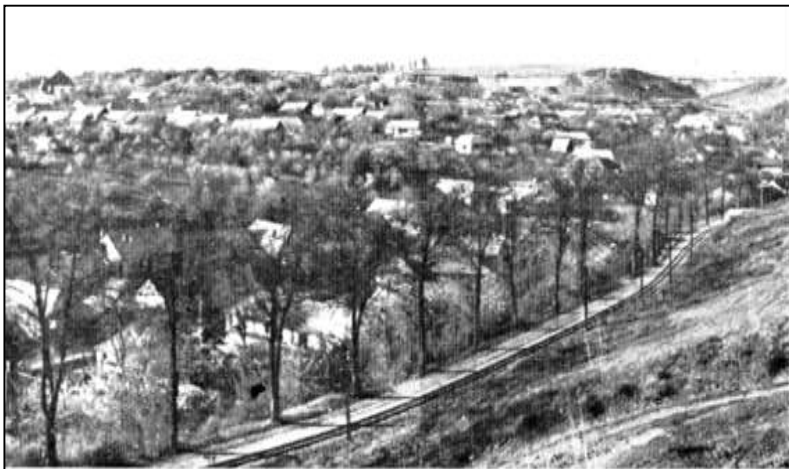
8. kép. 500 mm nyomtávú bányavasút és gőzmozdony Rudabányán



9. kép. Energiaközpont (a háttérben, magas kéménnyel),
Rudabánya, 1940



10. kép. A vasércbánya bányavasútjainak nyomvonala²⁸

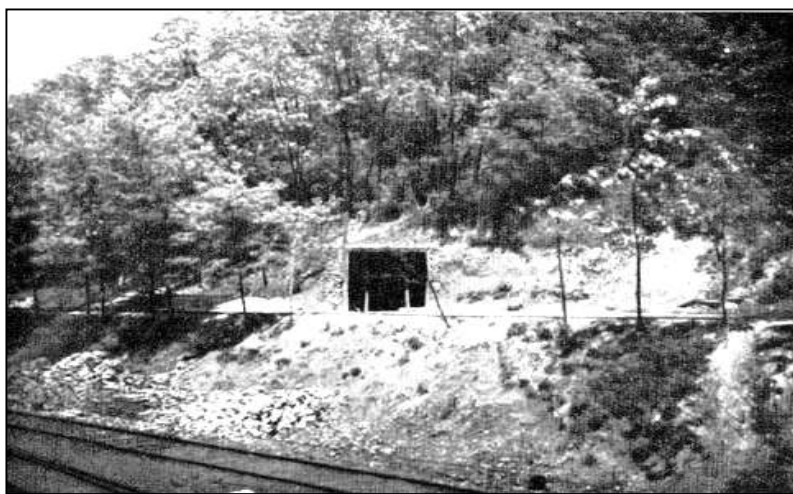


11. kép. Felsővezetékes villamosmozdony-vontatású pálya

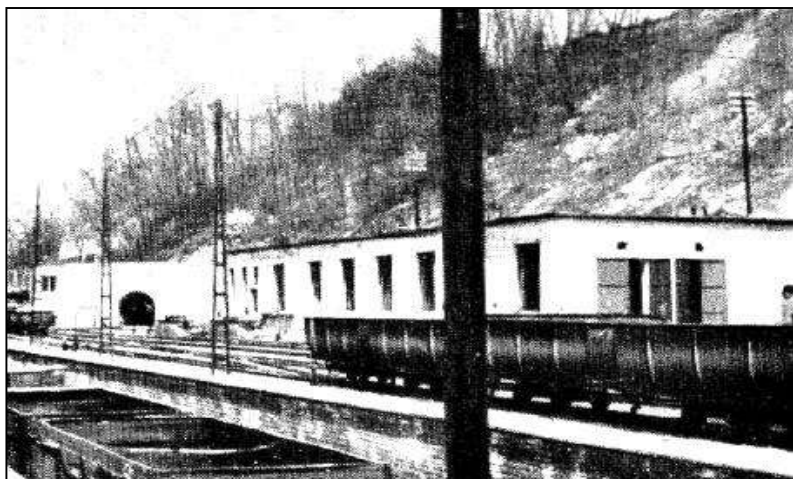
²⁸ A www.kisvasut.hu térképe alapján.



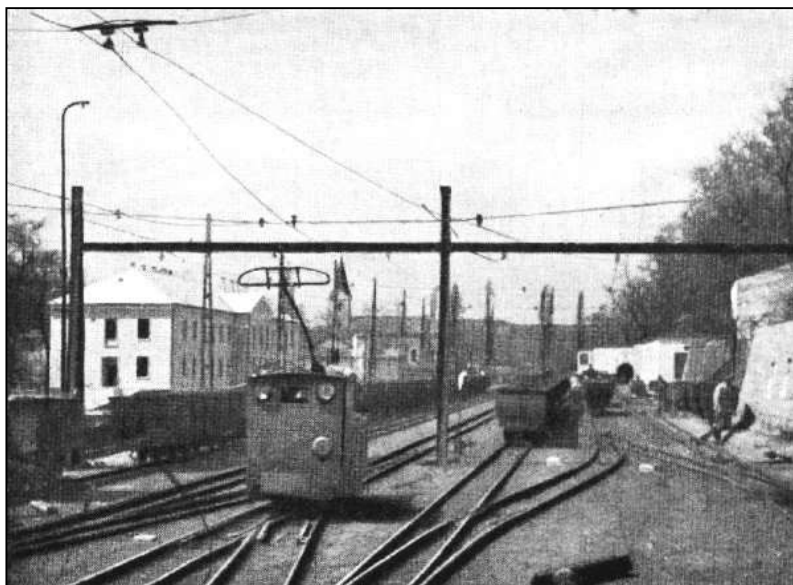
12. kép. *Felsővezetékes villamosmozdony*



13. kép. *Az épülő altáró bejárata az 1940-es években*



14. kép. Az altáró bejárata és a vasút, 1960-as évek



15. kép. Rudabánya, az altáró rendező-pályaudvara



16. kép. C-50 dízelmozdony²⁹

²⁹ A C-50-es a magyar gyártmányú kisvasúti dízelmozdonyok egy típusa. Az 1950-es évek elején a *Szállítóberendezések Gyárában* és a *MÁV Északi Járműjavító Üzemében* fejlesztették ki, majd másfél évtized alatt több mint 200 darabot gyártottak belőle. Fénykorában a gazdasági vasutak meghatározó vontatójárműve volt, és a magyar kisvasutak jó részén még ma is ezek a mozdonyok vontatják a szerelvényeket. A fejlesztést a második világháború után kezdték el, és 1952-ben, amikor a *Szállítóberendezések Gyára* beszüntette a kisvasúti járművek gyártását, a még csak papíron létező mozdony tervezését a *MÁV Északi Járműjavító Üzeme* fejezte be, ahol tervezői *Helm Ödön*, *Szakács Gábor* és *Temesi Béla* mérnökök voltak. Az igényektől függően többféle, 600, 760, 950 és 1000 mm nyomtávra is készültek. Csepel D413 dízelmotorral, majd később D414 típusal is gyártották. A motor szerkezete: négyhengeres, álló hengerelevezésű, négyütemű, előkamrás, névleges fordulatszáma 1500/min. Az 5 fokozatú váltóval épült mozdonyok vonóereje 42,6 – 4,1 kN között változott a sebesség függvényében. 1952 és 1968 között gyártották ezeket a mozdonyokat.



17. kép. LEW-EL-9 akkumulátoros mozdony kamrafejtésben³⁰



18. kép. AEG gyártású, akkumulátoros bányamoszdony és személykocsi

³⁰ Moser Károly: A rudabányai vasércbánya i. m. 358. old.



19. kép. AEG gyártású akkumulátoros bányamozdony az altáró előtt



20. kép. Rudabánya, az egykori Vasérctelep állomás: ez maradt, vagy már ennyi sem...?³¹

³¹ <https://vasutallomasok.hu/index.php?o=showlanc&l=38139&f=7307>

A nagybányai és a felsőbányai bányaiskola története

RÉTHY KÁROLY

A világ első bányaiskoláját 1557-ben a bolíviai *Potosiban* létesítették. *III. Károly* magyar király uralkodása idején (1711-1740) a bécsi udvari kamara határozata alapján az érchegységi *Joachimsthalban* (ma *Jáchymov, Csehország*) montanisztikai szakemberképzés céljából 1716-ban létrejött az első ún. „*gyakorlati bányaiskola*”. Ennek mintájára középfokú képzést nyújtó bányaiskola nyílt 1725-ben a *Selmecbánya* melletti *Szélaknán* és 1729-ben a bánsági *Oraovicán*. A selmecbányai kétéves bányaiskola először csak közép-fokú bányászati és kohászati képzést nyújtott, amely 1735-ben *Bergschule* néven „*Bányatisztképző Intézet*”-té alakult. Az 1747-ben *Szomolnokon* nyílt kétéves bányaiskolának is a szakemberképzés volt a feladata. Az 1762. október 22-én kelt *Systema* című leiratában *Mária Terézia* (ur. 1740-1780) megerősítette az udvari kamara azon döntését, hogy a selmecbányai bányászati-kohászati tanintézetet akadémia rangra emeli. A tanintézet fokozatos bővítése után 1770-ben jött létre a selmecbányai „*Academia Montanistica*”, vagyis „*Felsőfokú Bányatisztképző Intézet*”, amely *Európa* egyik meghatározó felsőfokú bányászati-kohászati tanintézete lett, ahol később erdészsképzés is folyt. A későbbiekben *Nagyágon* létesítettek „*Nagy-Ager Bergschule*” néven német nyelvű alsóbb bányaiskolát 1836-ban (Téglás G.), ami 1873-tól hároméves magyar nyelvű altisztképző iskola lett. *Ferenc József* császár 1849-es rendeletére 1851-ben *Příbramban* nyílt állami, 1860-ban pedig *Kaufmann Camilló* bányaigazgató jóvoltából *Dobsinán* nyílt magán bányaiskola.

1861-ben a galíciai *Wieliczka*n, amely 1846-tól az *Osztrák Birodalom* része volt, majd 1865-ben az ausztriai *Leobenben* nyílt közép fokú bányaiskola, ami 1904-től *Montanuniversität* (Bánya- és Kohómérnöki Egyetem) lett.

Miután az 1862. március 15-i császári rendelettel a *Partium* területe végleg elszakadt *Erdélytől*, 1864-ben *Nagybányán* is bányászati és kohászati altisztképző iskola „*Berg- und Hütten-Schule*” létesült, amiről az „*Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*” 1864. április 4-én tudósított először. Az intézmény *Szakmáry Samu* (1808-1883) miniszteri tanácsos, nagybányai bányakerületi igazgató vezetése mellett és az itteni, jól képzett szakemberek – köztük *ófalvi Kosztká János* (1810-1881), *Peck József* (1826-1904), *Hüttl József* (1831-1909), *Breuer (Bercsey) Lajos* (1809-1884) és *Kiss Ferenc* (1810-1881) – aktív hozzájárulásával 1873-ig működött. Az iskolában az oktatás nyelve a németről fokozatosan a magyar lett. *Andreics János* (1858-1930) miniszteri tanácsos szerint is az 1867-es osztrák-magyar kiegyezést követően *Magyarország* területén az altisztképző bányaiskolákban már mindenütt magyar nyelven folyt az oktatás.



A felsőbányai bányaiskola épülete a 20. sz. elején. (Képeslap-részlet)

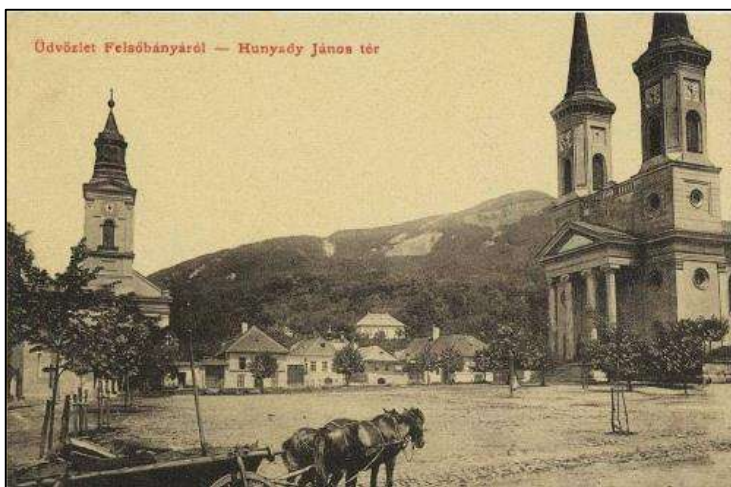
Miután *Eötvös József* (1813-1871) vallás- és közoktatásügyi miniszter bevezette az 1868/38. sz. népoktatási törvényt, majd létrejött az 1872/8. sz. ipartörvény is, 1873-ban a magyarhoni bányaiskolák szakképzés színvonalának emelése céljából a pénzügyminisztérium 1872-es 26076/1276 sz. rendelete alapján *Felsőbányán* három állandó tanárral egy teljesen magyar nyelvű bányaiskola felállítására került sor, amelynek bánya- és kohóaltisztek képzése volt a célja. A nagybányai kerületi bányaiskolák a *Bányászati és Kohászati Lapok* 1873. júliusi és szeptemberi számában az intézmény tanári állásaira pályázatot hirdetett, amely szerint a jelentkezéshez szükséges: „*az elvégzett tanulmányok, a tanári pályán ne-tán szerzett tapasztalatok, úgyszintén a bánya és kohász szakokban elsajátított gyakorlati kiképzés és a magyar nyelv tökéletes bírása hitelesen igazolandó*”. Az októberi számban pedig leírták, hogy a képzés folyamán milyen tantárgyak lesznek, és a jelentkező diákoknak mely feltételeknek kell megfelelniük. A *Magyar Hivatalnokok Lapja* 1873. évi 43. (október 26.) száma már azt írta: „*Lengyel Endre, Szokol Pál és Tomasovszky Imre lettek kinevezve a felsőbányai bányaiskolához rendes tanárokká*”.

A felsőbányai főtér nyugati sarkán álló, barokk stílusban épült *Magyar Királyi Bányaiskolából* (lásd az előző oldalon levő képet!) a kincstári bányák és kohók, valamint a környéken található sok-sok magán bányavállalat számára 1919-ig jól képzett és megbízható bánya- és kohóaltisztek képzése folyt. Ennek felügyeleti jogát a magyar pénzügyminisztérium gyakorolta. A bányaiskolák állapotáról *Andreics János* 1915-ben azt írta: „*a bányásziskola közvetlen vezetője annak igazgatója, főhatósága a kir. bányahivatal, és Felsőbányán a tanulók kiképzésével két tanár és egy orvos foglalkozik*”. A felsőbányai bányaiskola első igazgatója 1873 és 1876 között valószínűleg a *Selmebányán* 1843-ban végzett *Lengyel Endre* (?-1903) bánya- és kohómérnök volt, aki 1853 és 1873 között *Fernezelyen, Felsőbányán* és *Nagybányán* volt kohóellenőr és ércpróbázó. 1876-tól a *Selmebányán* 1870-ben végzett és a *Kolozsvári M. Kir. Tudományegyetemen Koch Antal* (1843-1927) geológus professzor-nál ásványtanból doktorált *Szokol Pál* (1848-1936) lett 1873-tól a

felsőbányai bányaiskola meghatározó tanára és 1876-tól 1919-ig a vezetője. Mint írták: „*a felsőbányai bányaiskolát 1874-től 1895-ig 3 éves képzés után, 124 bányász szakot (101 ösztöndíjas és 23 magán tanuló), valamint 44 kohász szakot végzett személy hagyta el*”. A szaktanárokon kívül tanítók is foglalkoztak az iskola hallgatóival, akik mint egy 1889-ben kelt „*Bányaiskolai vég-zési bizonyítvány*” igazolja, számvitelt, fogalmazást, rajzot, szép- és helyesírást stb. tanítottak. Felsőbányán a bányaiskola 1911-ben 36 hallgatóval működött, s miután a kohászati szaktanfolyam megszűnt, a tanulók csak bányászati szakban nyertek képzést (BKL. 1913, A Bánya 1915). A jól képzett és mindenki által tisztelt *Szokol Pál* bányamérnök és geológus, igazgató mellett 1919-ig a felsőbányai bányaiskola tanárai között található volt még: 1873-tól 1876-ig az említett *Lengyel Endre*, 1873 és 1898 között *id. Toma-sovszky Imre* (1839-1916), 1876-tól 1890-ig *Woditska Antal*, aki 1873 és 1876 között a selmeci akadémia tanársegéde volt, s 1890-től 1897-ig *Jó Antal* néven szerepelt. *Jó (1890-ig Woditska) Antal* (szül. 1851-ben) 1915. február 14-én hunyt el *Felsőbányán*. 1897-től 1908-ig *Orbán Károly* (1874-1931) és az Arany Érdemkereszttel 1900-ban kitüntetett *dr. Kádár Antal* (1855-1926) bányafőorvos, egészségtanár (1905-1918), 1919-ben *dr. Tóth Gábor* bányaorvos is itt tanított. 1908-ban *Orbán Károly Marosújvárra* történt áthelyezése után a helyére ideiglenesen *Spitzer Fülöpöt*, majd *Paternák Sándor* (1865-1926) aranyidkai bányamérnököt nevezték ki, akit utána *Kapnikbányára* irányították át (*Felsőbányai Hírlap*, 1908). 1908-tól 1915-ig *Gerő Gyula* (1877-1943 után) – aki 1915-től *Hodrusbányán* volt főmérnök –, 1915-től 1919-ig *Bergfest Árpád* (1883-1964) bányamérnök tanított még a felsőbányai bányaiskolában, aki 1945 után (1951-ig?) a *Selmecbányai Bányászati és Erdészeti Technikum* óraadó tanára volt. Mint a *Felsőbányai Hírlap* írta: „*Dr. Kádár Antal főorvosnak köszönhető, hogy a felsőbányai bányaiskolában a rögtöni segélynyújtás és egészségtan tanszékét rendszeresítették*”.

Miután a bányaiskola *Felsőbányáról* 1919-ben *Nagybányára* költözött, 1931-ig *Jánk József* néven a *Selmecbányán* 1893-ban végzett *Jánk József Sándor*, vagyis *Alexandru Iancu* (1874-1963), s

1931 után *Ioan Lăzărescu* (1907-1981 után) bányakerületi igazgatók irányítása mellett – akik a bányaiskola igazgatói funkcióját is betöltötték –, román nyelvű bánya- és fémipari képzés folyt. Mint írták, az iskolában a tananyagot a kerületi igazgatóságon és a nagybányai bányáknál, üzemeknél dolgozó mérnökök adták le. Például *Alexandru Iancu* kerületi igazgató fizikát és metallurgiát tanított (1919-1931). Ebből az időből *Constantin Mircea* és *Adrian Onciu* vegyészmérnök (1928-1929), 1929-35-ből *Traian Ștefănescu* és *Gheorghe Lenghel* (1902-?) bányamérnök nevét említik még a források. Az iskola 1929-ben egy új, kétemeletes épületbe költözött. 1937-től *Școala de Conducători Tehnici Minier* néven működött az intézmény, amelyben bánya, kémiai és fémipari vezető technikusképzést folytattak. 1938-ban *Nagybányán* került nyomdá-ba a „*Regulamentul pentru funcționarea școlilor miniere din țară – Az ország [Románia] bányaiskoláinak működési szabályzata*”. A bányász szakemberek románnyelvű képzése 1940-től már *Brádon* folytatódott, ahol az *Erdélyi-érchegység* bányái számára román nyelven képeztek bányászati és kohászati szakembereket.



Felsőbánya főtere a 20. század elején. (Képeslap.)

A második bécsi döntést (1940) követően, az iparügyi miniszter 107.797/1942 számú rendelete alapján *Pécsről a Péch Antal Bánya-, Kohó- és Mélyfúró-ipari Középiskolát Nagybányára* helyezték át, melynek ünnepélyes megnyitóját 1943. március 27-én tartották. Az ünnepség után *dr. Boda Antal* (1894-1957) bánya-mérnöknek, a bányaiskola igazgatójának vezetésével – aki 1930-tól a pécsi bányaiskola igazgatója volt – a résztvevők megtekintették az iskola épületét, amit a románok kezdtek el építeni és a magyarok fejeztek be. Bejárták az iskola könyvtárát, gyűjteményét, a laboratóriumot, a szertárt, a 102 tanuló befogadására alkalmas internátust, a konyhát és az éttermet – írta *Tenk Béla* (1912-1989), a bányaiskola tanára. A fentebb említett két szakemberen kívül a *Bánya-, Kohó- és Mélyfúró-ipari Középiskola* tanárai között találhatóak voltak még: *Markovich Pál* (1902-1962) bányamérnök, *Avas Mihály* (1916-1954) kohómérnök, aki 1949-től 1953-ig a miskolci *Gábor Áron Kohó- és Öntőipari Technikum* igazgatója volt. Továbbá itt tanított *Szentiványi Ferenc* (1907-1983) geológus, *Angyal Miksa* (1901-1961) bányamérnök, *Darányi József* főmérnök, *Kocsis József* (1919-1988) kohómérnök, *Bignio Imre* kohómérnök, *Vissy Géza* és *Kosztela Ferenc*. Óraadók voltak még: *Alföldy Zoltán* (1874-1942 után) főmérnök, bányatanácsos, *Kerekes Árpád* (1906-1981) főmérnök, *Kishegyi Géza* (1918-2002) főmérnök, *Bánky Kálmán* (1904-1978) bányamérnök, *Waldner Zoltán* kohómérnök és *Csillag József* (1904-1982).

A II. világháború végén, az 1944-ben kialakult hadi helyzet miatt, ez a jól felszerelt és korszerű bányaiskola, rövid nagybányai működése után, menekülésszerűen *Magyarországra* költözött, miközben sok páratlan értékű anyagot hagyott hátra. 1944-ben *Sopronba*, 1946-ban *Diósgyőrbe*, majd *Pécsre*, s utána egy része *Tatabányára (Felsőgallára)* került.

Nagybányán 1945 után a *Școala Medie Tehnică de Minereuri* nevű bányaiskolában a bányatechnikus-képzés újból román nyelven folyt. Ebből az időből az iskola tanárai közül *iff. Popper József* (1897-1955) bányamérnök, geológus (1948-1955), aki geológiát tanított, valamint *Band (Balogh) Mária* vegyész mérnök, tanár nevét említik. 1948-ban *Alliquander Ödön* (1914-1990) egyetemi tanár,

miniszteri tanácsos a 16.183/1948 számú átiratban kérte a nagybányai román *Bányászati Középiskolától* (*Școala Medie Teh-nică de Minereuri*) a *Nagybányán* maradt értékes magyar nyelvű anyagok (4000 kötetes könyvtár, okmányok, anyakönyvek, tablók) kiadását, amire nem kapott választ. Az iskolát 1948-ban *Brádra* költöztették, amit *Institutul de Minereuri Neferoase* néven, ötéves színesfémipari bányamérnöki intézetté alakítottak, ahol *Lupei Nestor* (1906-1998), *Manilici Vasile* (1915-1997) és *Lucca Valer* (1891-1969) geológus professzorok vezetésével 1952-ig folytatódott az oktatás. Onnan 1952-ben *Bukarestbe*, majd 1957-ben *Petrozsényba* költöztették az intézményt.

A román kormány 91. és 1434. sz. határozata alapján *Nagybányán* 1955-től a *Grupul Școlar Minier Baia Mare* nevű bányaiskolában folyt bányászati szakemberképzés, amely 1970-től a *Liceul Industrial Minier*, majd 1978-tól a *Liceul Industrial Nr. 2 Baia Mare* nevet viselte. Ezekből az évekből a bányaiskola tanárai közül: *Pașca Gh. Sever* (1929-1979), *Potop Ioan* (1940-?), 1961-től *Cudalbu Elena* (1934-?), 1965-68-ban *Moldovan Codreanu* (1929-2010) és 1972-től *Benedek Angéla* (1933-?) tanárok nevét ismerjük.

A *Kolozsvári Műszaki Intézet* (*Institutul Politehnic*), valamint *Gabrian Valer* (1926-2009), a *Nagybányai Bányászati Tröszt* igazgatója patronálásával és *Popescu Gabriel* (1925-2008) bányafőmérnök, dékán irányítása mellett 1969-től 1996-ig *Nagybányán*, az *Almérnöki Tanintézetben* (*Institut de Subingineri*) felsőbb fokú bányaiipari szakemberek képzése folyt. Ez 1974-től a *Felsőoktatási Technikai Fakultás* (*Facultatea de Învățământ Tehnic*) nevet kapta, ahol bányász és színesfémipari almérnököket képeztek. Ez a felsőoktatási tanintézet 1984-től a *Kolozsvári Műszaki Egyetem* patronálása alá került, s kormányrendelet alapján *Nagybányai Egyetem*, vagyis *Universitate Baia Mare* lett a neve. 1996-tól a *Nagybányai Északi Egyetem* (*Universitate de Nord Baia Mare*) nevet kapta, ahol az addigi *Bánya Fakultás* (*Facultatea de Mine*) *Bánya és Fémipari Fakultás* (*Facultatea de Mine și Metalurgie*) lett, majd 2002-ben *Bányászati Erőforrás és Környezeti Fakultás* (*Facultate de Resurse Minerale și Mediu*) elnevezést kapta. A nagybányai oktatási intézmény 2012-től *Nagybányai Északi Központi*

Egyetemként (Centrul Universitate de Nord Baia Mare) működik. Az utóbbi évtizedekben ilyen keretek között folyt *Nagybányán* a bányász szakemberek képzése. Nagy hiányosság, hogy a bányabezárások miatt az itt végzett hallgatók nem tudták megszerezni a szükséges gyakorlati tapasztalatokat, amire feltétlenül szükségük lett volna.

I r o d a l o m

- ANDREICS J.: A magyar bánya- és kohóaltisztekről. = *A Bánya*, 1915. 12. sz.
Felsőbányai Hírlap, 1896-1818.
- KRISZTIÁN B.: Adalékok a bányaiskola történetéhez – Trianon előtt és után. = *Deliberationes*, 2020/2. p. 169-179. (A szegedi *Gál Ferenc Tudományegyetem* folyóirata.)
- MIHALOVITS J.: *A selmeci bányászati akadémia alapítása és fejlődése 1846-ig*. Sopron, 1938. (Bányászati, kohászati és erdészeti felsőoktatásunk története 1735-1935. 2. füzet.)
- Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*. 1864. Nr. 14. ápr. 4., p. 112. és 1864. 16. sz., p. 128.
- Oraviczabánya története. Wikipédia
- PILISSY L.: *Középfokú öntészeti szakoktatásunk kezdete*. Budapest, 2004, p. 8-18. (Öntödei Múzeumi Füzetek 13.)
- RÉTHY K.: Születésének 160. évfordulóján emlékezünk dr. Szokol Pálra. = *Földtani Közöny*, 2008, p. 312.
- RÓNAKI L.: A magyarországi bányaiskolák. = *BKL– Bányászat*, 138. évf., 3. sz., p. 23-28.
- SZOKOL P.: *Felsőbányai m. kir. bányaiskola*. = Woditska I. (szerk.): *A nagybányai m. kir. bányaigazgatósági kerület monográfiája*. Nagybánya, 1896, p. 306-309.
- TÉGLÁS G.: Az erdélyrészi California központja. = *Hunyadi Album*, Bp., 1878, p. 27.
- TENK B.: A M. Kir. Péch Antal Bánya-, Kohó- és Mélyfűró-ipari Középsiskola új székházának megnyitó ünnepélye. = *Bányászati és Kohászati Lapok*, 1943. p. 178-179.
- TEREMTUȘ, Nic.: Învățământul minier băiămărean, între tradiție și incertitudine. = *Gazeta de Maramureș*, 2021. aug. 4.;– U. a.: O istorie ilustrată a orașului Baia Mare: 1800-1950. *Gazeta de Maramureș*, 2021. aug. 6.

Külföldi tőkebeáramlás a 19. század közepétől a nagybányai bányakerület ércbányászatába

RÉTHY KÁROLY

A 19. század közepétől az európai ipar gyors fejlődésnek indult, és jelentősen megnőtt a nyersanyag-kereslet, s annak pótlására az angol, német, francia, svájci tőkéssek a magyarországi bányáiparban jelentős befektetési lehetőséget láttak. Így 1885-től a nagybányai bányakerületben is ércbányák bérlésébe és felvásárlásába kezdtek. A jelentős tőkével nem rendelkező, magántulajdonban levő kisebb bányákat szereztek meg ilymódon, amelyekben főleg aranyban és ezüstben gazdag polimetallikus ércet termeltek.

Az első külföldi tőke 1885 után érkezett *Nagybánya* térségébe, amikor egy francia haszonbérelő *Jean Garbe* mérnök vezetésével *Láposbányán* bérbé vette a *Thyrza Szt. Mihály* arany- és ezüstércet termelő bányát, és megalakította a *Thyrza Szt. Mihály Bányatársulatot*. Mint *Henri Groves* francia mérnök írta: „*az igazgató a bányára újbóli felélesztésén fáradozik, modern ércelőkészítő műhelyek felállításával*”. Utána a 20. század elejéig csak néhány osztrák befektető bérelt vagy vásárolt bányát a nagybányai bányakerületben.

A 19-20. század fordulóján és utána, már több külföldi cég és befektető nevével találkozhatunk. *Kapnikbányán* a *Rota-Anna és Miklós Bányatársulat* 1899-ben 486 ezer forintért a londoni *Creevel Jacob* tulajdonába került, amit 20 ezer fontsterling alaptőkével *The Rota-Anna Mines Limited Rt.*-vé alakították át. Ez az arany- és ezüstbánya *Stoddart A. W. és Bertalan Miklós* vezetésével 1901-ig állt termelés alatt, amikor bezárták. Az üzemet 1903-ban *Rochlitz Mór*, tőle 1904-ben *Johann Franz Zeibig*, a német érdekeltségű *Nagyszébeni Bankegyesület* igazgatója, az 1889-ben alapított *Első Erdélyi Aranybánya Rt.* elnöke vette meg, majd ezt 1910-ben 300 ezer koronáért a kincstár vette át.

1900-ban *Budfalva* területén a párizsi *Herbert Pál* tulajdonában volt a *Schmidt Lajos* bányamérnök vezetése alatt álló *Budfalu Bányatársulat* zártkutatmánya és a *The Budfalu Gold and General Mining Properties Co. Limited* *István, Anna, Mária és Árpád* nevű bányái. Az *Irma Bányatársulat* a porosz-sziléziai *Weber Rudolf* és *Weissenberg M.* tulajdonában volt, amely szintén *Schmidt Lajos* igazgatása alatt állt, ahol főleg arany- és ezüstben gazdag polimetallikus ércet termeltek. *Visken* a *Viski Lipót-bánya*, melynek *Novák Lajos* volt a művezetője, a brüsszeli *Braide Emil* tulajdonában volt. *Ilobabányán* a *Frommer and Co. Limited* cinkérc-bánya egy londoni befektetőhöz tartozott, ami *Roberts János* meghatalmazott vezetése alatt állt. Ekkor már a porosz-sziléziai *Weber Rudolfnak* *Ilobabányán, Misztbányán, Láposbányán, Alsó-Fernezelyen, Nagybányán* és *Felsőbányán* a *Kaiser testvérek (Adolf, Rudolf, Miksa)* vezetése alatt álló ólom- és cinkérc-bányákban jelentős érdeklősége volt. *Kisbányán* a német *Merzenich Hubert* tulajdonában állt a *Lévay Károly* vezette *Herzsai Borromai Károly bányatársulat*.

1902-től 1910-ig *Felsőbányán* az angol *Royal Exchange Buildings* tulajdonában volt a polimetallikus ércet termelő *Hungarian Mineral Co. Limited*, melynek *Colquhoun Ernő* volt az igazgatója és *Engel Jenő* a meghatalmazottja. *Budfalván* 1905-ben porosz-sziléziai tulajdonban találjuk a *Schmidt Lajos* igazgatása alatt lévő *Máramarosi Fémbánya Társulat* is, amelynek *Schweinitz Hugó* volt a művezetője. A *Kozák János*, majd *Dorogi András* vezetése alatt álló, *Felsőbányához* közeli *Sujor I. és Sujor II.* nevű bányák a londoni *Charles King* tulajdonában voltak. A sujori bányákat még 1914 után is évekig angolok birtokolták. 1905-ben már a német *Merzenich Hubert* tulajdonába kerültek a *Herzsai Borromai Károly Bányatársulat* mellett a *Herzsai Joachim és Anna* és a *Herzsai Mindenszent Bányatársulat* bányái is. *Láposbányán* *Martin György* igazgatása alatt továbbra is termelésben voltak még a francia tulajdonba lévő *Société de Mihály* aranybányái. *Borpatakon* a gróf *Henckel von Donnersmark család* tulajdonában lévő *Magyar Horganymű és Ércbánya-társulat*, valamint 1914-ig a német *Wilhelm Heinrich-féle Vilmos-bánya*. Az 1906-os londoni részvények kibocsátása után *Kisbányán* a 140 ezer fontsterling tőkével

rendelkező *The Kis-Bánya Mining Co. Limited* is megjelent, és *Pierre Catzigera* igazgatása alatt, *P. Paquet* francia bányamérnök vezetésével termelésbe kezdett 1914-ig, majd ezt követően *Ádámcsik Gyula* gondnoksága alá került. Erről 1918-ban *A Bánya* című lap azt írta, hogy „a *Herzsabánya bt.* összes részvényei már a *The Kis-Bánya Mining Co. Limited* angol cég tulajdonában vannak”. *Nagysikárlón* 1914-ben a *Schöppe Willi* bányamérnök igazgatása alatt álló *Sándor Bányatársulat* a berlini *Mucsinyi dr. Wohl Lajos* és a budapesti *Brachfeld Sándor* tulajdonában állt, ahol *Kirschner Károly* volt a művezető. A 20 millió lej tőkével rendelkező felsőbányai *Horganymű és Ércbánya-társulat* 1928-ban 80 ezer lejért megvette az 1907-ben létesített *Herzsai Új Ignácz Bányatársulatot* és minden tartozékát is.



A Kis-Bánya Mining Company Limited részvénye

1910-ben *Lápos- és Misztbányán* a *Thyrza Szt. Mihály*, a *Sárgabánya Paulai Ferencz*, a *Karolina* és az *Istensegítség Bányatársulat* bányái már az 1909-ben 1,6 millió frank tőkével újjászervezett francia *Société Française d'Or de Láposbánya* bányavállalat mű-

velése alatt álltak. Ez a cég az akkori idők egyik legmodernebb európai ércfeldolgozó üzemével rendelkezett, amelynek a gondnoka 1910-ben *Adolf Coratier* francia bányatanácsos volt. Az üzem 1913-tól 1932-ig *Pierre Paquet* francia bányamérnök irányítása alatt állt. A vállalat tőkét 1932-ben 25%-os román hozzájárulással 10 millió frankra emelték, és *Société Française des Mines d'Or de Transylvania*-ra változtatták a nevét. 1932 és 1935 között a francia *Pierre Colomer* és a *Selmecbányán* végzett *Jánk József* vagy *Iancu Alexandru* bányamérnök igazgatása alatt állt. 1935-től az 1948-as romániai államosításig *Király István* bányamérnök volt az üzemvezető. *Alsó-Fernezelyen* 1914-ben *Leon Lasurior* igazgatásával francia tulajdont képezett még a *Firiza Francziska Bányatársulat* arany-ezüstbányája is, melynek *Stoll Béla* volt a meghatalmazottja. *Láposbányán* 1933-ban a *Concordia* és az *Istensegítség*, *Misztbányán* pedig az *Aranykorona* és a *Zglama Bányatársulat* birtokolta aranybányák szintén francia tulajdonban álltak.

A *Nagybányához* közeli borpataki *Lipót aranybányát*, amit a *Felső-magyarországi Bánya- és Kohómű Rt.* 1916-ban 400 ezer koronáért vásárolt meg *Pokol Elektől*, 1919 után a *Maximilian-bánya* részvényeinek 77%-át is megvette, 23%-a pedig a porosz-sziléziai *Donnersmarcki Henckel Hugó* tulajdonába került. Miután 1924-ben az ideiglenesen bezárt és vízzel elöntött *Lipót-bánya* eladását a román kormány engedélyezte, 1929-ben a kolozsvári székhelyű, 1921-ben 5 millió lei tőkével bejegyzett angol befektetőcsoport által alapított *Aurum Bánya Rt.* vette meg. Amikor a *Pokol Elek* tulajdonában lévő *Miksa* és *Borzás-Romlás* nevű aranybányait is megvette, az *Aurum Bánya Rt.* egy évig bánya-fenntartási és modernizációs munkálatokat végzett. A bányát új, modern gépekkel szerelte fel, s az aranyos ércből az arany és ezüst kiválasztására *Fazék Gyula* vezetésével az általa 1929-ben szabadalmaztatott, kollektív úsztatásra alkalmas flotációs üzemet építettek. A bányavállalat 1930-ban kezdte meg a termelést, és évi 880 tonna aranytartalmú ércet termelt. 1933-ban az *Aurum Bánya Rt.* vállalatot az *E. Boissanos* iparmágnás vezette francia-svájci tőkéscsoport vásárolta meg, akik a továbbiakban a szomszédos *Donnersmarcki Henckel Hugó* borpataki *Maximilian bányájának* részvényeit és kon-

cesszióját is megvették. A francia-svájci tulajdonba került *Aurum Bánya Rt. Borpatakon* évi 24.645 tonna ércet termelt, és ebből 1933-tól 1940-ig 3783,389 kg aranyat és 285,440 kg ezüstöt nyert ki. Közben 1935-ben a nagybányai bányakerülethez tartozó *Bihar megyei Rézbányán* molibdént és bizmutot termelő ércbányát is nyitott.



Borpatak Aranytermelés a Pokol bányában.

Aranybányászok a borpataki Pokol-bányában. (Képeslap, 1910 körül)

A második bécsi döntést követően a *Nagybánya* környéki ércbányák, ércfeldolgozó-üzemek, kohóművek és vállalatok többsége újból a magyar állam tulajdonába került. De még ekkor is volt egy német és egy francia kézben lévő bánya, mint például *Budfalván* a sziléziai *Weisenberg Mór* birtokában lévő bánya, továbbá a francia-svájci tulajdonú borpataki *Aurum Bánya Rt.*, melynek 1940-ben *Moskovits Imre* gépészmérnök volt az igazgatója és *Törpényi Lajos* a bányamérnök, amelyhez az iparügyi miniszter 1940-ben a 9380/1940 sz. E. M. rendelettel *Frey Ferenc* bányamérnök ny. vezérigazgatót nevezte ki ideiglenes gondnoknak. 1941-től 1944-ig mint a nagybányai bányakapitány meghatalmazottja, *Törpényi La-*

jos igazgatása alatt állt az aranyércet termelő borpataki bányá-
üzem.

1918-tól 1940-ig a nagybányai térség bányaiparában a német,
az osztrák és az angol befektetések jelentősen csökkentek, viszont
a területen már korábban is hangsúlyosan jelen levő francia tőke
aránya és súlya jelentősen megnövekedett.

I r o d a l o m

Bányászati és Kohászati Lapok, 1916. 9. sz.; 1941. 3. sz., p. 59. ; 1941. 4.
sz., p. 81.

Magyar bányakalauz, 1881-1914.

Magyar Kereskedők Lapja, 1910. 8. sz. és 1916. 16. sz.

RÉTHY K.: *A nagybányai bányakörzet ércbányái és kohóművei*. Buda-
pest, 2020. 172 old.

RÉTHY K.: *Misztbánya és Laposbánya monográfiája*. Érc- és Ásvány-
bányászati Múzeum Alapítvány, Rudabánya, 2022. 80 old.

ROBESCU, C. Gh.: Aspecte privind dezvoltarea mineritului și a meta-
lurgiei neferoase în nordul Transilvaniei între anii 1919/1940. Acti-
vitatea capitalului particular. = www.muzeuzalau.ro/www.ciumec.ro



Rosenblatt Emánuel képeslapjai a rudabányai vasércbányáról

HADOBÁS SÁNDOR

A képeslap a 19. század végének „találmánya”. Néhány év alatt az egész világot meghódították a kis kartonlapra nyomtatott fotók vagy rajzok. A képeslap-gyűjtés is hamar elterjedt kedvteléssé vált, aminek köszönhetően a legtöbb anizs szerencsére napjainkig fennmaradt, és köz- vagy magángyűjtemények féltett kincseit képezik.

A képeslapot az 1878. évi párizsi postakonferencia fogadta el hivatalos postai küldeménynek. Hazánkban az 1896-ban kiadott 32 darabos millenniumi sorozattól számíthatjuk a képeslap megjelenését és elterjedését. A képeslap-kibocsájtást az állam nem monopolizálta, ezért a posta és 1898-tól magánvállalkozók (többnyire fényképezők, de például falusi boltosok is) ezrével adtak ki képeslapokat. Alig volt olyan település az országban, amely kimaradt volna ebből a „divatból”. A hazai nyomdatechnika eleinte nem volt alkalmas a képeslap-gyártásra, ezért osztrák és német cégek készítették a magyar képeslapokat. Később azonban állami támogatással a magyar nyomdák is beszerezték a megfelelő berendezéseket, és egyre inkább itthon állították elő a lapokat, melyek a két világháború között már kizárólag *Magyarországon* készültek. 1948 után ezen a területen is az állam dominált, a *Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata* kapta feladatul a képeslapok gyártását és forgalmazását, emellett intézmények (például múzeumok) és más szervezetek is adtak ki lapokat. Napjainkban már nem lehet nyomon követni ezt a tevékenységet, bárki foglalkozhat képeslap-készítéssel. A digitális fényképezés és az okostelefonok általános elterjedése óta azonban drasztikusan visszaesett a képeslapok iránti kereslet, ami mennyiségi és minőségi hanyatlást is okozott. Viszont annál na-

gyobb az érdeklődés a klasszikus, főként 1920 előtt megjelent képeslapok iránt: a hajdan filléres darabok ma sok esetben több ezer forintért cserélnek gazdát.

A képeslap „ablak a múltba”. Nincs olyan téma, amit ne ábrázoltak volna az apró kartondarabkákon. Nélkülük kevesebbet tudnánk a 19-20. század fordulójának és az azt követő évtizedeknek a világáról. Akkor a fotográfia még nem terjedt el annyira, és technikailag sem járt azon a szinten, hogy a riport- vagy a „hobby”-fotósok kényük-kedvük szerint bárhol és bármit megörökíthettek volna. Erre csak a kisfilmes fényképezőgép létrejötte és elterjedése után kerülhetett sor (az első a *Leica* cég készüléke volt 1913-ban, melynek térhódítása csak később, az 1920-as években kezdődött). Ezért váltak világszerte népszerűekké a képeslapok. Gyűjtésük szinte a megjelenésük pillanatában elkezdődött, és évtizedeken át népszerű és hasznos tevékenység volt. A vásárolt vagy postai küldeményként futott lapokat albumokba rendezve tartották és nézegették; ha jártak ott, akkor az emlékek felidézésével, ha nem, akkor vágyakozással.

Az újabb időkben, a turizmus térhódításával, amikor a világ minden részéről és itthonról is özönlöttek a képeslapok az emberekhez, ismét divatba jött a gyűjtésük, különösen az 1960-as, 70-es években, amikor színes, ízléses lapok készültek. Szakkörök, klubok is alakultak e szép és tanulságos elfoglaltság hódolói számára. A modern (1945 utáni) képeslapok gyűjtése bárki számára elérhető (áraik az interneten általában 100 és 1000 Ft között mozognak), a korábbiaké azonban, ahogy fentebb említettük, már komolyabb befektetést igényel.

A bányák és a hozzájuk tartozó létesítmények, ugyanúgy, mint más ipari üzemek, az első világháború előtt gyakran szerepeltek a képeslapokon, a második világháborúig azonban már ritkábban, 1945 után pedig egyáltalán nem találkozhatunk velük. Ennek többféle oka lehet (biztonsági, iparjogvédelmi stb.), ezekkel azonban most nem foglalkozunk. Hogy a téma kezdetben milyen népszerű

volt, jól mutatják azok a könyvek, amelyek az utóbbi években jelentek meg itthon és külföldön a „bányász” képeslapokról.¹

A *Borsod megyei Rudabányán* (amely a 14-16. században ezüsttermelése révén királyi bányaváros volt) 1880-ban külszíni nagyüzemi vasércbányászat kezdődött a kimondottan erre a célra alakult *Borsodi Bányatársulat* révén. Két évtized alatt európai mértékkel nézve is korszerű üzemet és bányatelepet hoztak létre, szinte a semmiből. A képeslap korabeli divatjából a rudabányai vasércbánya sem maradhatott ki: első ábrázolásai már a századfordulón megjelentek (az eddig ismert legkorábbi lap az 1901-es feladási dátumot viseli, kiadjuk a helyi illetőségű *Klein testvérek* voltak, akik vendéglőt működtettek itt). Később (még az első világháború előtt) a bánya vasércpörkölő-kemencéi, majd a gépház (áramfejlesztő turbina), az elektromos „földvágógép” (kotrógép), az irodaház, a *Friedrich-altáró* bejárata és bányatelepi részletek is képeslapra kerültek. Témánk szempontjából azonban a legjelentősebb az a sorozat, amely 5 darabból áll, és 1925 körül készítette a miskolci *Rosenblatt Emánuel* fotográfus, utolsóként a rudabányai vasércbányát ábrázoló képeslapok közül. Mielőtt ezeket bemutatnánk, ismerkedjünk meg az alkotóval.

Rosenblatt Emánuel (néhol *Emilként* szerepel) nevét ugyan ismerik a fotótörténészek, de kevés adat maradt fenn róla az utókor számára. Születési és halálozási idejét a miskolci *Reggeli Hírlap* című újságban megjelent gyászjelentéséből tudjuk: 1939. június 22-én hunyt el 57 éves korában, ebből visszaszámolva 1882-ben látta meg a napvilágot. Születési helyéről egyelőre nincs tudomásunk. Jelenleg ismert legkorábbi fotója 1904-ből való, melynek hátoldalán ez a bélyegzés olvasható: „ROSENBLATT EMANUEL / Kréte rajzoló festő és / fényképész / Kis-Enyiczke”. (Ez utóbbi település közvetlenül *Kassa* mellett található, mai neve *Ha-*

¹ Horn János: *Képeslap-bányászat*. Budapest, 2002. Bányász Kultúráért Alapítvány, 156 old.; Turčan, Tibor – Gašpar, Ján: *Banická a hutnícka minulosť Slovenska na starých pohľadniciach. Mining and metallurgical Past of Slovakia on old postcards*. Kosice, 2015. Banská Agentúra, 159 old. – Az utóbbi album alakú könyvben körülbelül 300 képeslap szerepel a Felvidékről, főként 1920 előttről, eredeti színben és méretben.

niška) Figyelemre méltó, hogy *Rosenblatt* ekkor csupán csak 22 éves volt, és már önálló műhellyel rendelkezett. Egy 1908-ban készült felvétel hátoldalának nyomtatott felirata szerint még mindig *Kis-Enyiczken* volt a műterme. Később (1910 körül) *Eperjesen* is üzletet nyitott, és „Kis-Enyiczke és Eperjes” helymegjelölést használt a fotókon. Végül, úgy látszik, hogy már csak az utóbbi városban működött, mert 1910 utáni képein ez olvasható: „Rosenblatt Emánuel / fényképészeti és festészeti műterme / Eperjes, Fő utca 5. sz. Fényképek / Aquarellek / Pastellek / Olajfestmények / Gumi és szénnyomatok. / Nagyítások bármely fénykép után készítenek. / A lemez utánrendelésre eltételek”.

Eperjesen megnősült, a felsége *Fuchs Ilona* (*Eperjes*, 1885 – *Boston, Massachusetts, USA*, 1965) volt. A sárosi megyeszékhelyen született első gyermekük, *Károly* (1910-1953), aki 1938-ban *Prágában* orvosi diplomát szerzett. Őt még három leány követte: *Klára* (*Eperjes*, 1915), *Edit* (? , 1917) és *Heda* (*Hedvig, Miskolc*, 1923). A gyerekek születési helyéből látszik, hogy az első világháború alatt még *Eperjes* volt a család tartózkodási helye, és nyilván itt működött a fényképészet is, *Trianon* után viszont áttelepültek *Miskolcra*, az új határok közé szorított *Magyarországra*. Közben azonban *Kassán*, a *Fő utca 25.* szám alatt is műtermet nyitott *Rosenblatt*, amiről az ott készült fényképein olvasható, a fentebb ismertetett eperjesivel azonos szövegű, de kassai címet tartalmazó nyomtatott felirat árulkodik. 1915 után valószínűleg átköltözött a nagyobb ügyfélkört biztosító abaúji „fővárosba”, de az is lehet, hogy egyidőben mindkét megyeszékhelyen volt műterme a jól menő vállalkozásnak. (Korábban a *Fő utca 25.* szám alatt működött „Skalnik és fia ezelőtt Letzter és társa fényképészeti, festészeti és nagyító műterme”; talán ezt vásárolta meg vagy bérelte ki *Rosenblatt*, és alakította ki saját műhelyét.)

Mivel *Heda* (*Hedvig*) 1923-ban már *Miskolcon* született, az 1920-as évek elejére tehetjük *Rosenblatték* ideérkezését. A fényképész-műhely a Széchenyi utca 99. szám alatt nyílt meg (itt volt a család lakása is), és hamar nagy népszerűségegre tett szert. *Rosenblatt* magas szinten művelte a hivatását, amiről fennmaradt munkái tanúskodnak. Olyan különlegességeket is készített, mint a hir-

detéseiben szereplő gumi- és szénnyomatok, amire csak az igazán elhivatott és gyakorlott mesterek voltak képesek. A szokásos műtermi feladatok (portrék, családi és csoportképek stb.) mellett riportfotók és képeslapok készítését is vállalta. Egyes adatok szerint a mester halála után még néhány évig működött a műhely, de 1944-ben a *Rosenblatt család* is a zsidóüldözés áldozata lett, és be kellett fejezni a tevékenységüket. Akik túléltek a holokauszt borzalmaival, külföldön telepedtek le (mint fentebb említettük, özv. *Rosenblattné* is az *USA-ban* hunyt el.)

Rosenblatt Emánuelről a miskolci fotótörténet alig mond valamit: „...*Eperjesről jött – Kassa érintésével...*” – mindössze ennyit ír róla *Tarczai Béla* az egyik összefoglaló tanulmányában². Nevét fennmaradt alkotásai őrzik. Egykori műterme helyén később a *Miskolci Ruházati Bolt* dekorációs műhelye működött, s itt alakult meg a KPVDSZ megyei fotóköre, amelyből azután létrejött a ma is fennálló *Miskolci Fotóklub*.

Miskolci tevékenységének megkezdése után *Rosenblatt* kitűnő fotográfiáinak a híre gyorsan terjedt a megyében, így eljutott *Rudabányára* is. *Kállai Géza* akkori bányavezető – nyilván a tulajdonos, a *Borsodi Bányatársulat* vezetőségének hozzájárulásával – képeslap-sorozat készítésével bízta meg, amelynek 5 darabja az üzem 105 éves történetének talán legszebb, legértékesebb fotódokumentuma.

A helyszíni fotózás és a lapok megjelenésének dátumát nem ismerjük, de közvetett adatok (például postai bélyegzések) alapján 1925 tájára tehetjük. Az első világháború alatti hanyatlás után ekkor már ismét a régi színvonalon, rendezett körülmények között működött a rudabányai vasércbánya. A jelentősége időközben megnőtt azáltal, hogy a trianoni határok megvonása után az egyetlen műre való vasérc-lelőhelyünk maradt. Elérkezett tehát az idő, hogy képeslapok formájában ismét a külvilág elé lehessen tárni a megújult bányáról készült fotókat.

Nyilván több felvételt készített *Rosenblatt*, mint a végül képeslapon ábrázolt 5 darab, a publikálatlan fotók sorsáról azonban

² Tarczai Béla: A miskolci fotográfia története- = *A Herman Ottó Múzeum évkönyve* 25-26. Miskolc, 1988. 841-854. old.

nincs tudomásunk. Megjegyezzük, hogy a bányabeli fotózás alkalmával készülhetett az a fényképész megnevezése nélküli csoportkép is, amely a vasércbánya vezetőségét ábrázolja. A gondosan beállított, kiváló minőségű barnított (szépia) *fényképből Rudabányán* még ma is több példány található a *Bányászattörténeti Múzeum* gyűjteményében, illetve magántulajdonban.

Fájdalomtól megtört szívvel tudatjuk, hogy a szeretett férj,
 apa, testvér és rokon

Rosenblatt Emánuel

folyó hó 22-én, 57 éves korában hirtelen elhunyt.
 Temetése folyó hó 23-án délután 4 órakor lesz a Széchenyi-
 utca 99. számú gyászszobából.

Gyászolják:

Üzv. Rosenblatt Emánuelné <small>felesége</small> Dr. Rosenblatt Károly Deutsch Béláné <small>szül. Rosenblatt Edit</small> Rosenblatt Hedvig Livia <small>gyermekkel</small> Deutsch Béla <small>veje</small>	Rosenblatt József Messinger Samuelné Üzv. Frank Menyhértiné <small>testvérei</small> Messinger Sámuel <small>öccsora</small>
---	---

és a kiterjedt rokonság

Gyászjelentés a Felsőmagyarországi Reggeli Hírlap (Miskolc) 1939. június 23-i számából.

Rosenblatt később is dolgozott *Rudabányán*. Például 1937-ben a *Bányász hősi emlékmű* és az *Országzászló* egy napon (1937. május 30-án) történt avatását is ő dokumentálta. A két eseményről paszpartúba foglalt, ceruzával szignált fotókat hozott forgalomba, melyek bekeretezve sok rudabányai lakás falát díszítették, egészen a legutóbbi időkig (régi bányászcsaládoknál még az 1990-es években is találkozhattunk velük féltve őrzött emlékként).

A rudabányai *Rosenblatt-képeslapok* technikai kivitele a kor legmagasabb színvonalát képviseli. Méretük apró eltérésekkel 13,5 x 8,8 cm. A hátlap szövegei kék színnel készültek nyomdai úton

(de nem magasnyomással, mert az látható, érzékelhető lenne). A bal felső sarokban körülbelül 12 pontos betűvel az ábrázolt bányahely megnevezése szerepel. Mindegyik lap közepén, kettéválasztva a címzésre és az üdvözlő sorok írására szolgáló részt, a „*Rosenblatt művészeti fényképészete Miskolcz*” felirat olvasható, függőlegesen elhelyezve. A képes oldalt valamilyen fénykép-sokszorosítási eljárással, barnított formában, fényes felülettel állították elő. A jobb alsó sarokban, fehér színnel, ovális keretben, melynek szélesebb átmérője 9 mm, felül a „Rosenblatt”, alatta a „Miskolcz” felirat, vagyis a cégmegnevezés szerepel, a keret ívét követő elrendezésben. A közel százéves lapok kiállták az idő próbáját, nem színeződtek el, fakultak ki vagy hajlottak meg, szakszerű tárolás esetén ma is újszerűnek hatnak. Sokáig forgalomban lehettek (időnként esetleg utánnomás is készülhetett belőlük), mert még az 1940-es évek első felében postára adott darabokkal is találkozhatunk. Ma már a képeslap-gyűjtők féltett darabjai, az aukciókon és az internetes kereskedelemben 3-4 ezer Ft-nál kezdődik az áruk.

Lássuk most már magukat a képeslapokat is, melyeket alább az eredeti színben, kicsinyítve mutatunk be. A rajtuk ábrázolt bányarészek beazonosításának megkönnyítésére mellékeljük a vasércbánya korabeli helyszínrajzának részletét, amit *dr. Pálffy Móric*, a *Magyar Királyi Földtani Intézet* munkatársa készített az 1920-as évek elején, amikor a *Rudabányai-hegység* geológiai viszonyait tanulmányozta.

1. Az *Andrássy II. bányarész*. A *Borsodi Bányatársulat* alapítójáról, *gróf Andrássy Manórról* kapta a nevét, az érces vonulat központi részén. Az 1920-as években, és még 1945 után is, itt folyt a legintenzívebb termelés. A fotón jól megfigyelhető a külszíni bányaművelés módja: több, egymás fölé emelkedő szinten (pászttán) fejtették az ércet. A magasabb helyekről lejtős sínpályán engedték le a szállítószintre a megrakott csilléket. Az erre szolgáló berendezésnek „bremz” volt a bányászok által használt német eredetű neve, a magyar szaknyelvben „sikló”-nak mondják. Eredetileg csak a „feket” jelentette, amellyel a ’kutyát’ (csillét) lefékeztek (tulajdonképpen egy fadarab volt). „*Ma két, egy felső és egy alsó szintet összekötő hegyi vasutat értenek rajta. Rendszerint kétvágányú.*”

Úgy hozzák mozgásba, hogy a völgynek lefelé menő teli csillék súlyuknál fogva a hegynek felfelé menő üres csilléket felhúzzák” – írta róla *Tarján Jenő* 1939-ben a rudabányai vasércbányászok szaknyelvéről szóló tanulmányában. Az is látható, hogy mindenféle sínek hálózják be a bányatértséget. Ezeken a bányabeli szállítást végző csilléket mozgatták villanymozdonyok segítségével. A kép közepén, alul a megrakott szerelvény éppen az egyik földalatti szállítóvágatba tart, amelyen át a bánya peremén, a *Polyánka* nevű területen kialakított csilleállomásra, onnan pedig csillebuktató és csúszda alkalmazásával a bányatelepen lévő vasúti rakodóra továbbították az ércet. A vagonokba töltött anyagot *Barcika* állomáson keresztül szállították rendeltetési helyére.

2. A második képeslapon szintén az *Andrássy II. bányarész* szerepel, nagyjából az a terület, amelyet az első fotó is ábrázol, csak egy másik nézetből. Ezen is jól megfigyelhetők a fejtési szintek (különösen balra fent), a szállítópályák (egy enyhébb és egy meredek lejtésű, kettős sínpályával rendelkező sikló, lent közepén a földalatti szállítóvágatba igyekvő megrakott csillesor, alul balra pedig egy kisebb, szintén vasércel teli szerelvény), továbbá az elektromos hálózat faoszlopai.

3. A harmadik kép az *Andrássy III. bányarészben* készült, amely a mellékelt helyszínrajz szerint távolabb helyezkedett el az *Andrássy II*-től: *Rudabánya* ősi településrésze, a „falu” szomszédságában feküdt (maga a bányatelep ettől jóval délebbre alakult ki, az idők folyamán azonban a két rész összeépült). Az előző két fotóhoz hasonlóan itt is a fejtési szintek, a szállítópályák, a siklók és az altárók bejáratai érdemelnek figyelmet.

4. A negyedik képeslapon a *Vilmos-bánya* (a nevét valószínűleg *lovag Guttmann Vilmos* bécsi bankárról, a *Borsodi Bányatársulat* egyik alapítójáról és főrészesvényeséről kapta) részlete szerepel, amely az *Andrássy II.* bányamezőn túl terült el, közéjük ékelődött a *Szent István* és részben a *Kerkápolyi* bányatelek. Jól megfigyelhető rajta az egész bányát átszelő fő szállítópálya, amelyen éppen egy kisebb szerelvény áll vagy fut, körülötte munkások láthatók. A háttérben az úgynevezett „vilmosi nagy fal” emelkedik, amely ma is megvan. Mészköből, dolomitból, illetve gyenge vas-

tartalmú ércből épül fel, ezért nem művelték le. Nevezetessége, hogy az oldalában voltak láthatók a középkori (vagy talán még régebbi) földalatti réz- és ezüsbányák szelvényei, amelyek az 1880-ban kezdődött külszíni vasércbányászat nyomán kerültek napvilágra. Amikor a vasérctermelés azon a szinten járt, átkutatásuk során számos bányászszerszámot és más eszközt találtak bennük, melyek a régi rudabányai ércbányászat legfontosabb tárgyi emlékei. A legtöbbjük múzeumba került, de magánszemélyek is sokat őriznek belőlük. A sűrű növényzet és az erózió miatt sajnos már szinte láthatatlanok ezek az ősi bányavágatok. Néhány évvel ezelőtt alpinista módszerekkel próbáltak bejutni az üregekbe, de nem jártak sikerrel. A vilmosi nagy fal előterében működött a vasércbánya utolsó munkahelye, amelynek mély gödrében a bánya 1985 végén történt bezárása után kialakult egy körülbelül 300 m hosszú és 80 m széles bányató. Hazánk legmélyebb, közel 60 m-es állóvíze napjainkban sok látogatót vonz, a körülötte kiépült *tanösvénnyel* és a *Rudapithecus Látványtárral* együtt.

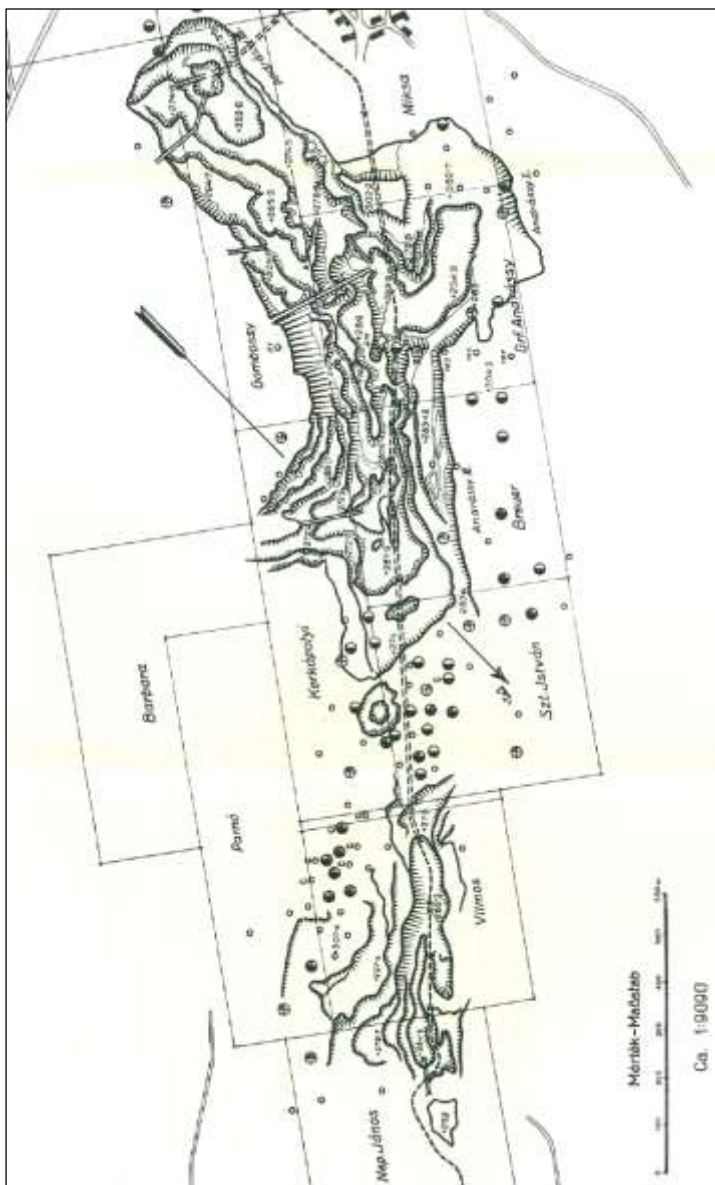
5. Az ötödik fotó az ércbánya vasúti rakodóállomását mutatja, amelyen legalább három sínpár és rakodásra váró vagonok figyelhetők meg. Jobboldalt a felemás szerkezetű, vakolatlan állomásépület látható, az ajtóban a fehérruhás alak az állomásfőnök, aki a fotózás kedvéért öltötte fel vasutas díszruháját. A háttérben balra a tűzoltószertár tornya, középen kissé távolabb a bánya villamos erőművének vaskéménye, mögötte pedig a római katolikus templom tornya magasodik. Ez a terület ma lényegében üresen áll; a vasúti síneket a közelmúltban felszedték, miután rajtuk már régóta nem folyt szállítás. Egyébként a rudabányai vasútnak érdekes története van. A *Borsodi Bányatársulat* 1880-81-ben, alig egy év alatt kiépítette a *Barcika* vasútállomásig vezető 15 km-es iparvágányát, amely mindaddig működött, amíg a MÁV *Ormospusztáig* 1912-ben megépült normál nyomtávú vonalát 1924-25-ben meg nem hosszabbították *Rudabányáig*. Ekkor az iparvasúti síneket a bányavállalat eladta *Szeged* városának, ahol a környező tanyavilágba vezető kisvasút kiépítésére használták. *Rudabánya* azonban 1945-ig csak tehervonatokat indított és fogadott, mivel az *Ormospuszta-Rudabánya szakasz* az építettő, a *Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű*

Rt. tulajdonában volt. A személyszállítás csupán a második világháború után indult meg, amikor az egész vonal állami kezelésbe került. Ez a felvétel tanúskodik arról, hogy a rudabányai vasércbányát ábrázoló képeslapokon szereplő fotók 1925-ben, vagy nem sokkal később készülhettek. A szóban forgó felvételen ugyanis már a normál (1435 mm-es) vasúti sínpálya látható, ami csak 1925. április 7-én „érkezett” Rudabányára (ekkor indult meg rajta a forgalom), felváltva a korábbi 1000 mm-es iparvágányt.

Rosenblatt Emánuel nagy szakmai tudásról tanúskodó képeslapjai méltó emléket állítottak a hajdani rudabányai vasércbányászatnak. Velük együtt az alkotó is érdemes arra, hogy az utókor megtartsa őt jó emlékezetében.



*Kállai Géza okl. bánya- és közgazdasági mérnök, a Borsodi Bányatársulat, majd a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. rudabányai vasércbányájának igazgatója, a Rosenblatt-féle képeslapok megrendelője.
(A fénykép 1925 körül készülhetett)*



A rudabányai vasércbánya helyszínrajza 1924-ben. (Pálffy Móric)



1. képeslap: „*RUDABÁNYA. A rudabányai barnavasércbányászatnak »Andrássy II« bányarésze*”



2. képeslap: „*RUDABÁNYA. A rudabányai barnavasércbányászatnak »Andrássy II« nevű bányarésze*”



3. képeslap: „RUDABÁNYA. A rudabányai barnavasércbányászatnak »Andrássy III« nevű bányarésze”



4. képeslap: „RUDABÁNYA. A rudabányai barnavasércbányászatnak »Vilmosbánya« nevű bányarésze”



5. képeslap: „RUDABÁNYA. A vasércbányászat rakodóállomása”



Az Andrassy II. bányarész napjainkban. A vasércbánya 1985-ben történt bezárása után itt alakult ki hazánk legmélyebb tava

Vízbetörések okozta balesetek a borsodi szénbányászatban

REMÉNYI VIKTOR kéziratát sajtó alá rendezte
és közreadja: HADOBÁS SANDOR

Az itt következő összeállítás szerzője, *Reményi Viktor* 1900. július 26-án született *Bindtbányán*, *Igló* közelében (ma *Hnilčik* része *Szlovákiában*), *Szepes megyében*. *Lőcsén* végezte középiskolai tanulmányait, *Sopronban* szerzett bányamérnöki oklevelet 1925-ben. Két évig az iglói vasércbányában dolgozott, majd *Brennbergbányára* került, ahol előbb beosztott mérnök, majd üzemvezető főmérnök, végül igazgató volt az ország legrégebb szénbányájában, egészen 1945-ig. Ebből az időszakból számos korszerű műszaki megoldás fűződik a nevéhez.



Szakírói munkásságát is brennbergi éveiben kezdte meg a *Bányászati és Kohászati Lapok hasábjain*. Könyvet is írt a helyi bányászat történetéről 1935-ben.

A második világháború után előbb piritkutatás volt a feladata, majd 1948 elején a *Magyar Állami Szénbányák* központjába, innen pedig a borsodi szénbányászathoz került. 1948-tól 1952-ig *Bánfalván*, később *Sajószentpéteren* főmérnök. A kisbányák összevonása után, 1955-ben a *Berentei Bányaüzem*, 1956-ban ismét a *Bánfalvai Bányaüzem* főmérnöke volt. Innen került át kiemelt mérnökként a *Borsodi Szénbányászati Tröszt* beruházási osztályára,

ahol 1966-ban történt nyugdíjba vonulásáig a nagyberuházások irányítójaként dolgozott.

Nyugdíjasként sem hagyta abba a munkát. Egyebek mellett 1981-ben elkészítette „*A Borsodi Szénbányáknál előfordult katasztrófák, szerencsétlenségek és halálos balesetek*” című 106 oldalas összeállítást. Ez a kézirat a mai kutatók számára a borsodi bányabalesetek történetének egyik legfontosabb forrása, még akkor is, ha az 1920 és 1945 közötti adatokat nem közli, mivel azok megsemmisültek a második világháború során a bányahatóság irattárában. (A két világháború közötti időszakra vonatkozó adatokat részben pótoltuk a korabeli megyei sajtóból.)¹ Ebből a munkából emeltük ki a vízbetörések okozta balesetek ismertetését, amelyek talán a leginkább tarthatnak figyelmet az utókor érdeklődésére. Közöttük olvashatunk a két letragikusabb esetről, a halálos áldozatokat is követelő szuhakállói és felsőnyarádi vízbetörésről.

Reményi Viktor aranyoklevelét 1975-ben, gyémántoklevelét 1985-ben, vasoklevelét 1990-ben vette át a *Miskolci Egyetemen*. 1993. március 30-án hunyt el *Miskolcon*, 93 éves korában.² *Sopronban* utcát neveztek el róla.

...A vízbetörések okozták a legsúlyosabb bányaszerencsétlenségeket. Borsodban a széntelepek nagy területen fekszenek, helyenként a vízfolyások, völgyek alatt alig néhány méterre. Az idők folyamán a felhőszakadások okozta árvizek gyakran behatoltak az alacsony szinten telepített bányanyílásokon, vagy a bányaműveletek következtében a külszínig terjedt repedéseken át a bányákba és néha bizony teljes elfulladását, órási anyagi károkat, nagy termés-

¹ A kézirat egyik példánya az *Edelényi Városi Könyvtárban* található (l. sz. 103586), munkánk során ezt használtuk. A szövegben csak helyesírási korrekciókat végeztünk, illetve a nyilvánvaló elírásokat javítottuk ki. A lábjegyzeteket a szerkesztő készítette.

² Az életrajzi adatok és az arckép forrása: Mándy András: *Reményi Viktor 1900-1993. = Bányászati és Kohászati Lapok – Bányászat*, 126. évf., 1993. 4. sz., 460-461. old.

kieséseket okoztak és halálos baleseteket is idéztek elő. Nyolc halálos balesetről tudunk.

A vízkárok egy másik kategóriáját képezik az öregségi vízbetörések. Az egyes telepek között, de különösen a IV. telep magasabb fedűjében vastag víztartalmú homokrétegek fordulnak elő, helyenként a II., sőt az I. telep fedűjében is. Ezek megnehezítik a műveleteket, különösen a frontfejtést, de előidézői lehetnek súlyos vízbetöréseknek is. Ugyanis beszivárognak a felhagyott bányatérsekbe, beomlasztott fejtésekbe, azokat megtöltik és nagy nyomás alá kerülnek. Ha a műveletek ilyen régi, öregségi vízzel telt bányarészeket csapolnak meg, súlyos katasztrófa következhet be. Borsodban régen sok kisebb bánya volt, amelyekben szénpilléreket bennhagytak, más bányatulajdonos bányatelkébe behatoltak, megbízható térkép nem maradt fenn náluk. De előfordult a bányák államosítása után is, hogy a kötelező biztonsági távolságot a régi műveletek felé nem tartották tiszteletben. Ezek a szabálytalanságok sok súlyos bányakárt okoztak és sajnos néhány szomorú bányásztragédiát is. Kimutatásunkban 3 halálos balesetet tudunk felüntetni. De a vízbetöréseket, amikről tudomásunk van, felsoroltuk. Ilyesmi a jövőben is előfordulhat, mert az 1968-ban megindult racionalizálás (kisebb bányák leállítása, vékonytelepek művelésének megszüntetése) újabb öregségi víztömeg képződésére ad lehetőséget.³

1. Vízbetörések a külszínről

1900 nyarán Bánfalván Keller bányavállalkozó Alfréd nevű táróját árvíz öntötte el, ami a bányászat megszüntetését okozta. 1921-ben Szlovik bánfalvai kereskedő újra megnyitotta, de az árvíz megint elöntötte.

1909 márciusában Szuhakállón a Kisházi lejtősaknát az árvíz elöntötte. Hónapokig tartott, amíg a vizet tárohájtással levezették (Lehoczky).

³ A kézirat keletkezése (1981) után még 23 évig folyt a borsodi szénbányászat, de szerencsére ezalatt már nem történtek súlyos vízbetörések.

1913. augusztus 25. Járdánházán a bányát felhőszakadásból származó víz teljesen elöntötte. A Hódos-patak medrének szabályozásával készült csatorna, amely $70 \text{ m}^3/\text{perc}$ vízmennyiséget volt képes elvezetni, nem bírta a nagy víztömeget, és kiöntött, aminek következtében az átnedvesedett fedüréteget a víz két helyen áttörte, behatolt a mocsolyási bányrészbe, és innen tovább a járdánházai bányába. A személyzet csak nagy nehezen tudott – főleg a légaknában – a külszínre menekülni. Pap János szivattyúkezelő, aki a mocsolyási fékakna melletti gépkamrában a centrifugál szivattyút kezelte, nem tudott kimenekülni, és a betóduló vízben megfulladt. Az árvíz rengeteg iszapot hordott a bányába, úgyhogy az újranyitás nagyon lassan haladt. Augusztus 31-én újabb felhőszakadás következett be. A szellőztetés megszűnt, és az akna tele lett gázzal, ami a munkákat nagyon hátráltatta, úgy hogy október végén indulhatott meg a szállítás.

A Nyögő-patak betörése a Baross-aknai bányamezőbe 1940. május 30-án. Az 1880-ban megindított Baross-aknaüzem mintegy 80 év alatt 10 millió t szenet adott. A függőleges, 100 méter mély aknában a szénszállítást már 1938-ban megszüntették, mivel a 7-30 m mélyen fekvő IV. telepnek a paraszniai völgyben meghagyott félmillió tonnányi védőpillérjére az Északi lejtősaknával oldották meg a szállítást. Ezt a lejtősaknát a Baross-akna régi, izzásban levő meddőhányóján áthaladva mélyítették le. A Nyögő-patak miatt meghagyott védőpillér fejtése akkor már sürgős volt, mert a Baross-aknai mezőben csak kisebb biztonsági pillérek képezték az összes szénvagyon.

Tanulmányok a Nyögő-patak szénpillérének fejtéseit megelőző intézkedések. A Nyögő-patak medrében bukógátat létesítettek, és egy évi mérésből $8 \text{ m}^3/\text{perc}$ nek találták a legnagyobb vízmennyiséget. Megkezdték a pillér lefejtését úgy, hogy a terület közepére lehajtott lejtősaknából jobbra-balra egyszerre telepítették a kamrafejtéseket, még pedig először a pataktól távol eső széleken. A szakadások folytán a szekerút használhatatlanná vált, ezért kötelekre felfüggesztett fahidat létesítettek a járműforgalom részére. A törések következtében a víz beszivárgott a bányába, s emiatt a nagyon kanyargós patakmedret facsatornában vezették.

A bányában nagyméretű szivattyúkamrát létesítettek – 2,5 m-rel magasabban a közlekedővázat felett –, a szivattyúkamrából függőleges feltörést hajtottak, majd megszakítva, vízszintes menekülővázat létesítettek, és ebből képezték ki a menekülő-feltörést a külszínig. De távolabbi munkahelyekről is létesítettek menekülő-feltöréseket a külszínig, továbbá telefonösszeköttetésről is gondoskodtak.

Így kezdték a patakpillér művelését, azonban még egy hónap sem telt el, amikor 1940. május 30-án 14 órakor szokatlan méretű felhőszakadás következett be. Horváth József üzemvezető percek alatt lóháton ott termett, s amikor látta, hogy a helyzet veszélyes, személyesen fésülte végig a munkahelyeket, és az embereket a bánya elhagyására utasította, ő utolsónak akkor hagyta el a bányát, amikor a víz már térdig ért. A szivattyúkezelőket Kricsfalvi Jenő bányamérnök az utolsó pillanatokban vezette ki a bányából.

Háromnegyed óra lefolyása alatt az árvíz minden külszíni létesítményt elsodort, a patakmeder alatt folyosó beszakadása következtében 400 m³/perc víz zúdult be a bányába, és a víz alá került minden gép, berendezés, szállító és egyéb eszköz. Azonban emberéletben nem esett kár.

A vízbetörés után a 38. napon újból megindulhattak a műveletek, anyagi kár alig volt, csak a termelés kiesés jelentett kárt. A kiszivattyúzott víz mennyiségéből meg lehetett állapítani, hogy kb. 180.000 m³ beszivárgott a mélyebben fekvő műveletekbe. (Ezt a tanulságos vízbetörést dr. Horváth József részletesen leírta doktori disszertációjában.)

1940 júniusában Perecesen a felhőszakadás elöntötte a Gränzenstein-alagút előtti állomást, a víz 50 cm magasán behatolt az alagútba. A kifelé haladó gőzmozdony tüzét a víz kioltotta, azonban a vonat a kissé lejtős pályán ki tudott futni a külszínre úgy, hogy baleset nem történt. Miután az eset máskor is megtörtént, 1 m-rel lemélyítették a Pereces-patak medrét, és így biztosították a víz lefolyását.

1955. augusztus 6-án Felsőnyárad II. aknán a rendkívüli esőzés és felhőszakadás miatt megáradt Szuha-patak vize a lefej-

tett terület fejtési szakadásain és főleg az augusztus 3-án lyukasztott – az árterületre telepített – segéd lejtősaknán keresztül hirtelen bezúdul a bányába, és azt elöntötte.

Mivel a bányában dolgozók riasztása – kellő megszervezés hiányában – csak az utolsó pillanatban történt meg, közülük 7 fő nem tudott kimenekülni, és életét veszlette. Ezek a következők:

Boholy Márton vájár, 44 éves dövényi lakos. Zsompot hajtott, társa készletet szállított, és így megmenekült.

Magyar Lajos vájár, 36 éves kurityáni lakos és

Varga Gyula vájár, 25 éves kurityáni lakos siklót hajtottak a segédaknához, és a víz elzárta előlük a menekülés útját.

Beri Kálmán kaparó gépkezelő, 54 éves dövényi lakos,

Nagy László szivattyú gépkezelő, 44 éves jákfalvai lakos,

Sziráczi Béla szivattyú gépkezelő, 40 éves kurityáni lakos,

Tóth Irma gumiszalag-kezelő, 18 éves trizsi lakos az É-i eresze ke szintes szakaszán dolgoztak.

A katasztrófa körülményeit vizsgálva a következőket kell megemlíteni: a 2,5 – 2,8 m vastag, művelés alatt álló V. telep 50-65 m mélységben feküdt; az üzemtér, a lejtősakna, a személybejáró kb. 7 méternyire volt az árterület szintje fölött, a léggurító is 3 m-rel volt magasabban. Azonban a nagy szállítási távolságok csökkentése és a szellőztetés javítása érdekében egy segédaknát mélyítettek le, amely 3 nappal a katasztrófa előtt lyukasztott a műveletekbe, és így a bányahatósági engedélyezésbe foglalt biztonsági intézkedéseket még nem volt idő végrehajtani: az akna szájnnyílását 2,5 m-rel fel kell emelni a terep szintje fölé, az akna körül fel kell tölteni a térszint, az aknát a szájnnyílástól kezdve 20 m mélységig ki kell falazni, árvízfigyelő és riasztási szolgálatot kell életbe léptetni.

A katasztrófa előtti órákban az éjjeli harmadvezető aknász többször járt a külszínen, de veszélyt nem észlelt, mivel az erősen megduzzadt Szuha patak a medrében folyt, amit egy széles vasúti töltés választott el a felsőnyárádi II. akna üzemterétől. A hirtelen áradás akkor következett be, amikor ez a töltés átlyukadt, és a víz teljes szélességben behatolt a segéd lejtősakna köré. A lejtakna szájától a 12. méterben a kihajtáskor keletkezett és betöltött szakadáson át kezdett szivárogni, majd folyni a víz. Ekkor intézkedtek a bánya

kiürítésére. A távoli munkahelyeken dolgozókat már nem lehetett riasztani, mert a víz olyan tölcséert mosott magának, hogy hamarosan a lejtakna teljes szelvényében ömlött a bányába, és mintegy 45 perc alatt teljesen elöntötte. A vízbetörés nem volt elkerülhető, csak a riasztás nem történt meg kellő időben. A keletkezett kár az emberéleteken felül kb. 12 MFT-ra tehető.

Ez a felhőszakadás több bányauzemnek okozott kárt: Feketevölgy II. aknát kiürítették, külszínén a kisvasút töltését 300 méter hosszban elmosta az ár. Szuhakállóban a normál nyomtávú vágány vasúti hídját mosta el a víz, a fatelepről elsodorta a fát; Szelesaknán a lejtősaknába bezúdult árvíz 4 m hosszban omlást okozott; Ella-aknán a lejtősaknában 100 m hosszban omlást idézett elő; Ormos IV. aknát a régi omlásokon át teljesen elöntötte; Rudolf III. aknába is betört a víz az omlásokon keresztül. Ezeket a bányákat időben kiürítették.

A vízbetörés után a Szuha felső folyásánál figyelőszolgálatot létesítettek, és kiépítették a hírközlő-hálózatot is. Feketevölgy II. aknában a KBF⁴ 12 vízvédelmi gát építését rendelte el, továbbá a külszín feltöltését kb. 10.000 m³ meddővel, valamint a riasztószolgálat létrehozását.

A felsőnyárádi II. aknában egy hónap múlva indult meg az üzem. A holttesteket négy hónap múlva találták meg, két vájárt és a gépkezelőnőt csak 9 hónap elmúltával.

A KBF a főmérnököt, az üzemvezetőt és az aknaszt felelősségre vonta.

1956 tavaszán Ormos IV. aknán a hirtelen olvadástól a fejtési horpadásokon át behatolt a víz a bányába, és előntötte a IV. telepi műveleteket. Baleset nem történt, de a termelésben egy heti kiesés következett be.

Szeles I. aknába a nagy esőzések következtében kétszer is bezúdult a víz, és az ellenlejtés szakaszon vízdugót okozott. Baleset nem volt. A külszínén övárkot létesítettek, és ezzel a vízveszély megszűnt.

⁴ KBF: *Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség.*

1957-ben Ormos II. lejtősaknába egy nagy esőzés alkalmával a csapadékvíz befolyt, és 13 ácsolatot kimosott. Szerencsére nagyobb kár nem keletkezett.

Ormos IV-es lejtősaknába augusztus 20-án felhőszakadás következtében a víz behatolt az aknaszájon át. A bánya teljes elfulladását az ünnep ellenére ott tartózkodó néhány ember akadályozta meg, a lejtősakna tetején hirtelen emelt gátakkal.

1959. június 30-án Ormos IV. lejtősakna IV. telepi műveleteibe a Szuha-patak áradása újból vízbetörést okozott, ami egyheti termelés kiesést ont maga után.

1960-ban Harica lejtősakna fatelepét egy felhőszakadás teljesen elsodorta, úgyszintén a Harica-patak felett átvezető hidat is.

2. Öregségi vízbetörések

1949. december 23-án Edelény I. akna egész II. telepi bányamezője víz alá került az ártéri és az I. telepi homokpadokban jelenlévő víz beömlése folytán. Baleset nem történt, de a bányaművelést a víz nagyon megnehezítette.

1952. december 16.: Szuhakálló I. lejtősakna elfulladásása. A szuhakállói bánya a IV. telepét legnagyobbbrészt már leművelte, a munkálatok főleg az V. telepben folytak. A IV. telepben a régi Winter-bánya visszahagyott szénvagyonának felkutatására folyt 2-3 elővájás, 3 m-es előfúrással a várható vízveszély miatt. A térkép szerint még 30 m-re voltak a régi műveletek, és valószínűleg ezért hanyagolták el az előfúrást. Robbantás után a légvágatba a keletkezett nyíláson betört a víz a régi műveletekből, a távolabb dolgozó Vincze Balázs csillést elsodorta, azonban segélykiáltására a siklóban dolgozók kimentették.

A vājvéghez közel tartózkodó Benedek István vājárt és Göröcsös József segédvājárt a víz magával ragadta, úgy, hogy ők megfulladtak.

A kiterjedt bányamezőben a víz először a legmélyebb térséget öntötte el. Az V. telepben frontfejtésen 25 fő dolgozott, ezeket a Vincze Balázst kimentő bányászok értesítették a vízbetörésről,

de közülük csak nyolcan tudtak kimenekülni, 17-nek az útját már elzárta a víz.

Az iszapos áradat a szivattyúkamarákat is elöntötte, és lehetetlenné tette a működésüket. Egyetlen egy szivattyú üzemelt csak, amit 11 órakor indítottak be. A dolgozókat Szuromi Ferenc bányamester riasztotta.

A vízbetörésről a rádió útján értesült az egész ország; hamarosan megjelentek a helyszínen az egyes szervek vezetői. A mentési munkálatokat elsősorban Péter Gábor, az ÁVH vezetője irányította. A segíteni akarás néha kapkodáshoz vezetett, ami nem gyorsította az előrehaladást.

Szerencsére a bányában rekedtekkel telefonérintkezés volt, így megtudták pontos tartózkodási helyüket. A víznívó a 101,5 m-es szinten állandósult, a közlekedési lehetőség az V. telepi műveletekhez vezető ereszke elfulladására folytán szünetelt.

A legfontosabb intézkedés az volt, hogy a térkép alapján Filadelfi János bányafelmérő által kitűzött két fúróluk december 18-án 18, illetve 30 órai megfeszített munkával leért a bennszorultak tartózkodási helyére, amely kb. 34 m-nyire volt a külszín alatt. Így csőventillátorral és befúvó-kompresszorral biztosítani lehetett a szellőztetést, ételt, italt és meleg ruházatot lehetett leengedni.

A következő, nem kevésbé fontos gyors intézkedés volt a víz kiszivattyúzása. Három üzemtől és két másik trösztől szállították ide a szivattyúkat.

Ezek felszerelése, a nyomócsövek beépítése, az áramellátás biztosítása a nehézségek ellenére példás ütemben történt. A három helyen működő szivattyú 9,2 m³-t teljesítettek percenként, úgy hogy 18-án a víznívó süllyedése megindult.

A mentés egy másik iránya az volt, hogy közvetlen összeköttetést biztosítsanak a bennrekedtekkel. Először helytelenül bányamentőket küldtek a víz alá egyszerű bányamentő készülékkel, azután búvárokat hozattak le Budapestről, akiknek az lett volna a feladatuk, hogy búvárfelszerelést vigyenek a bentlévőknek, és így mentse ki őket. De az ereszke alján összetorlódott, szénnel telt csillék miatt ez lehetetlen volt. Az egyik búvárnak sikerült átjutni a vízdugón, és kompresszortömlőt felerősíteni a főtébe. Azonban a

befúvott levegő felkavarta a szénsavgázt, és a bentlévők felé nyomta, úgy hogy le kellett állítani a kompresszort.

A víznívó apadása folytán december 20-án az ormosi mentőcsapat parancsnoka, Szilágyi Ernő átjutott a vízdugón, és megállapította, hogy a frontfejtés szállítógátata szénsavval telített. 21-én a dorogi mentőcsapat 6 tagja áthatolt a szénsavas zónán, négyen eljutottak a bentrekedtekhez, kettő azonban visszafordult, mivel az egyiknek a mentőkészüléke elromlott. Ő már nem jutott ki, a társa segítségért sietett, 4 ormosi mentő dr. Szoboszlav Ferenc bányaeorvossal azonnal bement, megtalálták Hám Kálmánt, de már nem élt, a szénsavval telített levegőben megfulladt. A bányaeorvos elment a bentrekedtekhez, és velük maradt kiszabadulásukig.

21-én megszűnt az ereszkei vízdugó, ventilátorokkal kiszellőztették a szénsavgázos folyosót, a légvágból eltávolították az ottani parciális szellőztető légajtaját, és december 22-én 9.30 órakor saját lábán kijöhetett a 6 napon át bezárt 17 bányász. Kiszabadulásukat az egész ország megkönnyebbüléssel fogadta.⁵

A víz teljes kiszivattyúzása és a levegő megtisztítása 1953. január 1-én fejeződött be. A vízbetörésnél szerencsétlenül járt Benedek István vājár és Görcsös József segédvājár holttestét január 18-án, illetve 19-én találták meg a szállítógátatban, ahová a víz sodorta őket fával, iszappal egyéb anyagokkal.

A katasztrófa elkerülhető lett volna, ha az előírt előfűrást nem hagyták volna el.

A szuhakállói vízbetörésről *Életjel* címmel film készült, amit az egész ország érdeklődéssel fogadott.

1953 tavaszán Sajószentpéter III. lejtősaknában a régi Erzsébet-akna magasabb műveleteiből az ott összegyűlt öregségi víz egy régi fűrt lyukon lezúdult, és elöntötte az ereszkei műveleteket. A fűrt lyuk körüli biztonsági pillér meghagyása volt bejelölve a bá-

⁵ A következő oldalon látható képet – mely nem része az eredeti kéziratnak – sok helyen közölték, de a forrását többnyire nem jelölték meg. A felvételeket *Ráth Károly* készítette, a fotómontázs a *Béke és Szabadság* című hetilap 6. évfolyamának 2. számában (1953. január 11.), a 2. oldalon jelent meg.



nyatérképen, amit nem tartottak tiszteletben. Baleset nem történt, csak termelés kiesés volt. Egyébként már 1924-ben is okozott vízbetörést az Erzsébet-aknai műveletekben összegyűlt bányavíz. Régebben a mélyfúrás befejezése után nem tömték be a fúrtlyukat (cementhabarccsal), aminek következtében több üzemnél történt vízbetörés, pl. Nagybarcán. – 1953. december 31-én Sajószentpéter II. lejtősaknájában az V. ereszkében régi műveletekből volt vízbetörés. A vízvédelmi védőpillér nem akadályozta meg a vízbetörést, amely termelés kiesést okozott. Fentieknél gyors szivattyúbeépítés mentette meg az üzemet.

1956-ban Ormosbányán történt régi műveletekből vízbeömlés. – Mártabányán január 18-án 1800 l/perc váratlan öregségi vízbetörés volt. – Edelény III. lejtősaknájában a II. sikló légvágatában történt 800 l/perc vízbetörés.

1957-ben Mártabányán a II. telepi öreg műveletekből betört víz elöntötte a III. telepi műveleteket. – Edelény III. lejtősaknájában augusztus 5-én az I. alapvágatban 1500 l/perc, majd 2000 l/perc és úszóhomok betörés volt.

1958-ban Edelény III. lejtősaknájában a II. ereszke osztojában volt vízbetörés. – Ormos II. lejtősaknáján régi műveletekből történt vízbetörésnél az utolsó pillanatban végeztek a szivattyú-beépítéssel, amikor a menekülő-vágatban már nyakig ért a víz.

1959-ben Sajószentpéter II. lejtősaknájában a XXVII. sikló kihajtásánál volt vízbetörés régi fejtésből. Azután előfűrészekkel dolgoztak.

1960. június 4-én Edelény III. lejtősakna II. É-i alapvágatában provokációs főtefűrészből 750 l/perc vizet kaptak, ami 6 nap múlva hirtelen megnövekedett 7-8 m³/percre. 10.000 m³ víz és 800 m³ homok folyt be. – Ormos VI. lejtősaknájában június 13-án az ÉK-i fővonal-hajtásnál vető mentén víz és vizes homokbetörés történt.

1962-ben Mártabányán régi fúrtlyukból volt vízbetörés. – Sajószentpéter II. lejtősaknájában február 12-én a XIV. ereszke 27. sikló frontfejtése a III. telepben robbantásnál belelyukasztott a ré-

gi Waldmann-féle bánya lefejtett területére, és vízbetörést kaptak. – Edelény III. lejtősaknában július 19-én a D-i III. sikló összekötőjében régebbi fűrtlyukból a talpból 2 m³/perc vízbetörés történt.

1963-ban Edelény III. lejtősaknában egy régi fűrtlyuk megütésénél 0,5 m³/p víz ömlött a főtéből, és 1,5 m³/p 40 °C-os melegvíz a talpból.

1965-ben a kurityáni lejtősaknában az előfűrás ellenére a régi kacolai műveletekből vízbetörés történt.

1967-ben Erenyő lejtősaknában február 7-én a II. telepi régi műveletekből betört öregségi víz elöntötte a III. telepi műveleteket.

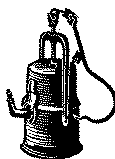
1968. december 12-én Edelény II. lejtősaknában az omlasztásos süllyedések következtében a külszínig terjedő kavicsteraszból 3 m³/p vízbetörés történt. A *Tatabányáról* ideszállított csővezeték segítségével sikerült a vizet kiszivattyúzni.

1972. december 2-án a putnoki bánya D-i bányamezejében régi műveletből víz- és iszapbetörés történt.

1977. július 30-án Rudolf IV-es aknán a fronthomlok ismeretlen vetőhöz ért, amiből 2,5 m³/p vízbetörés történt.

1978. május 15-én Szeles-aknán az új lejtősakna-pár által feltárt munkahelyeket a *Szeles III.* lefejtett mezejében összegyűlt víz a bányát elöntötte.

Az öregségi vízbetörések általában – egy kivételével – halálos balesetet nem okoztak, de a termelés kiesése következtében igen nagy károkat idéztek elő.



Negyedszázadonkénti tallózás a Bányászati és Kohászati Lapok kis híreiben (1872–1997)

Válogatta és közreadja: OLÁH RÓBERT

A bányászattal kapcsolatos hazai és külföldi hírek böngészése mindig tanulságos és érdekes olvasmány lehet mind a szakemberek, mind pedig a „kívülállók” számára. Felkutatásuk azonban nehézkes és időigényes, ezért egyszerűbb évekre lebontva visszatekinteni a múltba, hogy az adott esztendőkből miről is írtak a szaklapok kis híreiben, amelyek szinte észrevétlenül „megbújtak” a terjedelmes szakmai publikációk között.

A bányászat terén a legnagyobb múlttal rendelkező és legátfogóbb folyóirat az 1868-ban alapított, és azóta is folyamatosan megjelenő *Bányászati és Kohászati Lapok*, amely később, 1951-ben kettévált (*Bányászati Lapok* és *Kohászati Lapok*), majd 1968-ban elindult a *Kőolaj és Földgáz*. Végül 2016-tól *Bányászat – Kőolaj – Földgáz* címen összevonva kerül olvasóihoz a nagy múltú periodika.

Az 1892-ben alapított *Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület* (OMBKE) kiadásában megjelenő folyóirat minden korban igyekezett gyorsan és széles látókörben informálni a két rokon szakma – a bányászat és a kohászat – valamennyi képviselőjét, hazai és nemzetközi vonatkozásban egyaránt. A terjedelmes tanulmányok mellett – és azok között – sok érdekes apró híradás is megjelent, amelyek olykor fontos tényeket és adatokat hoztak az olvasók tudomására. Egy ideig *Visszapillantás a bányászat múltjára* címmel külön rovata volt a régi folyóirat-számokból kiemelt érdekesebb részeknek, és nem maradtak el az évfordulós megemlékezések sem. Az indulásakor a *Hírek*, majd a *Különfélék* című rovatokba osztották a rövid információkat a világ minden tájáról. Később ezek más szekciókba kerültek, például a személyi, a pá-

lyázati, az egyesületi, valamint a hazai és külföldi híreket tartalmazó rovatokba.

Az alábbiakban 1872-től 1997-ig negyedszázadonkénti válogatást olvashatnak a *Bányászati és Kohászati Lapokban* megjelent hírekből, amelyekről úgy gondoltam, hogy napjainkban is érdekesek lehetnek. Csak a bányászat tárgykörébe tartozó információk szerepelnek az összeállításban, a kohászat és más rokon szakmák hírei nem találhatók benne. A szövegeket az eredeti helyesírással közlöm.

Az összeállítás elkészítésével az volt a célom, hogy a BKL példáján felhívjam a figyelmet a régi periodikák apró híreinek fontosságára, mert ezek általában nem kerülnek a kutatók látókörébe – hacsak át nem böngészik a most már interneten is elérhető hatalmas mennyiségű anyagot –, pedig sokszor többet mondanak egy-egy terjedelmes tanulmánynál. Továbbá a bányászat és annak története iránt szeretném felkelteni az olvasók figyelmét és érdeklődését a múltbeli „kalandozással”, aminek tanulmányozása mindeki számára hasznos és örömteli lehet.



150 évvel ezelőtt, 1872-ben

Köszénhiányról és a szénáraknak emelkedéséről szóló hírek érkeznek Bécsbe a belga, francia-, német- és angolországi bányakerületekből.

*Angol kőszén, mely még röviddel ezelőtt igen nagyon kínálta-
tott, az emelkedett pénzárfolyam miatt nehezen vehető.*

(1872. július 1., 13. szám, p. 104)

***Nagyszerű meteorvastömeget talált Nordenskyoch svéd tanár
1870-ben Grönlandban. A legnagyobb három tömegnek súlya
49,600, 20,000 és 10,000 font, 22 kisebbnek súlya 1200–1500 font***

között változott. A svéd kormány, Dániával történt egyezkedés után, 1871-ben két hajót szerelt fel ezen meteoritok elszállítására, s a mint Steenstrup kopenhágai tanár helyesen megjegyzi, e fémvas-óriások alighanem a meteoritok valószínű eredetét fogják fel-deríteni.

(1872. július 1., 13. szám, p. 104)

A borostyánkő kinyerése 1871-ben, a königsbergi kalmárság jelentése folytán 1190 mázsa, 600,000 frtnyi értékkel.

(1872. október 1., 18–19. szám, p. 156)

Szicíliai kén. Az 1872-ik évben kilenc hónap alatt 162 millió 118,562 kilogramm kén szállított Siciliából leginkább Angliába és Franciaországba. Október 1-jén Girgentiben a kénkészlet 17.106.132 kgot. Licatában 17.106,125, Terranovában 1.904,208, összesen tehát 46.274,238 kilogrammot tett.

(1872. december 1., 23. szám, p. 188)

Munkamegtagadás. Az „Oberkirchen” (Westphalia, Meschede kerület) szénbányák valamennyi munkása, számszerint 1600, megtagadta a munkát, mert a munkaadók megtagadták a munkabér emelését.

A déli Wales (Angolhon) kőszénbányáinak birtokosai egyesültek, hogy a munkamegtagadást ellensúlyozzák.

(1872. december 15., 24. szám, p. 196)



125 évvel ezelőtt, 1897-ben

A világ legrégebbi ércbányája. Berthelot, a francia tudományos akadémia, egyik múlt évi gyűlésén, a Sinai hegységben létezett ércbányáról értekezett. E bányák a Suez-csatorna torkolata közelében fekszenek, s minden valószínűség szerint a világ legré-

gibb érczfejtőhelyei; bátran állíthatni, hogy már 5000 évvel a keresztény időszámítás előtt itt élénk bányaiüzem létezett s, hogy a bányák 1000-ben Kr. előtt való végleges felhagyásának oka a csekély hasznosítható tartalommal bíró érczek nehéz és így költséges lefejtés-körülményeiben rejlett. Az olvasztás faszénnel, valamely igen könnyen olvadó Silikatnak hozzáadásával történhetett.

(1897. február 1., 3. szám, p. 54)

Aranyat tartalmazó leltkő. *Az Echo szerint, a Columbia folyó kiszáradt medenczéjének iszapjában félig betemetve, egy 20000 t súlyú, aranyat és rezet tartalmazó leltkőre bukkantak, amely a közel hegyek oldalairól kerülhetett mostani helyére. Azt állítják, hogy a tömb, tonnánként való értéke 160 márka. Az e hír által támadt aranyláz, Trail Landing környékére, az arany keresők nagy sokaságát fogja vonzani. Forrásunk szerint, egy második Cripple Creek keletkezése várható.*

(1897. március 1., 5. szám, p. 87)

A tenger vizének arany- és ezüst tartalma. *Ujdélwales partjain, a tengervize Liversidge A. analysisei szerint l. t.-ként 0-03–0-06 gr aranyat tartalmaz. Köbmérföldekre átszámítva, egy köbmérföld aranytartalma, 130–160 t volna. Az egész Óceán aranytartalma, kerekszám 100 Mill. t-ra volna tehát becsülhető. A mai viszonyok szerint a tengervize aranytartalmának kinyerése lehetetlen, bár tagadhatatlan, hogy az arany, a konyhasó, Bróm, Jód, stb. termelése mellett, melléktermékképen volna jöveszthető. Liversidge, a tenger vizének arany tartalmát, több liter ily víznek. Czinnchlorürrel való párlása, illetve szárazra kifőzése útján úgy nyerte, hogy a maradványt, ólommal beolvasztotta; az ólomtágulást pedig leűzte. Ezüst a tenger vizének minden 1 t.-nájában, 0-06–0-12 gr találatott.*

(1897. március 1., 5. szám, p. 88)

Türkisek, bányászati úton való nyerése. *A türkisek, a drága vagy nemes kövek között igen előkelő helyet foglalnak el Tulajdonképpen lelőhelyük, Perzsia, illetve Perzsia éjszaki része, hol Nischapurban, termelése bányamívelés útján történik. A fejtés maga,*

lehetőleg primitív módon, következőképpen történik. Lejtősen és ferdén hajtott tárók nyitják meg a nemes követ tartalmazó dombot. A táró méretei oly szűkek, hogy csak egy munkás és ez is csak négykézláb járhatja be. A táró végső pontja, egy tágabb kamarába torlik, mely a küllel egy szűk aknácska által kommunikál. A kamara egyúttal kiindulás-helye ama folyosóknak, melyek találomra hajtva a nemes követ tartalmazó erek feltárását célozzák. Az akna torlán egy egyszer, két ember által forgatott kankarék áll, mellyel a bányában fejtett kőzet, a külre szállítatik. Szállító edény gyanánt egy nyers báránybőrből durván összeférczelt zsák szolgál. A külre kiszállított festményből a nyers Türkisek kiszedetnek, kitördeltetnek és Meschedbe küldetnek, hol szétmetszésük és csiszolásuk történik. A Nischapur-Türkiseknek nagy hibája, hogy a levegőn színüket veszítik.

(1897. március 1., 5. szám, p. 88)

A világ Alumínium-termelése annyira fokozódik, hogy nem lehet már messze amaz idő, melyben az Alumínium a vasnál, ólomnál és cinknél olcsóbb lesz. A világ legtöbb Alumíniumot termelő országai: Északamerika egyesült államai, Svájc és Franciaország, melyek naponként együttesen, átlag 6670 kgr Alumíniumot termelnek.

(1897. szeptember 1., 17. szám, p. 296)

Új robbasztó-töltény. A Dynamit-Nobel részvénytársaság, robbanógázokkal küzdő szénbányákban is használható új (D. R. P. No. 84514.) robbasztó-töltényeket hozott forgalomba, melyek bármilyen robbasztó anyagnak, asbest-papírossal célszerű módon való beburkolása által állítatnak elő. Az eljárás állítólag oly megbízható, hogy a közönséges első számú Dynamit is minden aggály nélkül használható, robbanógázokkal küzdő szénbányákban. A robbasztó szerek, mint ismeretes, eddig majdnem kizárólag parafinált papirosba burkoltan használtattak, s ezért még 9–10 % Methan-tartalommal bíró bányalégkeverékben is explozió veszélyesek voltak. Az új albest-papír burkolatba csomagolt Dynamit I., 1 g.-os gyújtó kupakkal megnyújtva, 150–200–250 g.-os szabad tölté-

nyekben, 10 % gázkeverék jelenlétében szénporos légkörben sem okozott bányagázrobbanást.

(1897. november 1., 21. szám, p. 353)

Az Uralhegységben a nemes kövek termelése, mint az Echo des Mines orosz forrás alapján jelenti, növekedőben van. A Topasok Jekaterinenburgban termeltetnek, megkülönböztetnek: elégett, fehér és tejszerűen sárga (igen értékes válófaj) topásokat. A Saphyrok termelése is nagyon jelentékenyen gyarapszik. Újabban a termelés Alexandrátokra irányul, melyeknek nappal zöldes a fénye, este lámpavilágításnál rubinszerűen vöröses árnyalatokban játszik.

(1897. november 15., 22. szám, p. 373)

A zsakárfalvi vasércbányáktól, melyek Frigyes főherceg tulajdonát képezik, Istvánhutáig drótkötélpályát építenek. Az egész pálya összes berendezés- és építésköltsége, a felépítménnyel együtt, kerekszám 180.000 forintba fog kerülni.

(1897. december 1., 23. szám, p. 388)

Csehország barnaszénkereslete rendkívül élénk; különösen élénk ez az északnyugati barnaszén-kerületben, hol a bányaművek a keresletet alig képesek kielégíteni. A belföldről és külföldről naponta óriás mennyiségekre szóló megrendelések érkeznek. A készletek tökéletesen ki vannak merítve, s mégis új meg új megrendelések érkeznek. A fogyasztás sokkal több, mint a múlt év megfelelő szakaszában. (Hogyan állunk Magyarország barnaszénkerületeiben!)

(1897. december 1., 23. szám, p. 388)





100 évvel ezelőtt, 1922-ben

Szénlelet Somogyban. *A Somogy megyei Zselickisfalud község határában szénleltre bukkantak. A széntelep állítólag gazdag, és jó minőségű szenet ad.*

(1922. január. 1., 1. szám, p. 11)

Rádium a Belga-Kongóban. *Csak nemrég fedezték föl, hogy Katangában, a Luiwishi-i és Chimbobolobwe-i bányák ércei igen gazdagok uránban és rádiumban. A Mouvement géographique című folyóirat szerint az ércek feldolgozásának módjára vonatkozó tanulmányozások meglehetősen előrehaladtak. Felső-Katanga bányaegyesülete a hobokeni metallurgiai társasággal egyetértően elhatározta, hogy gyárat épít a rádium s az urán ipari termelésére. Az érceket Hobokenben (Belgiumban) fogják feldolgozni s remélik, hogy a termelést 1922. második felében már megkezdhetik. Ily módon valószínű, hogy nemsokára Belgium is fontos rádiumtermelő állammá lesz.*

(1922. április 1., 7. szám, p. 107)

Eötvös Lóránt dr. tudományos hagyatéka. *Az Eötvös-féle geofizikai kutatások gyakorlati jelentőségéről Dr. Pekár Dezső minis-
teri tanácsos, a báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet vezetője,
március 8-án a Pázmány Péter Tudományegyetem I. sz. fizikai in-
tétének nagytermében (Esterházy u. 7.) a Magyar Mérnök- és
Építész-Egylet keretében nagyérdekű előadást tartott. Az előadó a
nem régen elhunyt kiváló fizikai professzornak, báró Eötvös Ló-
rándnak világhírű gravitációs módszerét és eszközét, a torziós in-*

gát és az azzal eszközölt geofizikai kutatások gyakorlati értékét ismertette. A nagyszámú és előkelő szakközönség nagy érdeklődéssel hallgatta a bemutatásokkal élénkített előadást.

(1922. április 15., 8. szám, p. 122)

Rádium. A cseh-szlovák kormány és egy angol társaság között megkötött szerződés alapján Soddy dr. prágai tanár első szállításképpen 2 gr. rádiumot vitt Prágából Angolországba, melynek előállításához 600 tonna joachim itali ércre volt szükség és amelyet általában különféle ipari célokra kívánnak hasznosítani. Az amerikai bányairoda Renoban (Nevada állam) kísérleteket végzett rádiummal a drágakövek színének a megjavítására. Sikerült 5 mgr. rádiumbromiddal 4–5 nap alatt egy halvány zafírt és egy fakó rubint ragyogó fekete kövekké varázsolni.

(1922. április 15., 8. szám, p. 122)

Opálbánya franciák bérletében. Mint a »Narodni Politika« írja, a vörösvágás – dubnik-opálbányai nemes opálbányászatot Bittner-Belangani francia vállalkozó húsz évre bérbe vette.

(1922. 05. 15., 10. szám, p. 156)

Fa kezelése ózonnal. Otto párisi tanár a fának ózonnal való kezelését ajánlja. Ha a fát 20 napig ózontartalmú levegőárammal kezeljük, olyan szárítóhatást érünk el, mint évekig tartó természetes szárítással. A fa színe és struktúrája a gyorszáritásnál változatlan marad.

(1922. szeptember 1., 17. szám, p. 271)

Bányakórház avatás Dorogon. Az Esztergom- Szászvári Közszénbánya Rt. sok millió költséggel teljesen modern kórházat építtetett és rendezett be hatvan beteg elhelyezésére esztergom megyei bányáinak központjában, Dorogon. Egyemeletes, hatalmas épületben, a modern higiénia minden követelményeivel gazdagon felszerelt kórházban, a betegszobákon kívül. Röntgenhelyiség, fürdők, műtőterem és orvosi lakás nyert elhelyezést. Egy kórházi főorvos, aki egyszersmind operatőr, Földessy Tibor dr. és egy kórházi se-

gédorvos, Tilesch Zoltán látják el a kórház munkáját. Az ápolást 10 ápoló nővér végzi. A részvénytársaság a felszerelt kórházat a bányatársaságnak ajándékozta, mely a gyógykezelésre szoruló tagjai részére fog szolgálni, de nyitva áll e kórház, amennyiben férőhely áll rendelkezésre, a vidék más betegei részére is. A kórház ünnepies felavatása f. hó 12-én, vasárnap délelőtt volt, amikor is Reimann Ernő dr. ügyvezető igazgató, Schmidt Sándor m. kir. főbányatanácsos, bányaigazgató, a bánya mérnöki kara és tisztviselői, valamint bányamunkásai részvétele mellett. Csernoch János dr. hercegprímás, aki Reviczky Elemér járási főszolgabíró kíséretében jelent meg, szentelte föl az összes helyiségeket, tartott misét a házi kápolnában és mondott szép beszédet a kórház alapításáról és nemes, emberszerető rendeltetéséről. A kórház fenntartásáról a részvénytársaság gondoskodik. Felszereléséhez Pedrow amerikai kapitány sok és nagyértékű berendezési tárgyjal járult hozzá.

(1922. december 1., 23. szám, p. 340)

Nagylelkű adomány a főiskola mensájának. A Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Részvénytársaság igazgatósága a soproni m. kir. bányamérnöki s erdőmérnöki főiskola mensája javára, a folyó esztendőben 150.000 koronát adományozott. A főiskola tanácsa ezen nagylelkű adományért ezúton is kifejezi őszintén érzett háláját és köszönetét.

(1922. december 1., 23. szám, p. 340)



75 évvel ezelőtt, 1947-ben

A Molat többszáz olajszállító tartálykocsit kapott a Szovjetuniótól. Mint köztudomású, Magyarország olajtermelése az utóbbi időben oly mértékben emelkedett, mely lehetővé tette nyersolaj-

termékek exportálását is Figyelembe véve ama körülményt hogy egész Európában nagy hiány mutatkozik közlekedési és szállítási eszközökben, a tartálykocsik átengedése igen nagy jelentőségű, mert közöttük igen sok fűtőkígyós kocsi is van, melyek lehetővé teszi a nagyobb viszkozitású fűtőolajak szállítását is. A jövételi szállításokon felül megmaradó kontingens nagymértékben hozzájárul külkereskedelmünk valuta- és devizaszerző tevékenységéhez is.

(1947. január 15., 1. szám, p. 27)

A világ olajtermelése 1946-ban. A Petroleum Press Service (London) 1947. februári száma közli a világ 1946 évi olajtermelésére vonatkozó első, becslésszerű adatokat. E szerint az 1946. évi termelés 373 millió tonnával új csúcseredmény. Főként Venezuela és Saudi-Arábia előretörése feltűnő.

(1947. március 15., 3. szám, p. 91)

Bányaszerencsétlenség Pécsen. Lapzárta után értesültünk, hogy a MESZHART pécsvidéki bányájában tűz ütött ki, melyről az iparügyi minisztérium az alábbi jelentést adta ki:

A SMESZHART pécsvidéki bányájának Andrásaknájában október 11-én este 10 óraikor a bányából kiszálló munkások jelentették, hogy a XI. telep ötödik szintjén tüzet észleltek. Az üzem vezetősége a tűz elfojtása érdekében haladéktalanul megtette a szükséges intézkedéseket és az oltási munkálatok közben Krap Károly vájár a tűz következtében előálló szénmonoxidtól mérgezést szenvedett és ennek következtében meghalt. Az oltásnál egy további vájár és egy csillés, továbbá két bányamentő bennszorult. Az ezek megmentésére irányuló munkálatok folyamatban vannak, de eddig még nem jártak sikerrel és nem vallószínű, hogy élve kerülnek ki.

Egyes lapok tévesen bányalégrobbanásról írtak, holott ez nem áll, mert bányai tüzről van szó, amely okainak kivizsgálására a pécsvidéki bányakapitányság szakértőbizottságot küldött ki. Az iparügyi minisztériumból megjelent dr. Hajdú Gyula államtitkár és dr. Kis László bányafőtanácsos, a bányászati közgazgatás vezetője.

(1947. október 15., 10. szám, p. 317)

Egy Wales-i bányász széntermelési rekordja. Mr. Edwin Green-slade vágár a Wales-ben lévő Albany Road szénbányában hat műszak alatt 120 tonna szenet termelt. A fejtésben a telep vastagsága 4 láb (kereken 120 cm.) volt. A szenet fejtőkalapáccsal termelte és 87 m. hosszú pasztát vett ki a 6 műszak alatt. Ezzel a teljesítményével a széntermelési rekord teljesítményt 6 műszakra számítva 40 tonnával szárnyalta túl. Utána kijelentette, hogy kemény munkája volt és nem kívánná megismételni. Ebben a bányában a fejtési teljesítmény átlagban 2,96 tonna műszakonként, tehát az általa elért 20 tonnás fejtelési teljesítmény igen magas érték. Pár héttel később egy kollégája, Mr. Edward Ch. Maybank vágár, aki 37 éves és 24 éve dolgozik a bányában, a 4V2 műszak alatt 117 tonna szenet termelt, ami 26 tonnás műszakátlagnak felelt meg. Munkáját abba kellett hagynia, mert egy acéltám bal combjára esett, és könnyen megsértette. Odahaza kijelentette, hogy hétfőn újrakezdi a munkát, és akkor bizonyára jobban fog menni. Teljesítménye, melyet a walesi Bryntaff-Aberlan-bányában ért el, így is csúcseredménynek számít.

(1947. december 15., 12. szám, p. 374)

Uránszurokérc termelés. A kanadai Mackenzie kerületben lévő uránium ércbányászat jelenleg a legnagyobb mennyiségű uránszurokércet szállítja az összes előfordulások közül. A bányászatot kizárólagos joggal a kanadai kormány folytatja. Az ezen célra alakított vállalat neve: „Eldorado Mining and Refining Ltd.” A termelési adatokat titokban tartják és nem közlik az egyes fogyasztóállamok által átvett ércmennyiségeket sem. Annyi bizonyos, hogy Kanada uránérc termelése az összes államok között a legnagyobb jelentőségű.

(1947. december 15., 12. szám, p. 375)





50 évvel ezelőtt, 1972-ben

Gyors ércvizsgálat. Angliában röntgen fluoreszcenciás spektrométert fejlesztettek ki, amely alkalmas arra, hogy a mélyművelésű bánya vágatában megállapítsa az ércek óntartalmát. A teljes vizsgálat 0,1 % óntartalom fölött csak 30 mp-et vesz igénybe a hordozható új készülékkel.

(1972. január 1., 1. szám, p. 67)

Európa legmélyebb olajkútja. Az AGIP–SHELL közös kutatóvállalata fúrta Európa legmélyebb olajkútját, amelyik egyúttal a legnagyobb tengermélységben fúrt kút is. Az Adriában, Pescara kikötőtől 80 km-re fúrt kút mélysége 6173 m. A tenger mélysége ezen a helyen 167 m.

(1972. január 1., 1. szám, p. 69)

Folyamatosan javul az atomrobbantással feltárt Rulison-gáz minősége. A múlt év folyamán föld alatti robbantással feltárt Rulison földgázmezőből (USA) származó gáznál a legújabb vizsgálatok nagyfokú minőségjavulást állapítottak meg. A gáz metántartalma jelenleg 71%, radioaktivitása az 1970 októberében megállapított érték 1/20-ára csökkent. Az eddigi kísérleti termelések hozama $12,2 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, a napi legnagyobb termelés $28 \cdot 300 \text{ m}^3$ volt.

(1972. április 1., 4. szám, p. 269)

Nukleáris szonda a tengerfenék ásványi kincseinek kutatására. Az Egyesült Államokban a Batelle-Northwest Institut kutatói az USA Atomenergia Bizottságának támogatásával olyan nukleáris szondát fejlesztettek ki, amely kb. 300 m vízmélységig alkalmas a tengerfenék kőzeteiben levő számos elem, így pl. az arany, ezüst, réz és mangán kimutatására. A szonda segítségével behatárolható a fenti fémeket műrevaló mennyiségben tartalmazó területek.

Ezzel a módszerrel először nyílik lehetőség arra, hogy a tengerfenék kőzeteiben kb. 20–30 elem jelenlétét és koncentrációját közvetlen úton 3–5 perc alatt meghatározzák. Sugárforrásként mesterségesen előállított kalifornium 252 szolgál.

(1972. május 1., 5. szám, p. 361)

Nemzetközi „rézbank” létrehozását tervezik. A világ nagy réz-exportáló országai – melyek a világ réztermelésének mintegy 60%-át szolgáltatják – egy közös kormányközi szervet hoztak létre érdekeik védelmére. Ennek a szervnek múlt évi Kinszasza-i ülésén elhatározták, hogy egy közös „rézbankot” alapítanak. A nemzetközi bank elsődleges célja, hogy a heves rézáringadozások hatását kompenzálja a tagországok összehangolt pénzügyi akciói révén.”

(1972. június 1., 6. szám, p. 6)

Spanyolország és Olaszország csökkenti higanyexportját. Fenti két ország egy közös szakbizottság véleménye alapján elhatározta, hogy átmenetileg mintegy 25 000 palackkal csökkenti higanyexportját, így kívánják a higany világpiaci árának csökkenését megakadályozni. Az utóbbi időben jelentkező árcsökkenés oka újabb termelő és exportáló országok, elsősorban Algéria és Tunézia jelentkezése a világpiacon.

(1972. június 1., 6. szám, p. 6)

Lítiumérc Chilében. Chilében gazdag lítiumérc-lelőhelyet fedeztek fel. Az érc átlagos lítiumtartalma 0,2%, a becsült fémkészlet 1,12 millió tonna.”

(1972. június 1., 6. szám, p. 380)

Szénből olajat állítanak elő Lengyelországban. A lengyel kormány közli, hogy a katowicei Bányászati Intézet olyan gazdaságos eljárás kifejlesztésén dolgozik, melynek során szénből olajat állítanak elő.

Ez a nagy jelentőségű program egy teljesen új eljárás bevezetését tűzte ki célul, amelyik lényegében sokkal gazdaságosabb, mint az, amelyet Németországban alkalmaztak a második világháború idején, majd később az Egyesült Államokban.

(1972. július 1., 7. szám, p. 446)

15 ezer m mély fúrást terveznek Azerbajdzsánban. Azerbajdzsánban ez idő szerint mélyítés alatt áll egy 15 ezer m mélyre tervezett fúrás. Uralmas típusú berendezéssel fúrnak.

(1972. július 1., 7. szám, p. 452)

Műszaki fejlesztés Oroszlányban. Az Oroszlányi Szénbányánál a műszaki fejlesztési elképzelések megvalósítása során a frontfejtések korszerűsítési terve keretében a közelmúltban helyezték üzembe a XX. bányauzemben a lengyel SWS – 4 típusú széngyalut. A 130 m hosszú és 1,3–1,4 m telepvastagságú frontfejtés biztosítása egyedi acéltámmal történik.

A frontfejtési teljesítmény a korábbihoz képest kb. 80%-kal emelkedett és elérte a 15 t/mű/fő értéket, ugyanakkor a napi termelés átlagos mennyisége 300 t-ról 500 t-ra növekedett.

Az átszervezés célja a frontfejtési sebesség növelése. A tervek szerint a jelenlegi 1,25 m/nap érték 2,0–2,5 m/nap értékre fog növekedni.

(1972. július 1., 7. szám, p. 502)

Szerves anyagok a Chihuahua-i (Mexikó) meteoritban. A mexikói Chihuahua tartományban 1969. februárban lehullott meteoriton végzett laboratóriumi vizsgálatok kimutatták, hogy annak belsejében mintegy 10 000-szer nagyobb koncentrációban vannak szerves vegyületek, mint külső felületén. Szakértők nem tartják valószínűnek, hogy a meteorit belsejében levő szerves anyagok földi szennyezés révén kerültek oda.

(1972. július 1., 7. szám, p. 504)

Megkezdődött az előkészület a Szovjetunióban a 15 ezer m-es fúrás lemélyítésére. A Szovjetunióban megkezdték a Kura-síkságon lemélyítendő 15 ezer m-re tervezett fúrás előkészítési munkálatait. A 64 m magas fúróberendezés szerkesztésében 20 különböző tudományos kutatóintézet és vállalat vett részt. A fúráshoz külön útvonal építését, a fúrószemélyzet részére pedig külön település létesítését tervezik.

(1972. szeptember 1., 9. szám, p. 619)

Vitamin-gyártás cseppfolyós szénhidrogénekből. A kelet-szibériai Angarszkban olyan berendezés üzembe állítását tervezik, amely cseppfolyós szénhidrogénekből állítana elő vitamint.

(1972. szeptember 1., 9. szám, p. 623)

Lézer bányászati célokra. A hazánkban is ismert jelzőberendezések gyártója az angol Davis of Derby cég az Angol Állami Szénbányákkal együttműködve bányászati feladatokra alkalmazható, sújtólégbiztos hélium-neon gázlézert fejleszt ki. A berendezés 22,4 mm átmérőjű, optikai rendszerrel kollimált, 132,8 mm hullámhosszú sugarat ad ki, amely még 500 m távolságon is tűhegy-pontoságú irányzást tesz lehetővé. Súlya 35 kp, szállítanak hozzá a talpra vagy a fötére szerelhető csőkeretet, a beállítás csavarokkal történik.

Igen egyszerű a használata, csak a beállításhoz kell szakember, kezelésére a dolgozók egyszerűen betaníthatók. Vágathajtásnál, az elővájógépen levő céltárgyon folyamatosan lehet ellenőrizni a lézersugár beesését, így az iránytartás a vágatban problémamentes. Hasonlóan oldható meg a vágatokban a vágányok vagy a szállítószalagok kitűzése, de ilyenkor kell egy fix céltárgy a sugár beállítására és egy másik, mozgó céltárgy a beállítás helyén.

(1972. szeptember 1., 9. szám, p. 690)

Mangángumó-lerakódás tengerfenéken. A Hawai-szigetek közelében, mintegy 8–12 km-re a partoktól 1500–2500 m mélységben a tenger fenekén hatalmas mangángumó-lerakódást fedeztek fel a Hawai-i kutatók.

Az előfordulás alapterületét 390 km²-re becsülik. A lerakódás vastagsága néhol meghaladja a 25 cm-t.

Az előfordulás kiaknázása jelentékeny mértékben fog hozzájárulni Hawaii gazdasági erejének növeléséhez.

(1972. november 1., 11. szám, p. 763)

Magyar-chilei rézgyezmény. *A Codelco jelentése szerint Chile 3 éven keresztül 4000 t/év nyersrezet ad el Magyarországnak. Az első rézszállítmány behajózása már ez év július hó folyamán esedékes. Az állami tulajdonú Codelco rézbányavállalat és a Metalimpex között legutóbb folytatott tárgyalások Budapesten fejeződtek be. A vásárolt rézért fizetendő összeg 4 millió 8 év.*

Chile ez évben mintegy 48.000 t nyersrez kitermelésére képes, miután néhány jelentős üzemben, mint pl. az „El Temente”, új, hazai gyártmányú törőberendezéseket állítanak üzembe.

(1972. november 1., 11. szám, p. 770)



25 évvel ezelőtt, 1997-ben

Az urán ára egy év alatt duplájára emelkedett. A növekvő uránárak hozzájárulhatnak a felhagyott uránércbányák újra termelésbe állításához. A hasadó nyersanyag világpiaci ára egy év alatt közel megduplázódott, és nyolc év óta a legnagyobb értéket érte el. 1995 végén az USA-beli Yellow Cake nevű uránkoncentrátum 500 grammja 15 dollárt ért, de ez az ár még messze van az egy font súlyú Yellow Cake urán 1978. évi 45 USD árához képest.

(1997. március 1., 2. szám, p. 187)

Fenyőfői bauxitbányanyitás. A Bakonyi Bauxitbánya Kft. új földalatti művelésű bányát nyit Fenyőfőn és újra kezdi a kutatásokat külfejtések nyitására is. A 200 kt éves kapacitásra tervezett bányát az 1998-ban bezárandó mai bánya eszközeinek felhasználásával és dolgozóinak alkalmazásával kívánják üzemeltetni.

(1997. július 1., 4. szám, p. 370)

Japán bezárja legnagyobb szénbányáját. Több mint 120 éves működés után veszteségessége miatt bezárják Japán legnagyobb szénbányáját, a Miike bányát Omuta városban. Ez a negyedik szénbánya, amelyet bezárnak a kormány 1992-ben meghirdetett gazdaságpolitikája óta, amely 2001-ig megszüntet minden termelési támogatást. 1995-ben a japán széntermelés 6,43 Mt volt, ebből több mint 5,0 Mt-t az erőművek használtak fel.

(1997. július 1., 4. szám, p. 383)

Nógrádi bányák amerikai kézben. Az amerikai érdekeltségű AES Corporation megvásárolta a Nógrádszén Kft.-t. Ezzel hosszabb távon több száz ember juthat majd ismét munkához a nógrádi szénmedencében. Az új tulajdonos kizárólag külfejtéssel kívánja kitermelni a szenet. A jelenleg csak félgőzzel működő Kazár-szék-völgypusztai külfejtés a jövő évben már teljes kapacitással termel, sőt más kéregbánya megnyitását is tervezi a cég.

(1997. szeptember 1., 5. szám, p. 464)

A platinapiac alakulása. A platinatermelés mennyiségét hosszú ideig a kipufogógáz-katalizátorok gyártása határozta meg az ehhez szükséges alkatrészigény miatt. Most újabb szükségletek jelentkeztek, az ékszer-előállítók keresik e nemesfémeket, különösen a Távols-Keleten. Kínában tartósan növekszik a kereslet. 1996-ban a világ platinatermelése 4,9 millió uncia volt. 1997-ben a kereslet is 4,88 millió unciára emelkedik. Dél-Afrika 1996. évi termelése 3,33 millió uncia volt, s ezzel a világ legnagyobb platinatermelője. A világ legnagyobb platinabányája a dél-afrikai Rustenbourg Platation cég, amely folyamatba tette a fokföldi platina-előfordulások bővítését.

(1997. november 1., 6. szám, p. 601)

Új szénkutatók Kazahsztánban. Egy, a kujbisevi körzetben megkutatót új szénmező 260 Mt-val növeli a kitermelhető szénvagyon, tették közzé egy jelentésben. Ennek minősége sokkal jobb, mint a jelenleg művelt mezőké.

(1997. november 1., 6. szám, p. 602)

A leghosszabb szénszállító csővezetékét Kínában építik. Kína északi részén, a Shanxi szénmedence és Qingdao kikötő között 720 km hosszú szénszállító csővezetékét építik, amely a világ leghosszabb ilyen vezetéke lesz. A külföldiekkel közös vállalkozásban készülő szállítórendszer 2000-re készül el. A csővezetéken évente 7 Mt nemesített szenet fognak szállítani. A szenet két, egyenként 600 MW-os erőművi blokkban fogják felhasználni. A csővezetékét 1,5 m-rel a felszín alatt vezetik.

(1997. november 1., 6. szám, p. 604)



*Gumiszalag-terítés a lyukői szénbányában, 1983.
(Bányászattörténeti Kutatások Alapítvány archívuma)*

Válogatás a hazai és külföldi bányászattörténeti szakkönyvekből (2019-2022)

Összeállította: HADOBÁS SÁNDOR

- ALABÁN Péter: *Egykor volt gyárváros... Társadalmi változások Ózdon és környékén a rendszerváltástól napjainkig*. Pécs, 2020. Kronosz Kiadó, 344 p.
- BONDÁR Mária: *A késő rézkori fémművesség magyarországi emlékei*. Budapest, 2019. Archaeolingua Alapítvány – Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet, 266 p.
- BUDA Attila – TÓTH János: *Magyarország gyógyfürdői XIX-XX. századi képeslapokon*. Zalaegerszeg, 2021. Magyar Olaj és Gázipari Múzeum, 120 p.
- BUDA Attila – TÓTH János: *Magyar bányák 1920-ig, képeslapokon*. Budapest, 2022. OMBKE, 223 p.
- DENKOVÁ, Zuzana: *Banické uniformy*. Banská Štiavnica, 2020. o. z. Iniciatíva za živé mesto, 279 p. [A cím magyarul: Bányász egyenruhák.]
- FRICZ-MOLNÁR Péter, dr.: *Selmeci írások*. [Budapest, 2021]. Magánkiadás, 363 p.
- HADOBÁS Sándor: *Isaac Potter újbányái „tűzgépe”. Legendák és tények*. Rudabánya, 2022. Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány – Bányászattörténeti Kutatások Alapítvány, 56 p.
- HARDING, Anthony: *Salt. White gold in Early Europe*. Exeter, 2021. University of Exeter, 75 p. (Cambridge Elements. The Archaeology of Europe.)

- KORDOS László: *A Rudapithecus kutatás. Tények és mesék.* Budapest, 2021. Archaeolingua, 159 p.
- LACKANIČ, Pavol (szerk.): *A Rozsnyói Bányászati Múzeum gyűjteményei.* Rožňava – Rozsnyó, 2022. Banícke Múzeum, 120 p.
- LENYELNÉ KISS Katalin (szerk.): *Péch Antal (1822-1895) emlékezete.* Budapest, 2022. Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, [100] p.
- LICHNER József: *Az Alma Mater kálváriás útja Selmecebányától Sopronig.* Szerkesztette: M. Szilas Katalin – Szűts István Gergely. Zalaegerszeg, 2019. Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum, 96 p. (A Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum Közleményei 60.)
- LŐRINCZ Árpád: *Maderspach Livius. Egy bánsági bányamérnök Gömörben.* Rudabánya, 2022. Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány, 109 p.
- MÁTYÁS-RAUSCH Petra: *Erdély aranya. Nemesfémbányászat a kora újkori Erdélyben.* Martin Opitz Kiadó, 2022. 159 p.
- MEDNYÁNSZKY Miklós: *Bányászati műemlékek.* Budapest, 2022. Terc Kiadó, 211 p.
- NEUHAUSER, Georg – PAMER, Tobias – MAIER, Andreas – TORGLER, Armin: *Bergbau in Tirol – Von der Urgeschichte bis in die Gegenwart. Die Bergreviere in Nord- und Osttirol, Südtirol sowie im Trentino.* Innsbruck, 2022. Tyrolia, 480 p.
- RÉMIÁS Tibor – HADOBÁS Sándor (szerk.): *Rudabánya az őskortól napjainkig. Monográfia.* Miskolc, 2019. Domínium Kiadó, 464 p.
- RÉTHY Károly: *Misztbánya és Láposbánya monográfiája.* Rudabánya, 2022. Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány, 80 p.
- RÉTHY Károly: *A nagybányai bányakerület ércbányái és kohóművei.* Budapest, 2020. [A szerző kiadása], 172 p.
- ROZLOŽNÍK, Ondrej: *Banská vila. Die Grubenfee. Stráži nerastné bohatstvo v baniciach okolie mesta Dobšiná.* Dobšiná. 2020.

- Mesta Dobšiná, 95 p. [Képes album a Dobsina környéki bányászati emlékekről.]
- SKORKA Renáta: *A gölnici bányajog*. Budapest, 2021. Bölcsészettudományi Kutatóközpont – Martin Opitz Kiadó, 184 p.
- SZABÓ-BERGHAUER Zoltán: *Az Éjszakában mi hordozzuk a Fényt*. [Dorog], 2019. Magánkiadás, 200 p. [Dokumentumregény az 1953. évi szuhakállói vízbetöréses bányaszerencsétlenségről.]
- SZAKÁLL Sándor, Dr.: *A Miskolci Egyetem ásványgyűjteménye avagy Selmezcől Miskolcig. Mineral Collection of the University of Miskolc or from Banská Štiavnica to Miskolc*. Miskolc, 2021. Miskolci Egyetem – University of Miskolc, 84 p.
- SZAKÁLL, Sándor et al.: *Rudabánya. Mining – Geology – Minerals*. Szeged, 2022. Földrajzi és Földtani Tanszékcsoport, 172 p.
- SZAKÁLL Sándor – HOLLÓSY Ferenc: *A hazai szervezett ásványgyűjtés 50 éve (1970-2020)*. Miskolc, 2022. Magyar Minerofil Társaság, 230 p.
- SZEMÁN Attila, dr. – NÉMETH Ildikó, dr. (szerk.): *Soproni Múzeum Központi Bányászati Múzeum. Kiállításvezető*. Sopron, 2021. Soproni Múzeum, 52 p.
- TIHÁNYIOVÁ, Monika: *A Csetnekiek. Kultúrtörténeti és gazdaságtörténelmi barangolások Felső-Gömörben*. Budapest, 2022. Martin Opitz Kiadó, 240 p.
- VASS Tibor, ifj. – CSÁK Lászlóné: *Fejezetek Bánszállás bányatelep történetéből*. Ózd, 2020. Szeretet Gyermekai Alapítvány Ózdi Szép Szó Irodalmi kör, 114 p.
- VASS Tibor, ifj.: *Ózd és vidéke szénbányászata*. Ózd, 2022. Szeretet Gyermekai Alapítvány Ózdi Szép Szó Irodalmi Kör, 100 p.



T a r t a l o m

Tanulmányok

- A nagybányai bányászviseletekről. (Egy fénykép,
és ami mögötte van.) (Dr. Szemán Attila) 3
- A hazai bányászvilág neves halottai a Nemzeti Örökség
Intézete Fiumei úti sírkertjében. II. A 20–30.
parcella adattára. (Oláh Róbert) 18
- Maderspach Livius bányamérnök tevékenysége
Borsod Megyében. (Dr. Lőrincz Árpád) 56
- A rudabányai vasércbánya ipar- és bányavasútja.
(Rónaföldi Zoltán) 71

Közlemények

- A nagybányai és a felsőbányai bányaiskola története.
(Réthy Károly) 103
- Külföldi tőkebeáramlás a 19. század közepétől a nagy-
bányai bányakerület ércbányászatába.
(Réthy Károly) 111
- Rosenblatt Emánuel képeslapjai a rudabányai
vasércbányáról. (Hadobás Sándor) 117

Archívum

- Vízbetörések okozta balesetek a borsodi szénbányá-
szatban. (Reményi Viktor kéziratát sajtó alá
rendezte és közreadja Hadobás Sándor) 131
- Negyedszázadonkénti tallózás a Bányászati és Kohászati
Lapok kis híreiben (1872-1997). (Válogatta és
közreadja Oláh Róbert) 144

Szakirodalom

- Válogatás a hazai és külföldi bányászattörténeti szak-
könyvekből (2019-2022). (Összeállította:
Hadobás Sándor) 162