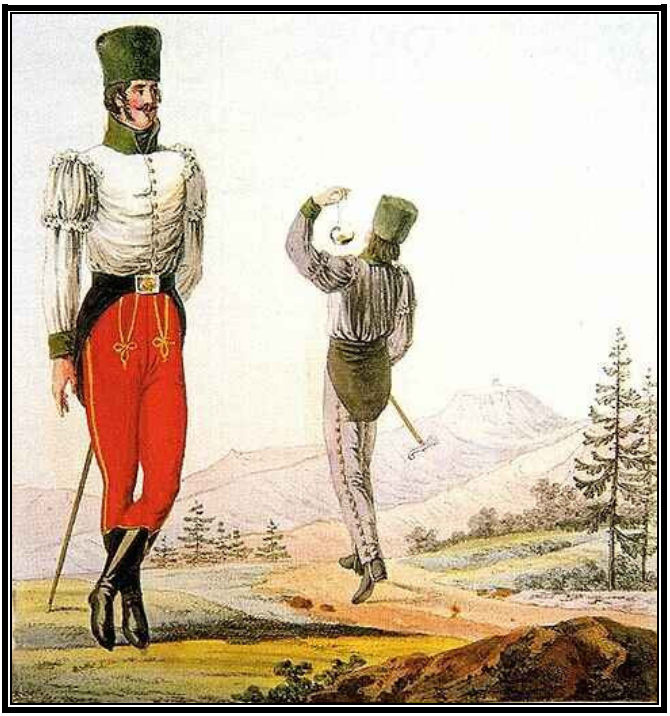
BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

III.



R U D A B Á N Y A
2007

BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

III.



R U D A B Á N Y A
2007

BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK III. (II. évf. 1.) sz.

E számunk munkatársai:

Dr. Ádám Antalné dr. Babics Anna nyugalmazott könyvtáros (Pécs); **Hadobás Pál** igazgató, Városi Művelődési Központ, Könyvtár és Múzeum (Edelény); **Hadobás Sándor** múzeumigazgató (Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Bányászattörténeti Múzeum, Rudabánya); **Havassy András** tanár, II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, Budapest; **Dr. Izsó István** bányamérnök, jogász, a Miskolci Bányakapitányság vezetője (Miskolc); **Dr. Lenkei Tibor** kutatóorvos (Kolozsvár – Budapest); **Dr. Magyar László András** főigazgató-helyettes, Semmelweis Ignác Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár (Budapest); **Mendly Lajos** bányamérnök, technikatörténész (Pécs); **Papp Andrea** történész-muzeológus (B.-A.-Z. Megyei Bányászattörténeti Múzeum, Rudabánya); **Tóth Álmos** geológus, tudománytörténész (Budapest).

Szerkesztő:
HADOBÁS SÁNDOR

A borítón:
Selmeci magyar egyenruhás bányászok. (*Bikkesy Heimbucher József rajza után készült színezett rézmetszet, 19. sz. eleje.*)

ISSN 1788-0939

Közreadja az
ÉRC- ÉS ÁSVÁNYBÁNYÁSZATI MÚZEUM ALAPÍTVÁNY
a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Bányászattörténeti Múzeum és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Rudabányai Helyi Szervezete közreműködésével

A szerkesztőség címe:
OMBKE Rudabányai Helyi Szervezete
Gvadányi József Művelődési Ház
3733 RUDABÁNYA, Petőfi u. 22.

Felelős kiadó:
Boza István, az ÉÁBM Alapítvány Kuratóriumának elnöke.
Nyomda: Z-Press Kiadó és Nyomda Kft., Miskolc. – *Felelős vezető:*
Kása Béla

A magyar bányajog történetének főbb állomásai*

DR. IZSÓ ISTVÁN

Az alábbiakban megkísérlem felvillantani a magyar bányajogi szabályozás kialakulásának és fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit és jellegzetességeit, továbbá azokat a jogintézményeket, személyeket és szervezeteket, amelyek a magyar bányajog történetében meghatározó jelentőséggel bírtak.

Először is meg kell vizsgálnunk, hogy mit tekinthetünk a magyar bányajogi szabályozás kezdetének. Az ország területén már a honfoglalás korában is folyt bányászati tevékenység (pl. a dési és a tordai sóbányákban, vagy a selmeci ezüstbányákban), amelyekből a fejedelmeknek jelentős bevételei származtak; mégsem állíthatjuk azt, hogy a magyar bányajogi szabályozás kezdetei e korig visszanyúlnának. A bányajogi jellegű szabályozás csak jóval későbbi eredetű, aminek magyarázatát a korabeli birtokviszonyokban kell keresnünk.

A magyarországi érc- és sóbányászat ugyanis már a honfoglalás korától a fejedelmek, illetve később a királyok magángazdaságához (patrimónium) tartozott. Ennek alapvető kiváltója pedig a törzsi és nemzetségi téli, illetve nyári szállásbirtokok kialakult rendszere volt, amelynek eredményeképpen minden erdős hegység (a *Vértes* kivételével, amely a *Csák nemzetség* birtokát képezte) az *Árpádok* birtokába került, akiknek földesúri joghatósága földbirtokokon túlmenően kiterjedt az ott élő népességre is.

István király uralkodása kezdetén gyakorlatilag az egész ország területe felett korlátlan rendelkezési jogot szerzett, és csak 1008 után, II. törvénykönyvében rendelkezett a királyi adományokról és

* Előadásként elhangzott az. *5. Rudabányai Múzeumi Napon*, 2002-ben.

a tulajdonjavak bírásáról. Emellett *István* korában már *Magyarországon* is alkalmazták a *Karolingok* jogfelfogását, mely szerint minden gazdátlan és uratlanná vált föld, kincs és jószág a királyi jog (*Jus Regium*) alapján királyi tulajdont képezett.

A királyi magángazdaság működtetéséhez kezdetben még nem volt szükség sem központosított, sem partikuláris jogi szabályozásra, hiszen a földesúri hatalom önmagában is elegendőnek bizonyult a belső szabályozáshoz, feltételezve azt, hogy működött olyan gazdasági szervezet, amely képes volt fenntartani és működtetni azt a hatalmas és összetett birtokrendszert, amelynek a bányászat is fontos része volt. Ennek összefogója a királyi udvarban működő *királyi kamara* és annak kezelője, a *főtárnok* volt. Alája tartoztak a *tárnokok, révészek, vámosok, sószállítók* és *pénzverők*, illetve az *ispánok*. *István* jövedelme a királyi birtok jövedelmeiből, valamint az őt megillető ún. *regále-jogokból* származó bevételekből: a *vámokból,* az *erdélyi só forgalomba hozatalából,* az *ezüstbányászatból* és a *pénzverésből* származott.

A bányászati tevékenységet részben a terület őslakossága végezte (pl. *Agricola* 1556-ban már 800 éves selmeci bányászatot említ, amelyhez szakemberek szükségeltettek), de a királyok az államszervezés kezdeteitől fogva kiváltságokkal jutalmazták a betelepülő, vagy legalább a bányahelyeken ideiglenesen megforduló, bányászathoz értő személyeket is. A bányászattal így elsősorban nem a magyar lakosság, hanem német eredetű bevándorlók, az ún. *vendégek* (hospites) foglalkoztak.

A bányászati tevékenységek szabályozásának szükségességét éppen ez válthatta ki elsőként. A királyi privilégiumokban, kiváltságlevelekben ugyanis nyilván le kellett rögzíteni a bányászattal összefüggő alapvető rendelkezéseket is, másrészt a bányatelepeken a békés egymás mellett élés biztosítása és a bányászat alapvető követelményeinek egységes meghatározása iránti igény hamarosan szükségessé tette valamilyen helyi szokásjog kialakulását is. Az előbbiek sajnos a korai időkből nem maradtak fenn, az utóbbi pedig kezdetben még nyilván nem lehetett írásba foglalt jogforrás.

A XI. század közepétől a trónviszályok és a háborúk megbontották a királyi magángazdaság egységét, és ezzel az államháztar-

tás egyensúlya is megbomlott. Megindultak a nagyarányú birtokadományozások – melyek eredményeképpen a királyi magángazdaság jövedelmei is jelentősen csökkentek –, és kezdetét vette az a több évszázadig tartó folyamat, amely a teljes körű bányászati jogosultságot is magába foglaló királyi magánbirtoktól elvezetett a földbirtokosok bányaszabadságának deklarálásáig.

A királyi hatalom ugyanis kezdetben még nem ismerte el az adománybirtokok területén a bányászati jogok földesúri gyakorlását, az előfordulások, a bányák nem képezték a földbirtok részét, hanem közvetlenül a királyok kizárólagos bányászati jogának (*Jus regale minerale*) voltak alárendelve. A XII-XIII. századtól azonban már ismertek olyan adatok, hogy a királyok bányászati jogosultságukat külön eladományozták, kialakítva ezzel a bányaregálé jogintézményét *Magyarországon*, amely a föld mélyéből nyert fémek (arany, ezüst, réz és higany) érceire és a *sóra* terjedt ki.

Az uralkodó bányászati jogához egy másik fogalom, a *bányaszabadság* fogalma társult: az *Árpád-korban* a kiváltságokkal rendelkező királyi bányászok bárkinek a birtokán szabadon kutathattak, majd a megtalált ásványkincseket saját hasznukra kiaknázhatták, cserébe a királynak bányaadót (urbura) voltak kötelesek fizetni. A feltárt bányaterületet a földbirtokos – hacsak maga nem nyert a királytól bányászati privilégiumot – kezdetben ellenérték nélkül, később pénzért vagy cserebirtokért a kincstárnak tartozott átengedni. A kősóra azonban nem terjedt ki ez a bányaszabadság, azt mindig királyi szervezetek művelték.

A bányászati termelés figyelemmel kísérése és a bevételek beszedése és kezelése fokozatosan az egyes bányavidékeken működő *királyi bányakamarák* kialakulásához vezetett, majd hamarosan megkezdődött a regálerendszer bérbeadása is: a *kamaraispánok* meghatározott évi pénzösszeg megfizetése ellenében teljes hatalmat szereztek a kamara és alkalmazottai felett. A lecsökkent királyi magángazdaság helyett a kincstár bevételeit egyre inkább a regálejogokból származó jövedelmek biztosították, míg végül *IV. Béla* reformjai eredményeképpen *az államháztartás már tisztán a regalitáson alapult.* Királyi regálék voltak a *pénzverés,* a *pénzbe-*

váltás haszna, a *nemesfém-monopólium,* a *bányaregálé,* a *sómonopólium* és a *harmincad.*

A legfontosabb bányatelepeket királyaink jelentős kiváltságokkal ellátva *szabad bányavárosi ranggal* ruházták fel. A bányászat területén ekkorra már kezdett meghonosodni a *bérmunka* alkalmazása is, a bányatelepeken és a bányavárosokban pedig a bányászati és kohászati tevékenységek alapvető közigazgatási és bírói hatóságaként kialakult a *bányamester* (*bányabíró*) tisztsége, akinek jogköre minden bányapolgárra, bányabirtokosra, bányamunkásra és egyéb alkalmazottra kiterjedt. A bányamester gyakorolt hatósági felügyeletet a bányamunkák felett, döntött a bányatulajdonosok vitás ügyeiben, hatáskörébe tartozott a bányajogosítványok adományozása, a bányatelkek kimérése stb., és rendelkezéseit az ún. *bányakönyvbe* vezette be.

A XII-XIII. századra tehető a bányavárosi önkormányzatok által alkotott *statútumok* első gyűjteményes összefoglalása is, amelyek a szokásjogok első írott jogforrásai voltak. Az európai bányajog egyik legősibb forrása, a *Selmeci jogkönyv* például a városi önkormányzat által alkotott statútum volt, melyet *IV. Béla* király a tatárjárás után megerõsített.

A XIV. századig tehát *a magyar bányajognak két fő forrása volt:* a *királyi privilégiumok* és a *bányavárosok szokásjogai*. Országos bányajog ekkor még nem létezett, a bányavidékek partikuláris bányajogai megfelelő jogi keretet biztosítottak a bányászati tevékenységek végzéséhez.

A bányászat országos szintű szabályozásának első rendelkezései *Károly Róbert* nevéhez fűződnek, aki teljesen újjászervezte a regále-gazdaságot. 1327. május 17-én a bányászat fellendítése érdekében elrendelte, hogy amennyiben magán- (földesúri) birtokon tárnak fel bányát, a birtok marad a régi tulajdonosé, és az érctermelésből a királyi urbura egyharmada is neki jutott. A rendelet kiadását követően – a földesurak érdekeltségének további előmozdítása érdekében – számos esetben került sor bányászati kiváltságok adományozására is az egyes földbirtokosok részére. Ezek az intézkedések, továbbá a királyi bányavárosok kiváltságainak egyidejű megerősítése és új bányavárosok alapítása (*Aranyos- [Offen-] bá-*

nya, Nagybánya, Felsőbánya, Szomolnok, Körmöcbánya) a bányászat jelentős fellendülését eredményezték.

Az 1327-től rohamosan fejlődő ércbányászat pénzügyi kihasználása részben az urbura, részben pedig a nemesérc-monopólium útján történt. Az utóbbi nyugat-európai konstrukció volt, az ottani államok már a XII. század végétől védekezésre kényszerültek ezüstkészletük szabad forgalmazása, nyers alakban történő kivitele ellen. *Károly Róbert* 1325-ben vezette be intézkedését, amely a nemesércek kiviteli tilalmára és a királyi pénzverőkamarák kizárólagos nemesérc-beváltási joggal való felruházására irányult. A bányavárosokban és más kijelölt helyeken királyi finomítóházakat állítottak fel, ahová mindenki köteles volt az arany- és ezüstércet finomítás és hitelesítés végett beadni.

Károly Róbert a már működő négy pénzverő- és bányakamara mellé további hat új kamarát állított fel az egyes bányavidékeken. A nemesérc-monopólium bevezetése tette indokolttá a pénzügyi igazgatás korábban független két ágazatának, a *pénzverő-kamaráknak* és a XIII. század végére kialakult *bányakamaráknak* (*urburariatusok*) egyesítését is, együttes bérbeadásukkal ugyanis 1338-ban a bányakamarák beolvadtak a pénzverő-kamarákba.

A pénzügyi igazgatás regionális szervezetének átalakításával egyidejűleg szilárdult meg a központi pénzügyi igazgatási szervezet is, élén a *tárnokmesterrel*, aki *Károly Róbert* korában már tényleges vezetője volt az államháztartásnak, irányítója az ország pénzügyi és gazdaságpolitikájának, feje a pénzügyi igazgatásnak. Kezében futott össze az ellenőrzés és a felügyelet minden szála, és a pénzügyi igazgatás egész személyzetének ő lett a legfőbb közigazgatási és bírói hatósága. A tárnokmesteri tisztségből és hivatalból 1385-ben kivált a *kincstartó* (*thesaurarius*) tisztsége és hivatala, aki szintén országos főméltóság volt, és teljes egészében átvette a tárnokmester pénzügyi hatáskörét.

Ezek az intézkedések azonban még mindig nem eredményezték egységes országos bányajog kialakulását, hiszen a partikuláris alapokon álló közigazgatás és jogszolgáltatás nem tette lehetővé ennek megvalósulását. A XIII.- XIV. századtól azonban már egyre

inkább megszaporodtak az országos jelleget öltő királyi dekrétumok, oklevelek is.

A bányajogfejlődés következő állomását a *bányavárosok szövetségei* jelentették. Az alsó-magyarországi bányavárosok *Zsigmond* uralkodása idején léptek szövetségre, a felső-magyarországiak rövid életű szövetsége pedig *Mátyás* idején született, lehetővé téve a legfontosabb partikuláris szabályozások szélesebb körben való elterjedését és alkalmazását.

Végül a középkori bányajog-fejlődés utolsó fejezetét az 1523. évi 39. tc. jelentette, amely a föld tulajdonosának teljes bányászati szabadságát deklarálta. A mohácsi csatavesztés azonban szinte rögtön törölte e jogszabály alkalmazhatóságát. A három részre szakadt országban a bányajog fejlődése ezt követően eltérő utakon járt. Az 1541-ben létrehozott *Erdélyi Fejedelemség* 1691-ig önálló bányajogi szabályozást követett, amely a *Mohács* előtti jogelvekből indult ki az általános földesúri bányaszabadság 1615-ös deklarálásával. Emellett érvényesült a bányaművelést végzők azon szabadságjoga is, hogy a föld tulajdonosával történt megegyezés alapján idegen birtokon is végezhettek bányászati tevékenységet.

A *Habsburg-uralom* alá került országrészben ettől jelentősen eltérő bányajogi szabályozás valósult meg a *Miksa-féle bányarendtartásnak* az alsó-magyarországi bányavidéken történt 1573-as bevezetésével, amelynek hatályát az 1580-as években kiterjesztették a felső-magyarországi, 1689-től a szatmári, végül 1736-tól a török alól felszabadított bánsági bányászatra is. *Erdély* területén 1702-től kezdődött meg korlátozott bevezetése, amely abban nyilvánult meg, hogy előírásait akkor kellett alkalmazni, amikor országos törvény nem rendelkezett egy adott kérdésben.

A *Bányarendtartás* sohasem vált a jogrendszert megtestesítő *Corpus Jurisba* emelt jogforrássá *Magyarországon*, az 1723. évi 108. tc. is csak mint a bányabíróságok magánjogát említi. Ennek ellenére hiba lenne azt állítani, hogy nem érvényesült *Magyarországon*. Mindenekelőtt az ország szétszakadása és provinciává silányulása eredményezte, hogy országos alkalmazása csak egy hosszú folyamat eredményeképpen valósulhatott meg a XVIII. században. A *Bányarendtartás* eltörölte a földesúri bányaszabad-

ságot, és az ércbányászatot az *Alsó-ausztriai Kamara* alá rendelte, ami ugyan mindig szálka volt a rendek szemében, de érdemi változást e téren sohasem voltak képesek elérni. Nem szabad elfelejtenünk, hogy legjelentősebb bányavárosaink még e korban is szinte kizárólagosan német anyanyelvűek voltak, akiknek különösebb fennakadást nem okozhatott az osztrák bányahatóságok működése; a bányászat jövedelmeinek az országból való kivonását pedig megkérdőjelezhetetlenné tették a török elleni védelem finanszírozási feladatai.

Ennek köszönhetően a megalkotása idején korszerű szabályozást tartalmazó bányarendtartás majd' három évszázadon keresztül volt a bányajog forrása hazánkban. Ezen a tényen az sem változtat, hogy hatályba léptetése csak úgy volt megvalósítható, ha függelékként hozzácsatolták a régi selmeci és körmöci bányajogoknak a bányarendtartás előírásaival összeegyeztethető kivonatát, az ún. *felvilágosító szabályokat*. A bányarendtartás teljes körű és részletes szabályozást tartalmazott a királyi bányászati felségjog, a bányászati jogok adományozása, a bányák művelésének alapvető szabályai mellett a bányaigazgatás, -felügyelet és -jogszolgáltatás, a bányagazdaság, valamint a munkajogi előírások rendszeréről, emellett részletes büntetőjogi előírásokat is magába foglalt.

Az ország területének *Habsburg-uralom* alatt történt egyesítése a bányászati igazgatási szervezet bővülését vonta maga után, de hamarosan nyilvánvalóvá vált, hogy azt a korábbi kamarai szervezeti formában már nem célszerű fenntartani. A felső-magyarországi bányakerület önálló jogállást kapott *Szomolnok* székhellyel, az alsó-magyarországi bányakerület központja pedig *Selmecbánya* volt. Az újonnan alakult északkeleti bányavidék székhelye *Nagybánya* lett, míg a *Temesi bánság* területére szervezett bányaigazgatóság központi hivatala *Oravicán* kezdte meg működését. *Mária Terézia* 1747-es bányaigazgatási reformja alapján a kerületek élére egy-egy bányahatóságot állítottak, amelyek elkülönült feladatokat ellátó alsóbb fokú hivatalokat hoztak létre. Ezek egyike volt a jelentősebb bányavárosokra telepített *alsófokú bányabírósági szervezet* (*Berg-Gericht, Judicium Montanum*), amely 32 bányabíróságból állt. *II. József* 1785-ben új jogszolgáltatási rendszert lépte-

tett életbe. Pátense, az ún. *Novus Ordo* a bányabírósági rendszert minden fokozatában elkülönítette a bányahatósági szervezettől. Az 1788-as bányabírósági reform azon kevés jozefinista rendelkezések közé tartozott, amelyek 1848-ig változatlan formában hatályban maradtak.

Az 1790/91-es országgyűlésen a bányaügyek rendezése érdekében bizottságot hoztak létre, amely egy 53 cikkelyből álló tervezetet alkotott, ez azonban nem került az országgyűlés elé. Az 1843/44. évi országgyűlés volt az első, amely törvényjavaslatként tárgyalta az új, 139 cikkelyből és függelékből álló bányatörvényt, de – bár mindkét ház elfogadta – a király végül nem szentesítette. A szabadságharc és következményei ismét levették a napirendről egy önálló magyar bányatörvény megalkotását.

Miután a *Miksa-féle bányarendtartás* már teljesen elavulttá vált, az uralkodó 1854. május 23-án a megszokott önkényuralmi módszerhez folyamodott: a 173. sz. császári nyílt paranccsal egyszerűen kihirdette az *Osztrák Általános Bányatörvényt Magyarországon* is, amivel egy korszerű, de továbbra is idegen, a magyar jogrendszer részét nem képező jogszabályt léptetett hatályba *Magyarországon*. Az 1861. évi országbírói értekezlet ezt az ellentmondást csak úgy tudta feloldani, hogy ideiglenesen – a bányajognak törvény által történő végleges megállapításáig – és néhány módosítás eszközlésével elfogadta a bányatörvény kötelező törvényerejű hatályát. Az *Osztrák Általános Bányatörvény* magyar bányatörvénnyel történő kiváltására négy alkalommal, 1870-ben, 1884-ben, 1889-ben és 1903-ban is kísérlet történt, azonban egyik próbálkozás sem járt sikerrel..

A bányatörvény a földkéregben előforduló ásványi nyersanyagok meghatározott körével (az ún. *fenntartott ásványokkal*) való szabad rendelkezést továbbra is az uralkodói bányaúrjog korlátai közé szorította, de korszerűnek mutatkozott abban, hogy lehetővé tette a nagyüzemi méretekben folytatott bányászat kialakulását és működését.

A törvény átalakította a bányahatóságok rendszerét is, hamarosan létrejöttek a bányabírósági szervezettől függetlenné váló bányakapitányságok és bányabiztosságok. Az 1870-es évektől hét

bányakapitányság (*Budapest, Besztercebánya, Igló, Nagybánya, Zalatna, Oravica* és *Zágráb*), továbbá három bányabiztosság (*Rozsnyó, Gölnicbánya* és *Abrudbánya*) működött az ország területén. *Főbányahatóságként* kezdetben a *Földművelés-, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztérium*, majd 1890-től a *Pénzügyminisztérium*, 1935-től pedig az *Iparügyi Minisztérium Bányászati Főosztálya* működött.

A szinte folyamatosan napirenden levő, de eredményt nem hozó magyar bányatörvény-alkotás melléktermékeként jelentős jogalkotási sikert ért el az országgyűlés az ásványolaj-félékről és földgázokról szóló 1911. évi VI. tc. és a káliumsókról szóló 1911. évi VII. tc. megalkotásával. Különösen az előbbinek volt nagy jelentősége, a törvény ugyanis a szénhidrogének állami monopóliumok körébe történt besorolásával jelentősen elősegítette azok tervszerű kutatását, amely végül elvezetett 1937. november 21.-hez, amikor *Budafapusztán* megindulhatott a magyar kőolajtermelés. Addig ugyanis csak néhány bihari és bánsági aszfaltbányából került felszínre rendkívül szerény mennyiségű nyersolaj. Ebben az esetben tehát a bányajogi szabályozást nem a bányászat fejlődése váltotta ki, hanem éppen fordítva: a bányajog tette lehetővé egy új bányászati ágazat megteremtését.

Az 1911. év szervezeti változásokat is hozott a bányaigazgatás területén. Az 1911. évi XVI. tc. – elsősorban a szénbányászat felügyeletének biztosítása érdekében – bányabiztosságok létrehozását rendelte el *Miskolcon, Pécsett* és *Petrozsényben*.

Az 1922. évi 113.066 sz. PM. rendelet további szervezeti változtatással a miskolci és a pécsi bányabiztosságot bányakapitányságí rangra emelte, és mellettük negyedikként létrehozta a Salgótarjáni Bányakapitányságot is.

A II. világháború után sajátos átmeneti időszak következett a magyar bányajogfejlődésben. A bányászat rövid időn belül a nemzetgazdaság egyik legfontosabb ipai ágazatává fejlődött, a bányászati tevékenységek jogi szabályozásának alapjait megtestesítő 1854. évi *Osztrák Általános Bányatörvény* viszont változatlanul hatályban maradt, annak ellenére, hogy a jelentős társadalmi és a gazdasági változások a bányatörvény előírásait pusztán formai

függő timföldgyártás és alumíniumkohászat (1948. évi X
vénycikk), majd a nagyobb ipari vállalatok – közöttük a le
tősebb bányák – államosítása (1948. évi XXV. törvény é
évi 20. tvr.) jelentették.

A folyamat a szocialista társadalom alapjait rögzítő *alk*
(1949. évi XX. törvény) hatálybalépésével zárult le, melyn
a deklarálta, hogy „*a föld méhének kincsei és a bányák a*
nép vagyonaként az állam tulajdonát képezik". Ezzel vala
bánya egységesen állami tulajdonba került.

Ugyanekkor került sor a bányahatóság felügyeleti hatásk
meghatározó jellegű módosítására is. 1949 előtt ugyanis –
montanisztika hagyományosan egységes kincstári keze
fakadóan – a bányahatóság felügyelete alá tartoztak a ko
üzemek is, ugyanakkor az építőipari ásványi nyersanyago
melő üzemek (kő-, kavics-, homok- és agyagbányák) az á
iparhatóság kontrollja alatt álltak. Az állami tulajdonba vét
lamennyi hasznosítható ásványi nyersanyag kitermeléséne
séges elvek szerinti szabályozása és felügyelete vált szüks
amelynek eredményeképpen minden bányára kiterjesztette
nyahatóság felügyeletét, viszont kiemelték innen a kohász
meket.

Ebben az időszakban a bányatörvény helyett inkább
bányászatot szabályozó különböző kormányhatározatok és
teri rendelkezések adtak érdemi útmutatást. Bár 1949-be
szült egy, a bányatörvény módosítására, majd 1951-ben telj
kiváltására szolgáló törvénytervezet, azok mégsem kerültek

Termelési Főosztálya, *Földtani Kutatási Főosztálya* és *Bá*
dészeti Önálló Osztálya között osztották meg. 1955-ben a
tériumi szervezetből két, közvetlenül a *Minisztertanácshoz*
országos főhatóság vált ki: az *Országos Bányaműszaki Fő*
lőség és az *Országos Földtani Főigazgatóság,* továbbá létr
az *Országos Ásványvagyon Bizottságot* is.

A nehézipari miniszter 1949. november 23-i hatállyal m
tette a bányakapitányságokat, és helyettük *bányarendészet*
deltségek szervezéséről intézkedett. A rendelet alapján a m
rium hamarosan minden bányavállalat székhelyén (*Ajka,*
pest, Dorog, Miskolc, Nagykanizsa, Ózd, Pécs, Salgótarján
bánya és *Várpalota*) bányarendészeti kirendeltségeket hozo
amelyek nevét 1953. december 10-i hatállyal *kerületi bá*
szaki felügyelőségekre változtatták.

Az átmeneti korszak végén megérett a helyzet arra, hog
kezdhessék az első önálló magyar bányatörvény megalko
munkálatait. Ennek eredményeképpen az *Országgyűlés* 19
cember 1-én elfogadta – 1961. július 1-i hatályba lépéssel
nyászatról szóló 1960. évi III. törvényt. Ezt követően ke
adásra a végrehajtásáról szóló 9/1961. (III. 30.) Korm. sz. r
amely teljessé tette a szabályozást.

A bányatörvény sok tekintetben megtartotta, illetve á
bányajog több évszázados fejlődése során kialakult sajáto
zetközileg is elfogadott jogintézményeket (pl. bányatelek,
kár, bányaszolgalom, tájrendezés). Önálló részben szabál

ló olyan új törvények, amelyek a bányászati jog addigi szig
telmezését kitágították, és lehetőséget biztosítottak arra
meghatározott engedélyek birtokában gazdasági társasá
bányászati jogot szerezzenek.

A bányaszabadság elvének térhódítása rést ütött a bá
vény szigorú szabályain, és egyszersmind azok egy részét e
is tette. Szükségessé vált a bányászati tevékenység végz
vállalkozási alapokra helyezése, amely az 1960. évi III.
keretein belül már nem volt megoldható.

Ez a folyamat két lépcsőben zajlott le:

– az első lépcsőben az 1960. évi III. törvény szabályai
szítő, többször változó jogszabályok alapján – elsősorban a
szati tevékenységet végző állami nagyvállalatok felbom
átalakulásával és privatizációjával – egyre több gazdasági t
szerzett bányászati jogot,

– a második lépcsőben pedig az új bányatörvény megal
val a bányászati tevékenység végzését bárki részére lehet
ték.

A magyar bányajog fejlődésének jelenlegi, utolsó állo
bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény hatályba lé
kezdődött meg.

Visszatekintve e több évszázados jogfejlődésre, büszk
tölt el, hogy egy olyan közösségnek lehetek a tagja, illetve
gi ágazatának művelője, amely a magyar történelem mind
szakában alapvető módon járult hozzá az ország gazdasági
rásainak és jövedelmeinek biztosításához, és emellett szám



Harmatha János dobsinai származású rudabányai bányames
(1865 – 1929).



Szászországi bányászviselet a 17. sz. végéről.
(Wilhelm Bersch: *Mit Schlägel und Eisen. Eine Schilderung Bergbaues und seiner technisen Hilfsmittel* c. könyvéből. Leipzig Hartleben's Verlag.)

Jean Baptiste Morin francia orvos látogatása az alsó-magyarországi bányavidéken (1615)

DR. MAGYAR LÁSZLÓ ANDRÁS[1]

A *Magyarországon* és *Erdélyben* járt francia utazókról, hírességekről szóló irodalomban tudtommal eddig még sehol sem esett szó *Jean Baptiste Morin* (1583–1656) személyéről és munkásságáról.[2] *Pedig Morin* egyrészt mind a geológia, mind pedig az orvostudomány története szempontjából jelentős személyiség, másrészt azon – ritka – esetek közé tartozik, akinek számára a több mint féléves magyarországi utazás nem csupán életrajzi epizódnak, hanem a tudományos életmű szempontjából is lényeges és meghatározó eseménynek bizonyult. De ki is volt tulajdonképp *Jean Baptiste Morin*?

---

[1] Ezúton szeretnék köszönetet mondani *Dörnyei Sándornak* és a *Franciaországban* élő *Lukács Gábor* professzornak nagylelkű segítségükért, amely nélkül ez a cikk sohasem születhetett volna meg.

[2] Az alább felsorolt művek sem említik *Morin* nevét: Birkás Géza: Francia utazók Magyarországon. = *Acta Univ. Szegediensis. Sectio Phil.* Tom. XVI. Series Nova Tom. II. Szeged 1948., Duka Zólyomi Norbert: Magyar–francia orvosi kapcsolatok a 18. század végéig. = *Orvostörténeti Közlemények* 1983. 167–172., Köpeczi Béla hasonló tárgyú tanulmányai, illetve Bajomi Lázár Endrének a magyar–francia kapcsolatokkal foglalkozó cikkei (*Arpadine.* Bp. Szépirodalmi K. 1980.). A Bendeffy László által szerkesztett *A magyar geodéziai irodalom bibliográfiája 1498–1960* (Bp. Műszaki Kk., 1964.) sajnos csak a magyar származású írók műveit gyűjtötte egybe. Egyedül Havass Rezső: *Magyar földrajzi könyvtár*a (Bp. Szerző kiad. 1893. 16. ill. 20.) említi Morint, ám magyarországi tapasztalatai alapján írott fő műve, a *Mundi subluna*ris *anatomia* ebben a gyűjteményben sem szerepel!

Morin életrajzainak alapja az a biográfia, amely posztumusz *Astrologia Gallica* című könyvének előszavában olvasható.[3] E biográfia alapján írta mind *Niceron* (1685–1738),[4] mind *Bayle*[5] a maga terjedelmes életrajzát, amelyek azután a forrásai lettek a későbbi életrajzi földolgozásoknak.[6]

Mindezek szerint tehát *Jean Baptiste Morin* a beaujolais-i *Villefranche*-ban látta meg a napvilágot 1583. február 23-án. Szülei közrendű, de jómódú helybéli polgárok voltak. Előbb *Aix-en-Provençe*-ban bölcsészetet hallgatott – és oktatott – majd orvostudományt tanult: ez utóbbiból szerzett doktorátust, 1613-ban, Avignonban. A következő évben *Párizsba* költözött, ahonnan *Claude Dormi*, boulogne-i érsek és tudományos mecénás megbízásából 1614-ben *Németországba, Ausztriába* majd *Magyarországra* utazott,[7] hogy ott a bányákban a fémek természetét kutassa. Ám végül is nem a fémekkel, hanem a föld geológiai szerkezeté-

---

[3] Morin, Jean Baptiste: *Astrologia Gallica principiis et rationibus propriis stabilita atque in XXVI libros distributa.* Hagae-Comitis, A. Vlacq, 1661. fol. I–XXI.

[4] Niceron, Jean Pierre: *Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres dans la république des lettres*. Paris, Briasson, 1729. Tom. III. 86–102.

[5] Bayle, Pierre: *Dictionnaire historique et critique.* Nouvelle éd. Paris, Desoer, 1820. Tome X. 527–547.

[6] Zedler: *Allgemeines Staats-Kriegs-Kirchen- und Gelehrten Chronick*. Leipzig, J. H. Zedler, 1742. Theil 11. 869–871. Jöcher, Christian Gottlieb: *Allgemeines Gelehrten-Lexicon*. Leipzig, Gleditsch, 1751. Theil III. 677., Eloy, N. F. J.: *Dictionnaire Historique de la Médecine ancienne et moderne*. Mons, H. Hoyois, 1778. 345–346. stb. Még annyit jegyzünk meg, hogy az újabb általános és orvostörténeti lexikonok, kézikönyvek egyikében sem szerepel Morin neve.

[7] *Vita* II–III., Niceron, J. P.: *i.m.* 86–87., Bayle, P.: *i.m.* 527.: „L'année suivante il s'en alla a Paris, et entra chez messire Claude Dormi, éveque de Boulogne, qui envoya faire des recherches sur la nature des métaux dans les mines de Hongrie. Il descendit plusieurs fois dans plus profondes, et ayant cru reconnaitre que la terre est divisée comme l'air en trois régions, il fit un livre lá-dessus." (ti. a *Mundi sublunaris anatomiá*t. Paris, 1619.)

vel foglalkozott a legtöbbet: Hazatérve adta ki *Nova mundi sublunaris anatomia* (Parisiis, apud N. Du Fossé, 1619) című első könyvét, amelyben magyarországi tapasztalatai alapján arra a következtetésre jut, hogy a földgolyó, akár az égbolt, három régióra osztható. Elméletének kifejtése során több magyar települést, bányát említ s rengeteg érdekes adalékkal szolgál a korabeli magyarországi viszonyokról, a bányászok életéről és a bányászati módszerekről egyaránt. *Párizsba* hazatérve azonban nemcsak könyvét írta meg, hanem új barátot és mestert is szerzett a sokoldalú skót *Davisson* személyében, aki jóslásra, asztrológiára oktatta ifjú tanítványát.[8] Bár állítólag *Morinnek* több ízben is sikerült igazat jósolnia, továbbra sem adta föl orvosi gyakorlatát. Előbb *de la Bretonnier* apát, majd 1621-től *Luxembourg* herceg háziorvosa lett: utóbbi minőségében 9 évet töltött el. 1630-ban, *Sainclair*, párizsi matematikaprofesszor halála után, átvette az elhunyt tanszékét az egyetemen.[9] *Morin* utóbb sikerrel oldotta meg a hosszúsági körök problémáját (gyakorlatilag feltalálta a hosszúsági köröket) s ezzel elnyerte *Richelieu* bíboros pénzjutalmát, majd *Mazarin* bíboros 2000 livre-es évjáradékát. Ezután, mint sikeres jós és asztrológus (tenyérjóslással, álomfejtéssel és fiziognómiával is foglalkozott) a legfelsőbb körökben mozoghatott, a királynő és *Richelieu* – akivel pedig nem volt a legjobb viszonyban – néha politikai ügyekben is kikérte véleményét.

Morinnek, számos kisebb vitairata mellett tíz jelentősebb, matematikai, asztrológiai, geográfiai és vallási tárgyú munkája jelent meg,[10] fő művének azonban a halálakor még kéziratban lévő *Ast-*

---

[8] Különös módon míg *Morinból*, aki korábban orvos volt, asztrológus, *Davissonból*, aki asztrológus volt, később orvos lett, mégpedig nem is akármilyen: a lengyel királyné főorvosa.

[9] Özvegyét is feleségül akarta venni, de a hölgy a leánykérés előtt elhunyt. *Morin* nem is házasodott meg soha.

[10] A *Nova mundi subterranei anatomia* mellett a következők: *Astronomicarum domorum Cabala detecta* (1623), *Trigonometriae canonicae libri tres* (1633), *De vera cognitione Dei ex solo naturae lumine* (1655), *Notae astrologicae* (1632), *Terrerius – refutatio compendiosa erronei ac detestandi libri de praeadamitis* (1633), *De motu seu quiete*

*rologia Gallicá*t tartotta. A források egyébiránt feljegyzik, hogy *Morin* pénzéhes, összeférhetetlen ember volt,[11] áltudományos és személyeskedő viták, plágiumperek vették el ideje nagy részét: különösen hírhedt volt *Gassendivel*, *Bernier*-vel és *Neure*-rel vívott magánháborúja, amelynek során több röpiratot is kiadott, köztük a *Vincentius Panurgus* álnév alatt megjelent *De tribus impostoribus*t is. *Morin* arra törekedett, hogy az asztrológiát biztos tudományos alapokra helyezze, s így állami álláshoz juthasson. Evégett dolgozott 30 évig „fő művén", amelynek megjelenését azonban már nem érhette meg: 1656. november 6-án *Párizsban* elhunyt.

Morin kiterjedt munkásságának nagy részét asztrológiai művek, téves álláspontot képviselő tudományos vitairatok teszik ki.[12] Geológiai-történeti szempontból kétségtelenül jelentős a már említett *Longitudinum terrestrium et coelestium nova et hactenus frustra optata scientia* (Paris, 1634) című munkája, amelyben a földrajzi hosszúságok problémájának megoldása mellett a látcsövek koordináta-beosztását is föltalálta és leírta.[13] Fontos munkájának tartható továbbá éppen az a *Nova mundi sublunaris anatomia* is, amelynek függelékében Morin részletesen beszámol magyarországi kutatásairól.

---

telluris (1631), *Alae telluris fractae* (1635), *Scientia longitudinum* (1635).

[11] És boldogtalan is: Mint az *Astrologia Gallica* előszavában írja (Hagae Comitis, 1661.): *„a szolgaság… a fogság egy speciális válfaja, hiszen az ember az idegen házban nem szabadként, hanem kiszolgáltatottan kényszerül élni. Az én életem pedig 16. életévemtől a 46.-ig folyamatos szolgaság volt. Tizenhat urat szolgáltam, s mindnyájukat vagy az úrnőkkel való összeveszés miatt kellett otthagynom, mivel nem lévén képes elviselni parancsolgatásukat, gyűlölséget idéztem fejemre…, vagy balesetek, vagy pedig az urak elviselhetetlen hálátlansága miatt kellett távoznom tőlük."*

[12] *Niceron* 27 művét sorolja föl, ám egyetlen kifejezetten orvosi tárgyú munka sincs köztük.

[13] Allard, G. et al.: *La science moderne*. Tom. II. Paris, Presses Univ. de France, 1958. 291.

Ezekről a magyarországi tapasztalatairól azonban nemcsak ebben az egy kiadványban olvashatunk, hanem abban az *Awnsham Churchill* és *John Churchill* által kiadott *Collection of voyages and travels…* című gyűjteményben is, amely *Londonban*, 1732-ben jelent meg.[14] A Morin-féle útleírás itt a következő címmel szerepel: *John Baptist Morin's Journey to the Mines in Hungary* (1615). Megjelent továbbá *Morin* magyar tárgyú írásainak még egy ismertetése is Angliában: *Directions and inquiries about the mines, minerals, baths of Hungary, Transylvania and other countries neighbouring to those, together with the answers thereto* címmel a *Philosophical Transactions* 1670-es kötetének 1179. oldalán.[15]

Morin magyar szempontból egyetlen fontos műve tehát a *Nova mundi sublunaris anatomia*, amelyet *Guillelmus Du Vair* főkancellárnak ajánlott, s amely *Párizsban*, *N. de Fosse*-nál, 1619-ben jelent meg 144 oldalon. A könyv első 115 oldalán a földfelszín alatti három régió – a korban elfogadott arisztotelészihez képest sok újat mondó – elméletének részletes kifejtését találjuk. A teória ismertetésétől azonban ezúttal eltekintek, hiszen a kötet második része, vagy inkább függeléke számunkra sokkal izgalmasabb. Talán nem lesz hiábavaló az érdeklődés fölkeltése végett, röviden vázolni a függelék tartalmát.

E rész címe a következőképpen hangzik: *„Authoris ad Hungaricas fodinas peregrinatio, harumque ab eodem inspectio: In quantum supradicta confirmantur, tum de subterraneis locis philosophica, notatuque dignissima recensentur."*

Morin bevezetőjében beszámol arról, hogyan tett 1615-ben *Flandriában, Germaniában, Csehországban* és *Ausztriában* tanulmányutat. *Bécsben,* tudós emberek beszéltek neki az *„in Europa*

[14] IV. 762–767. – erről még egy másolat sincs hazánkban. A művet említi Havass Rezső: *Magyar földrajzi könyvtár* (Bp. Szerző kiad., 1893. 16.) a *Catalogue of the York Gate Library* (London, 1886. 138.) alapján. A *York Gate Library* – a *British Library* tájékoztatása szerint – jelenleg az ausztráliai *Adelaide*-ben található a *Royal Geographical Society* könyvtárába olvasztva.

[15] Havass Rezső: *i. m.* 20.

omnium famosissimis" magyar és erdélyi bányákról, amelyekről korábban már *Paracelsusnál* olvasott. Noha az utazás veszélyesnek ígérkezett,[16] nem tudott ellenállni kíváncsiságának. Hajóra szállt, s *Pozsonyba*[17] utazott. Egy kevés pénzt hagyva *Pozsonyban*, a helybéli orvosnál, *Paulus Ienischnél*, lovat vesz s négy, a bányavárosokba induló szekérrel útra kel *Neusohl (Besztercebánya)* felé. Itt *Matthias von Bloenstein* bányaigazgató, hála *Mussinger* tanácsos ajánlólevelének és *Morin* francia orvos voltának, nagy tisztelettel fogadja. Meglátogatja a helyi rézbányákat, ahol – mint írja – elég hosszú időt töltött volt egykor *Paracelsus* is, aki, mielőtt *Erdélybe* utazott volna tovább, e helyt laboratóriumot épített és a fémekkel kísérletezett, mégpedig oly sikerrel, hogy vendéglátóit a maga készítette arannyal jutalmazta meg.[18] A vendéglátó aranyműves házát *Morin* korában még kuriozitásképp mutogatták a látogatóknak. (120.)

Besztercebányáról egy tolmácsként alkalmazott *„perdoctus et probus vir chymicus"*-szal utazott tovább *„Woissan"*-ba (sic!). Aranyrögöket görgető folyókat lát, a környék teli van lelőhelyeiket gondosan titkoló – különösen lengyel – drágakőbányászokkal. Különféle kincsvadász-bandák küzdenek ugyanis errefelé egymással, gyakoriak a véres leszámolások. Két hét múlva ér *„Woissan"*-ba, az aranybányába, amely birtokosáról, egy magyar nemesről kapta nevét. Itt 22 karátos aranyat bányásznak. Mivel *Morin* hírét veszi, hogy a *„Nuptiae Diaboli"* hegyén élő rablók az életére törnek, visszamenekül *Besztercére*. Itt tíz katonát bérel a rablók ellen, majd *Schemnitzbe (Selmecbányára)* siet, hogy meglátogassa a

[16] Magyarországon a külföldieket a „grassatores bestiales", vagyis a vadállati útonállók előbb-utóbb kirabolják. Csupán a nemesek kedvelik itt a külföldieket, különösen pedig a vitéz franciákat. A magyarok egyébként – írja *Morin* – faviskókban élnek, hiszen a kőházakat úgyis lerombolnák a folytonos háborúk során. (117–118.)

[17] „Posoniae, Hungarice Pressburg" (!)

[18] Paracelsus magyarországi tartózkodásáról: Magyary Kossa Gyula: *Magyar orvosi emlékek*. Bp. 1929. II. 226–229. et al. loc.

néhai híres *Martinus Ruland Iohannes Ruland* nevű fiát,[19] aki a bányaváros fizikusaként, vagyis városi orvosaként működik. Az orvos és a helyi kamaragróf, *Hudalrich Reiter* szívesen fogadja. Engedélyt kap arra is, hogy leszálljon a bányába, ahol 1613-ban barátja, *Ioannes Beguinus* már végzett kutatásokat.

Hamarosan újra *Besztercére* megy, pénzt vesz magához és katonai kísérettel *Körmöcbányára* utazik. Az itteni aranybánya a magyarországi pénzverés központja, más bányákból is ide áramlik az arany és az ezüst. *Georgius Fleisch von Lerchemberg* kamaragróf és neje, a „charissima" és tudós *Anna von Pettingerin* jól tartják az ifjú franciát, aki öt teljes hónapot tölt náluk, csupán december 1-én indul haza. (Nagy viszontagságok, hadi és rablókalandok után, *Svájcon* és *Lyonon* át ér *Párizsba*, 1616 márciusában.)

Morin minden idejét a helyi bányákban tölti, figyeli a munkát, a munkaeszközöket, vizsgálja az ásványokat, geológiai elemzéseket végez. Művének következő húsz oldala (124–143.), egyetlen bányalátogatás részletes beszámolója, melynek tartalma röviden a következő:

A helyi (körmöci) bányába két út vezet, az egyik egy 6×2 láb széles, fenyőgerendákkal bélelt kút, amelyen át, marhabőr zsákokban a fémet és a vizet emelik a napvilágra. Hárman-négyen utazhatnak lefelé egyszerre szíjból készült és kampókra akasztott üléseken. Igen ijesztő alászállni a folyvást felfelé gomolygó bűzös füstben, amely a bőrüléseket korrodálva gyakran okoz baleseteket is. Ráadásul alászállás közben felfelé érces-zsákok is közlekednek, amelyek gyakran taszítják a mélybe a bányászokat.

A másik út sokkal hosszadalmasabb: 3–4 órát vesz igénybe. Ez lépcsőkön és köteleken át vezet lefelé, néhol kúszni-mászni is kell. Ez az ún. *„cuniculum"*-okon át vezető út is veszélyes, mert a falakra függesztett létrák könnyen a mélybe zuhanhatnak. A kama-

[19] *Martin Ruland* (Lauingen, 1569–Prága, 1611) neves orvoscsalád sarja, *Rudolf császár* főorvosa, egyebek közt a morbus Hungaricusról, vagyis a tífuszról is írt monográfiát. *Iohannes David Ruland* (Regensburg, 1595–Pozsony, 1648), bölcsész és orvosdoktor, *Bethlen István* gróf és *II. Ferdinánd* orvosa, 1622-ben kapott magyar nemességet. Arról, hogy *Selmecbányán* is működött volna, nem ír a szakirodalom.

ragrófnak ezért évente háromszor-négyszer kötelessége személyesen bejárni a bányát, hogy a lépcsők biztonságáról meggyőződjék. Itt minden negyedórában több mint 150 bányász jár le és föl. A levegő is az említett két úton jut a föld alá, facsöveken vezetik le, s nyitható-csukható ablakrendszerekkel szabályozzák áramlását. Ez a légrendszer hűtőrendszerként is fungál, hiszen különben nagy odalenn a meleg.

Minden óvintézkedés ellenére azonban – írja *Morin* – alig akad bányász, aki megérné az 50. életévét. Mivel pedig rövidéletűek, már korán, 14–15 évesen nősülnek és gyermeket nemzenek, *„hogy ne legyen hiány a munkáskézben”*. *Neusohlban Morin* több mint 50 ilyen ifjú férjet látott! A bányászok általában phthisisben (tüdővész) halnak meg, mert tüdejük kisebesedik. Négy óránál többet senki nem képes egyhuzamban a föld alatt tölteni. Ha a levegő áramlása megállna, negyed órán belül mindenki meghalna a mélyben.

Morin csak a cuniculumokon volt hajlandó alászállni, mert, mint bevallja, igen félt a kürtőtől. 4–5 fáklyával és borospalackkal felszerelt bányász, valamint a bányafelügyelő kíséretében indult útnak.

A körmöci aranybányákban járunk. Július van, száraz, meleg az idő. A bánya bejáratánál mégis hideg honol, amely a bányászruhában még hidegebbnek tűnik. Nedves, saras folyosókon át visz az út, a közelben vitriolos, savanyú ízű forrás buzog, amelynek vize a bányászok szerint lázas betegségek ellen jó. Út közben a vágatokban jól látszanak a „tabulák” közé szorult arany-erek. 80 hexapoda (kb. 25 m) mélységben a levegő langyosodni kezd, lejjebb pedig egyre melegebbé válik. A praefectus szerint a hő minden bányában alulról áramlik felfelé. (Itt *Morin* hosszasabban elmélkedik a *Föld* benső hevének mibenlétéről, nem hisz ugyanis benne, hogy a *Föld* középpontjában forró magma lenne.)

Még lejjebb hatolva egy kibírhatatlanul izzó levegőjű helyiségbe érnek, amelynek falát smaragdszín vitriol borítja. *Morin* nem érti, hogyan lehet itt dolgozni. Az itteni a világ legjobb vitriolja, mégsem exportálják külföldre. Pedig *Morin* csak végighúzva a kezét a falon, fél libra drága vitriolt gyűjt össze! A melegben meg-

szomjaznak, isznak egy kis bort és tovább mennek lefelé. A praefectus elmondja, hogy ha egy táblában megszakad az arany-ér, matematikai módszerrel ki tudják számítani, hol fog folytatódni, s hol kell újból ásni. *Morinnak* meg is mutatják azt a rézből készült instrumentumot, amellyel a méréseket végzik.[20]

Lejjebb kalapácszaj hallik. Nyomorult bányászokat látnak, akik majdnem teljesen meztelenül csákányozzák a követ. Igen kemény a talaj. Néha tüzet kell gyújtani, hogy porhanyósabbá váljék, s bele lehessen vágni a csákányt. Ám tüzet csak feljebb lehet rakni, itt lenn nem. A bányászok *Morin* érdeklődésére elmondják: most jól bírják a munkát, de ha odafönn időváltozás fenyeget, idelenn megromlik a levegő, sűrűbb, maróbb lesz, a lámpák fénye is hunyorog vagy kialszik, s ilyenkor igen nehéz a munka. Ezért aztán az itteni bányászok mindenki másnál jobban meg tudják jósolni az időváltozást.

Morin megkérdi tőlük, szoktak-e bányadémonokat látni? Egyikük azt válaszolja: szoktak bizony, törpe, néger démont[21] például már ő is látott, de az ijedségen kívül más baja nem esett, hiszen a démonok idelenn csak tréfálkozni szoktak az emberekkel. Bár akadnak köztük, akik kioltják a lámpát és másképpen is gyötrik a népet. Arra a kérdésre, mégis, mitől tartanak a legjobban, a bányász azt válaszolja: a földrengéstől, amit ugyan nem a bányászat okoz, ám ami errefelé mégis elég gyakori.

Körmöcbánya száraz, de más bányákban, pl. *Selmecbányán* is, sok a forrás. Itt a vizet állandóan hordani kell: ez a legnehezebb, sem éjjel, sem nappal nincs benne megállás, mégis nők és férfiak vegyest végzik. Bőrtömlőkkel merik vagy fenyőfa-csövekkel vezetik el a vizet. Volt itt két tanult lengyel ifjú is, majdnem meztelenül végezték munkájukat s alamizsnát koldultak *Morintől*, aki szánakozva adott is nekik némi pénzt. Nyomorúságos fizetésükből ugyanis (hetente 30–40 Hungarinus, vagyis 12–15 sou) lehetetlen

[20] *„…tale autem vidi instrumentum ex cupro, circulis divisis, magnetique affrictis, acubus constans”* (135.)

[21] *„…ethiopum homunculourm forma.”*

megélni. Pedig negyedóránként kell fel-le szállniok, megállás nélkül. Aki pedig lop, arra kegyetlen büntetés vár.

Morin kérdéseket tesz föl a bányafelügyelőnek a földalatti bányavizekről s ezek gyógyhatását bizonygatja. Elbeszéli, hogy *Woissan* uraság adott neki néhány, bányájából származó követ: ezek egyikét tolmácsa segítségével porrá törte, s lombikban desztillálta: két unciánál több remek illatú „cordialis" vizet nyert így. A maradékból pedig 22 karátos aranyat és a kén-virághoz hasonló sárgás földet nyert.

Morin zárásképpen megjegyzi: Kár, hogy nem jár több természettudós a bányákban, hiszen annyi ott az érdekes kutatnivaló. A besztercei bányából például egy réztartalmú zöld patak ered, amely telis-tele van tinktúrákkal, ám ezekről majd – írja – egy másik (egyébként soha meg nem jelent) művében ír.

Morinék végre elérnek a bánya aljára. A felügyelő kéri *Morint*, szálljanak föl a szíj-felvonón. De a francia hajthatatlan: újra megteszi az utat visszafelé. Több óra múlva, a kimerültségtől és a hidegtől félholtan ér a praefectus bányaközeli házába, felmelegszik, ruhát vált, s az őket köszöntő 10–12 bányásszal jót isznak – persze a vendég költségén – a kiállott fáradalmakra.

Morin beszámolója itt véget ér. Remélem, ez a rövid ismertető nem csak a bibliográfusok érdeklődését kelti föl: hiszen *Morin* útleírása sok egyéb szakterületnek is érdekes és értékes forrása lehet.

A fenti tanulmány eredetileg *Jean Baptiste Morin és Magyarország* címmel a *Magyar Könyvszemle* 1998. évi 1. számában jelent meg. Ez a folyóirat azonban kívül esik a bányászattörténet iránt érdeklődők látókörén, így a számunkra eddig ismeretlen adatokat tartalmazó fontos írás elkerülhette a figyelmüket. Ebből a meggondolásból határoztuk el ismételt közlését (a bányászati vonatkozásra utaló új cím alatt), amelynek engedélyezéséért a szerzőnek és a MKsz szerkesztőségének ezúton mondunk köszönetet. – *(A szerkesztő.)*

A bányászat története Komlóskán

HAVASSY ANDRÁS

Komlóska nem tartozik a *Tokaji-hegység* bányászatáról nevezetes települései közé. *Telkibánya* történelmileg híres aranybányászata vagy *Pálháza* napjainkban jelentős perlit-kitermelése európai jelentőségű. Ráadásul *Komlóskán* jelenleg nem folyik bányászati tevékenység. Az újra felmért bentonitvagyon kitermelése azonban feléledhet, ezért *Komlóska* bányászata nem csak mint tudomány-, illetve bányászattörténeti kuriózum tarthat számot érdeklődésre, hanem gazdasági jelentősége is lehet.

Komlóskán bentonitot, kalcitot, andezitet, aranyat (érctartalmú piritet) és riolittufát bányásztak.

Földrajzi helyzet

A *Komlóskai-medence* a *Tokaj-Zempléni-hegyvidék* középtáj *Háromhutai-hegycsoport* kistájcsoportjának *önálló kistáj*a.

A medence átlagos tengerszint feletti magassága 220-300 méter (1. ábra). A medencét *keretező hegyek*: nyugaton a *Szkalka*, északon a *Barlang-hegy*, a *Tölgyes-bérc* és a *Mogyorós-tető*, keleten a *Borz-hegy*, a *Nagy-Papaj* és a *Kenyeres-domb*, délen a *Hollós-tető* és a *Pusztavár*. A peremhegyek 100-200 méterrel emelkednek a medence fölé. A völgykatlan *egyetlen természetes kijárat*a a *Komlóska-patak* völgye.

Komlóska hazánk legjellegzetesebb ruszin települése. Zárt közösséget alkotó lakossága révén megőrizte az *Északkeleti-Kárpátok* népeivel rokon kultúráját. Az egymás közötti érintkezés nyelve – az országban egyedülálló módon – a ruszin. A falu lélekszáma jelenleg kb. 450-500 fő.

A Komlóskai-medence földtani viszonyai

A *Kárpátok* két vulkáni vonulatát összekötő *Eperjes-Tokaji-hegység* (magyarországi része *Tokaji-hegység* vagy *Tokaj-Zempléni-hegyvidék*) fő tömegét létrehozó vulkanizmus a miocén kor bádeni korszakában (kb. 13,5 millió éve) kezdődött, súlypontja a szarmatában volt, de a kitörések csak a pannóniai korszakban (kb. 9,4 millió éve) haltak el. Az ismert legidősebb képződmények (Vepor krisztallin aljzat, zempléni paleo-mezozoós aljzat [ezt képviseli a határ szlovákiai oldalán a Zempléni-szigethegység], triász karbonátos alaphegység) a felszínen nem találhatók meg, csak fúrásból (*Rudabányácska* 700 m, *Sárospatak* 225 m) ismertek.

A *Komlóskai-medence* alapzatát *savanyú (alsó) piroxénandezit* képezi, amelyet a területen később lezajlott vulkáni utóműködés erősen elbontott (2-3. ábra). Képződése túlnyomó részt tenger alatt játszódott le, ezért jellemző megjelenési formája a vízbe nyomuló lávából keletkező párnaláva-szerű *pépérit* (1. kép). Ennek feltáródása a *Bolhás-hegyen* figyelhető meg. Ezzel a kőzettel együtt fordul elő az *andezit agglomerátum* és *tufás agglomerátum*.

A vulkáni működés szüneteiben lepusztulás zajlott. A következő vulkáni ciklus terméke a *riolit ártufa*, amely a medence keleti peremén van a felszínen. Itt a később rátelepült kemény lávakőzetek védték meg a lepusztulástól. A nyugati peremhegyek lábánál csak kisebb foltokban, a védett helyzetű mélyedésekben maradt meg. A kőzet egy része *áthalmozott* képződmény, több helyen *kövületes*. Gyakran forrásokat táplál melyek esetenként vulkáni utóműködésre utalnak (pl.: a kénhidrogénes vizű, jellegzetes nevű *Büdös-forrás*).

A vulkanizmus következő ciklusa során keletkezett a peremhegyeket alkotó *savanyú, tömbös (felső) piroxénandezit*, amelyet a hegycsúcsokon *lemezes (felső) piroxénandezit* vált fel. Ez utóbbi egy egykor nagyobb területre kiterjedő lávatakaró maradványa (GYARMATI P. 1966, 1977). A medence nyugati részén közvetlenül a riolit ártufára települt. A tömbös és a lemezes változat egymástól nehezen választható el.

A vulkanizmus ÉÉNy – DDK-i vulkanotektonikai vonalakhoz köthető (KULCSÁR L. 1956, GYARMATI P. 1966). Ezt jelzik a *Barlang-hegy – Szkalka – Bolhás-hegy*, illetve a *Mogyorós-tető – Borz-hegy – Nagy-Papaj – Kenyeres-domb* egymással párhuzamos vonulatai, melyek *Kulcsár* (1956) szerint hasadék mentén feltört vulkáni kúpok sorozatai.

A szarmatára tehető a *Komlóskai-medence* kialakulása, amely egy *lávaárak közötti elgátolt mélyedés*. A medence aszimmetrikus felépítése (rövid, meredek nyugati, hosszú, lankás keleti lejtők) ugyanakkor valószínűsíti a tektonika szerepét is. A völgy két oldalán az azonos képződmények közti átlagosan 50, helyenként 150-200 méteres szintkülönbség a szarmata riolittufa szórás utáni sakktáblaszerű összetöredezés és süllyedés következménye (KULCSÁR 1956).

A vulkáni tevékenység szüneteiben és annak lezárulása után erős *vulkáni utóműködés* zajlott, amely a kőzeteket több helyen átalakította, illetve új képződményeket hozott létre. A hidrotermák szegélyzónái az andezitet és a tufákat elbontották (bentonit), a középső részek pedig kova- és ércfeldúsulásokat hoztak létre (hidrokvarcit- és érctelérek).

Nagy területeket érintett a savanyú (alsó) piroxénandezit és a riolit ártufa különböző típusú *lebontás*a, amelynek következtében ezek puhábbá, és így lepusztulásra hajlamosabbá váltak. Szélsőséges esetben az egész kőzet *bentonitosodott*.

Kisebb területeken jelentkezett a *kovásodás*, amely megkeményítette, a lepusztulással szemben ellenállóbbá tette az elsődleges vulkáni képződményeket. A tektonikusan preformált hasadékokban a forróvizes oldatok *hidrokvarcit-teléreket* hagytak hátra, amelyek rendkívül nagy számban fordulnak elő a medencében. Csapásirányuk szintén az ÉÉNy – DDK-i vulkanotektonikai vonalat jelzi. Legnagyobb számban a *Bolhás*on, a *Szkalka* keleti lejtőjén, a *Barlang-hegyen* és a *Nagy-Papaj* nyugati lábánál vannak. Bányászattörténeti szempontból a *Subanya* a legfontosabb, ami kb. 15-20 méter szélességű, és 900 méteren át követhető.

A környéken sokfelé előforduló kisebb kalciterek mellett (pl. a szomszédos *Hotyka-patak* vízgyűjtőjében) nagyobb méretű *kalcit-*

telérek is keletkeztek. A vulkáni hegységben szokatlan ásványelőfordulás az aljzatot képező mezozoós mészkőtömegre utal (GYARMATI P. 1966). A kalcit e karbonátos alapzat felszínközelben elhelyezkedő kisebb-nagyobb roncsaiból oldódott ki, így összetétele a továbbiakban már nem módosult jelentősen (KOZÁK M. szóbeli közlése). A legnagyobb (55 m hosszú, 20 m széles, 8-9 m vastag) és egyben legismertebb a *Bolhás* délkeleti lejtőjén lévő kalcittelér (2. kép), amely méretével és tudományos jelentőségével már régen felkeltette a geológusok érdeklődését (SZABÓ J. 1867, HOFFER A. 1927, KULCSÁR L. 1956, GYARMATI P. 1966, 1977, KOCH S. 1985).

Méretét tekintve kisebb, de tudományos szempontból hasonlóan érdekes a *Pusztavár* északi oldalán lévő kalcittelér (kalcitér) (3. kép), amely a peremén hidrokvarcittal érintkezik. A telér mesterséges feltárása egy friss útbevágásban van. A felszínen korábban csak a hidrokvarcit volt látható.

Mindkét telér csapásiránya ÉÉNy – DDK, és hossztengelyük is teljesen egybeesik, csak a Komlóska-patak völgye választja el őket. Keletkezésük feltételezhetően azonos törésvonalhoz kötődik. A vulkáni utóműködés *aranytartalmú pirites* (illetve csekély mértékű természéz, azurit, malachit...) *ércesedés*ben is megnyilvánult.

A forróvizes oldatok más ásványokat is hátrahagytak. A *Bolhás* andezitjében gyakoriak az *opál-kalcedon* betelepülések (KOCH S. 1985). A hidrokvarcit üregeiben fennőtt kristályok formájában tömegesen fordul elő a *kvarc* és annak színváltozata, a *füstkvarc,* illetve *kalcedon*, *hialit* és *jáspis*.

A *Komlóskai-medence* hasznosítható nyersanyagai: bentonit, kalcit, pirit (arany), andezit, riolittufa, kovaföld, kaolin.

A kovaföld a *Szelézi-patak* baloldali, *Véghegy – Lipkedomb* közötti kis árkában lévő kövületes riolittufa sorozatban 20-30 cm-es rétegekben jelentkezik. Minősége 90% SiO_2-vel a legjobbak közé tartozik, de az 1952-53-ban tároval történt megkutatás művelésre érdemtelennek ítélte, ezért kitermelés nem történt (FRITS J. 1956).

Hegedűs J. (1949) szerint a kaolin bentonittal vegyesen fordul elő a *Várszély – Frits-féle* bentonitbányában. A községtől D-re

(valószínűleg a *Pusztavár* aljában) „kaolin-féle” anyagot talált. Kitermeléséről nincs adat.

Morfológia

A *Komlóskai-medence* egy *aszimmetrikus völgykatlan* meredek Ny-i és lankás K-i lejtőkkel, tengelyében a *Komlóska-patak* néhány méter mély *bevágás*ával. A domborzat jellegét vulkánromok (harmadlagos formák) határozzák meg (SZÉKELY A. 1997), melyek az elsődleges vulkáni formák hosszú időn keresztül történő lepusztulása során keletkeztek.

A medence felszínének formálásában a *folyóvízi erózió* játszotta a legfontosabb szerepet, amit a lejtésviszonyok mellett a kőzetminőség befolyásolt erőteljesen. A kevésbé ellenálló kőzeteken (bontott andezit, riolittufa) rengeteg kisebb-nagyobb eróziós *völgybevágódás* alakult ki. A pleisztocén nedvesebb periódusaiban a nagyobb *eróziós völgyek*, míg a kisebb, állandó vízfolyással nem rendelkező *szárazvölgyek* főleg antropogén hatásra (erdőirtás) a holocénben keletkeztek. A keményebb kőzetek (hidrokvarcit) illetve kőzetváltozatok (kovásodott andezit és riolittufa) keménységük folytán környezetükből *kipreparálódnak* és hosszan elnyúló kiemelkedéseket, hátakat alkotnak.

A legmagasabb csúcsokon *(Szkalka, Pusztavár, Papaj)* található lemezes andezit formái a jégkorszakban kialakult 5-10 méter magas *krioplanációs sziklatornyok*, *törmelékek*, *csúszóblokkok*. A *Szkalka* és a *Pusztavár* még a fagyváltozékonyság szempontjából szükséges, minimálisan 500 m-es magasságot sem érik el, ezért valószínű, hogy a krioplanációs formák kialakulását a völgybevágódások meredek lejtői tették lehetővé, elősegítve a fagy munkáját. Fontos szerepe van a kőzet vékony lemezes szerkezetének, mert lapjai között a jég feszítő ereje fokozottan érvényesülhet (4. kép).

A mikroformák közül jellegzetesek az alsó piroxénandezit *pépéritjének mállott gömbjei*, melyek több helyen kipreparálódva a felszínre kerülnek. Legszebb feltáródása a *Bolhás-hegyen* található.

Bentonitbányászat

A *Komlóskán* bányászott ásványkincsek közül legnagyobb irodalma jelentőségének megfelelően a bentonitnak van, amely *Komlóska* legjelentősebb ásványkincse, mind a termelési érték, mind a kitermelt mennyiség, mind pedig a valószínűsíthető készletek tekintetében.

A bentonit keletkezése, összetétele, minősége, mennyisége és felhasználása

A bentonit egyéb (népies) megnevezései: kallóföld, csapóföld, ványolóföld, kővelő vagy szappanföld, *Esztonit* (*Esztó Péter* soproni egyetemi professzorról).

A komlóskai bentonit-, andezit- és riolittufa-sorozat posztvulkáni működés során elváltozott kőzettani fáciese (FRITS J. 1956). *Kulcsár* (1956) szerint a bentonit nagy (63-77%) kovasavtartalma a riolittufából való keletkezésre utal. (Korábban tisztán andezitből eredeztették.) A bentonitot túlnyomó részt az idősebb andezit keret közé tektonikusan lezökkent riolittufából utóvulkáni hidrotermák alakították ki az ÉÉNy-DDK-i fő tektonikai iránynak megfelelően, bár a bentonitosodás valószínűleg már a tengervízbe való leülepedés után megindult (KULCSÁR L. 1957, SZÉKYNÉ FUX V. 1957). Feküje az alsó, fedője pedig a felső andezit. A fedő állékonysága rossz, ezért a bánya omlékony lehet. A tufa bentonitosodása nem telérek, hanem a törésvonalaktól kiindulva a kb. 10-16° -os dőlésű rétegek mentén ment végbe. Függőleges síkok menti elmozdulások a rögön belül is történtek. A szegélyzónákban 50-60 méteres szélességben az andezit is átalakult (FRITS J. 1956).

A komlóskai bentonitot az elbomló vulkáni kőzetekből keletkező agyagásványok, *kaolinit*, *illit* (10-15%) és *montmorillonit* (n/CaMg/O.Al_2O_3.4SiO_2.H_2O.n) (40%) alkotják (FELVÁRI GY. 1969). *Hidasi J. – Zelenka T.* (*Magyarország földje,* Pannon Enciklopédia) szerint a montmorillonit-tartalom 60-80%, máshol 50-70% szerepel.

A bentonit felhasználása: *öntöde* – szintetikus homok gyártása; *olajipar* – derítőföld; *mélyfúrás* – öblítőiszap; *vegyipar* – adszorbens és telítő; *talajjavítás*, *kerámiaipar, szappangyártás*. A komlóskai bentonit iszapjavító tulajdonsága tette lehetővé a dunántúli olajkutató mélyfúrásoknál (MAORT) való alkalmazását és feleslegessé tette az *Aquagél* és *Tixoton* anyagok importját az USÁ-ból illetve *Németországból* 1939-ben (*Bányászati és Kohászati Lapok*). Duzzadóképességét (tixotrópiáját) *Barna János* vegyészmérnök, öntödei homokjavító tulajdonságát pedig *Jakóby István* kohómérnök ismerte fel 1940-ben. 1946-47-től a fehér színű változatot egyszerű őrlés után derítőföldnek használták, pl.: napraforgóolaj színtelenítésére.

A kőzet leírása: fehér, zöld, rozsdás, allophán szerű habitus, réteges, vaskos megjelenés. Mineralógiai szempontból figyelemre méltó, hogy egymással váltakozó rétegek építik fel. A rétegek 0,2 – 0,8 m vastagságúak, színben és keménységben is különböznek. Ennek előnye, hogy kevesebb vegyszerrel különböző hatású végtermékek nyerhetők. A bentonit feldolgozást igényel, csak őrölve és aktiválva hasznosítható. Az aktiválás Na-ionos (szódás) módszerrel történik és így jól megkülönböztethető a kaolintól (FRITS J. 1951). Az őrlőmű létesítését *Sárospatakra* vagy *Sátoraljaújhelyre* tervezték.

Vegyi elemzések alapján a komlóskai bentonit a hazai nyersanyagok között figyelemreméltó helyet foglal el, mert savas és lúgos úton is aktiválható és gyakorlati kipróbálási eredmények alapján a legjobb külföldi bentonitokkal (*USA, Orsova* [*Románia*]) egyenértékű. Vízfelvevő képessége 1500-2000 % -os, az addigi legjobb az országban.

Készletbecslés: az *Új táró* 63-123 m között (máshol 48 métert írnak) bentonitot harántolt fedőjében és feküjében bontott andezittel, megalapozva (az első elmélet szerinti) andezitből való keletkezés elméletét. A készletet FRITS J. (1951) 810.000 t-ra becsli, az ország egyik legjelentősebb bentonit előfordulásának mondja. Az adat 1956-ra 673.820 t-ra módosul, mert a tufából való keletkezés óvatosabb mélységi becslést (kb. 50 m) kíván az eredeti tufavastagság illetve az erózió függvényében. Rétegzettségét a tufa erede-

ti rétegzettsége indokolja, de a hidrotermák eltérő pH-jára is utalhat (kovasav lerakás illetve kilúgozás).

A bányászat időbeli perspektivitását 1956-ban ugyanő a következőképpen ítéli meg (a készletet A, B, C kategóriákba sorolva főleg az elérhetőség és nem a minőség szerint) 6.000-7.000 t/év termelést figyelembe véve:

A+B	10-12 év
A+B+C	13-15 év
mérlegszerű A+B+C készlet	50-60 év
további kutatást igénylő készlet	90-100 év

További kutatásra javasolja a készlet oldalirányú lehatárolását a feltáró vágatok kiterjesztésével, valamint 20-50 m-es mélységű talpfúrásokkal a mélységi zónák és a minőségi változások felderítését. Hasonlóan vélekedik *Kulcsár L.* (1956) is, aki szerint a kvarcittelérek közötti, morfológiailag is szembetűnő, enyhe lejtésű területet kellene átkutatni.

A *Komlóskán* bányászott bentonit termelési adatai:

1939-42	kb. 460 T
1946-49	kb. 900 T
1950-51/I. félév	900 T
1951/II. félév	1.408 T
1952	1.728,8 T
1953	2.240,3 T
1954	4.385 T
1955	6.026 T
Össz: 1939-1955	18.048,4 T

A bentonitbányászat története

(Részletes adatok 1956-ig, *Frits J.* összefoglaló jelentésének megjelenéséig állnak rendelkezésre.)

Bentonitot *Magyarországon* először 1936/37-ben fedeztek fel *Komlóskán* piritkutatás tárójában. (Egyes adatok szerint *Frits József* és *Nemcsik Antal* már 1935-ben kísérleti jelleggel szállítottak el a kitermelt anyagból.) Az előfordulást *Várszély Béla* és *Ödön* kőbánya-tulajdonosok és bányakutatók 1931-36. évi kaolin-, festékföld- és piritkutatásai tárták fel. Az első piritkutatások a *Subanya-árokban,* illetve a *Középdombon* folytak, majd 1935/36-ban mentek át a *Szkalka* és a *Bolhás* területére, hogy a teléreket egy esetleg ércesebb zónában harántolják.

A bánya földrajzi helyzete: *Komlóska* határában a *Bolhás-hegy* K-i oldalán é. sz.: 48° 21' , k. h.: 21° 58,5'. Elsőként a *Mária-tárót* nyitották meg a *Bolháson* 280-290 m-es tszf. magasságban, az 1882 hrsz.-on, egy vízmosás szélén K-Ny-i iránnyal. Célja a kb. É-D-i csapású kalcit- és kvarcittelérek harántolásával az érces terület elérése volt. Összes hossza 130 m. A hidrokvarcit-telérekben ércet nem találtak. Ez a vágat tárta fel azt a zöldes színű anyagot, melyet először kaolinnak hittek. Később ezt a vélekedést elvetették, mert nem mutatott tűzállóságot. Az akkori ásványtan-könyvek nem tartalmazták a bentonit nevet, ennek is betudható az a sokféle elnevezés, ami az elemzések során felmerült (forráskvarcit[!], allophán, Walkerde, Bleicherde). A vágat a bentonitot 8-50 méter között harántolta, az 50. m-től robbantani kellett. Az elégtelen kiépítés következtében felgyűlő vizek miatt a kutatást beszüntették. (A felszíni víz a réteglapok és a törések mentén mozog lefelé.) E tárónak kb. 100 m-rel való továbbhajtása FRITS J. (1951) szerint végleg tisztázhatná a komlóskai ércesedés kérdését.

A bánya a háború alatt a művelés hiánya miatt beomlott. 1946-ban indult újra a kutatás, és az egykori *Mária-táró* külszínig érő omlásai mellett 2 aknával 10 és 15 m hosszúságban az év végéig 10.000 t bentonitot tártak fel. A valószínű készlet ennek sokszorosára tehető (1951), mert a csapásirányú kiterjedés ismeretlen, és a mélység felé is bővülés várható. A fedőrétegek 3-5 m vastagságú-

ak, ezért tömeges termelés esetére megvannak a külszíni bányászat feltételei.

1946-49 között működött időszakosan az *Ilona-akna*, 200-300 t/év termeléssel; hossza 137 m.

1949-ben a bentonitbányát államosították.

1950-51-ben létesült az *Új-tároó* 279,5 m tszf-i magasságban, K-Ny-i irányban (4. ábra). A vele párhuzamosan futó árokban a riolittufa természetes feltárása található, valószínűleg ez adta az okot a bánya nyitására (KULCSÁR L. 1957). Hossza kb. 130 m, a bentonitot 48 m-en harántolta. Ez a vágat tárta fel a teléres megjelenést, és megalapozta az andezitből keletkezés elméletét. A tároó 35 m-ig andezitben haladt. 38-48 m között Mn-hidroxidos zsinórokat ért el, közöttük 41 m-nél egy 2 m vastag telért, melynek MnO-tartalma 34,63%, fém Mn-tartalma 26,48%. Ez gyakorlati felhasználásra alkalmas. 55 m körül kalcitzsinórok jelentkeztek. 58-60 m körül a bontott andezit fokozatosan eltűnik, és kitűnő minőségű, sárgászöld bentonittá alakul. 60 m-től riolittufából keletkezett fehér bentonit található.

A *Béke-altároó* 1951-52-ben épült ki 228,89 m-es tszf-i magasságban. 202 m hosszan haladt andezitben. Hozzá kapcsolódik az 50 m mély *Döntőakna* 279,25 m-en.

Frits J. (1956) javasolja az altároó 50 m-rel való meghosszabbítását (6. szint kialakítása) produktívnak feltételezett mélyebb szintek, illetve érckutatás céljából. (Ez végül is a rendelkezésre álló adatok, főleg a vágatok térképei alapján nem történt meg.) A 10-16°-os dőlés miatt a vízszintes vágatok túlnyomórészt csak harántolják a bentonitrétegeket, a csapásban hajtott tárók a leggazdaságosabbak.

A komlóskai bentonitbányát 1959-ben zárták be véglegesen. Ennek egyetlen oka, hogy az államosítással a tokaji-hegységi vegyesásványi nyersanyagok termelését *Mád* térségébe, a fejlesztés alatt álló örlőmű közelébe összpontosították.

1955 végéig az összesen 1101 m vágatból (4 akna – 63 m, 4 vakakna – 16,5 m, 6 fúrás – 95 m) 1049 m (95%) bentonitot harántolt, és csak 52 m (5%) meddőt, de ebből is 12 m egy mangánérc-telér vizsgálata miatt létesült. A légaknák hosszának 70%-a, a

vakaknáknak (melyek az egyes szinteket kötik össze) pedig 100%-a bentonitban haladt.

A kutatás terjedelme: összesen 180 m csapáshosszban, 28-48 m közötti szélességben, 30-50 m mélységben létesültek vágatok. Valószínűsíthető, hogy ÉÉNy-DDK irányban a bentonitösszlet folytatódik.

A belföldi értékesítési nehézségek miatt a bentonit exportra is került. Egy osztrák cég öntödei célra 150 t-t vásárolt, de a II. világháború miatt a szállítás 1942/43-ban leállt.

A bánya 1951-ben időszakosan működött egy belföldi cég igényeire, és külföldi érdeklődés is mutatkozott. A dániai és az osztrák üzlet azonban a hidegháború miatt meghiúsult. A legnagyobb figyelmet a lengyel petróleum-vállalatok érdeklődésére fordították.

Egyéb bentonit-előfordulás *Komlóska* határában: *Pusztavár* alatt, a községtől K-re lévő riolittufa-terület okkeresedett-kaolinosodott-bentonitosodott foltjai, valamint a *Barlang-hegy* Ny-i vízmosás-árkai is bentonitgyanúsak. *Kulcsár* (1955) a *Gyuri-patak* felső szakaszán észlelt kutatásra érdemes bentonit-kibúvásokat. A *Középdomb* K-i oldalán, a *Gyuri-patak* felől 1954-ben kibontottak egy 1850-es években nyitott ÉÉNy-i csapású érckutató tárót, de meddőnek bizonyult. A kutatás alapja a patakban észlelhető pirit-indikáció lehetett.

Kalcitbányászat

A komlóskai kalcitbányászat a hegység területén teljesen egyedülálló, a miocén vulkáni összletbe ékelődő nagyméretű kalcittelérben folyt. A képződmény országos jelentőségű földtani érték (KISS G. – HAVASSY A. 1995).

A kalcit keletkezése, összetétele, minősége és felhasználása

A komlóskai kalcittelér egy nagy karbonáttartalmú, mofetta jellegű vulkáni utóműködés terméke. (GYARMATI P.) *Hoffer A.*

(1927) szerint a hidrokvarcittal való szoros érintkezése miatt biztos, hogy hévízből vált ki. Kristályosodási formája arra utal, hogy mint aragonit keletkezett, és később vált kalcittá. A kőzetet tarkító vöröses, barnás bevonat azt a gyanút keltette, hogy aragonitról van szó, de megvizsgálva *„mésznek bizonyult”* (HOFFER A. 1927).

Koch S. (1950) szerint viszont kalcitként vált ki. *Grasselly Gy.* elemzése alapján a legsötétebb részek összetétele:

SiO_2	0,25%
Fe_2O_3	0,26%
Al_2O_3	0,21%
MnO_2	2,06%
CaO	48,43%
MgO	5,38%
CO_2	43,54%
H_2O	0,12%
	100,25%

A kalcitot átszelő finomszemű fekete, sötétszürke kvarciterek MnO.OH-dal (és kis mértékben $Fe(OH)_3$-dal) festettek (SiO_2 83,89%, MnO 12,38%).

A *Bolhás-hegy* oldalában, a hidrokvarcit telérekkel párhuzamosan, ÉÉNy-DDK-i csapással helyezkedik el, 55 x 20 x 9 m-es felszíni kiterjedéssel. Többszáz méter hosszúságban nyomozható. Méretei kizárják a Ca-ion tömegének a környező erruptívumokból való származását, ezért közvetett bizonyítéknak tekinthető a nem nagy mélységben húzódó mezozoós alaphegység meglétére.

Mátyás E. (1978) szerint metallogéniai vizsgálatra indokolt, mélyfúrással kutatásra javasolt perspektívikus érckutatási terület. A karbonátos, mezozoós aljzat geofizikailag kimérhető határzónái-

ra 300-500 m-es tervezett mélységű fúrásokat telepítve *(Sárospatak, Komlóska)* érdemes lenne megkísérelni a termálvizek ionspektruma által jelzett *metaszomatikus polimetallikus ércesedés* konkrét felfedezését.

A kalcittelérben rodokrozit- és brennerit-erecskék, valamint braunitra és hausmanitra emlékeztető zárványok találhatók (FRITS J. 1951). Vele párhuzamosan egy keskenyebb aragonittelér húzódik. A *Komlóska-patakon* túl, a *Pusztavár* oldalában haladó dózerút hasonló csapású kalcittelért tárt fel.

Korlátozott kiterjedése és kovás erekkel való szennyezettsége rendszeres termelés bázisát nem képezheti (FRITS J. 1956).

Csoma A. folyadékzárvány-vizsgálatai alapján a kalcittelér keletkezési hőmérsékletét 140-160 ^{o}C-ban határozta meg. Szerinte a hidrotermás fluidumok részben csapadékvíz-eredetűek. Ezek fizikai és kémiai jellemzői feláramlásuk közben állandóan változtak, az egyes fázisokban tiszta kalcit vált ki, máskor kovaanyaggal vegyesen rakódott le. A szöveti és morfológiai bélyegek alapján három típust különböztet meg: *kalcitaggregátumok, karbonát és kova együttes előfordulása, breccsák*. A telér belső részéről egy *fumarolát* írt le, mely a telér képződése után lezajló hidrotermás folyamat terméke.

A kalcitbányászat története

A komlóskai kalcittelérrel először Hoffer A. (1927) foglalkozott részletesen. Szerinte *„Szabó József nem említi. Az első, aki látta és le is írja, H. Wolf"*. Valójában a képződményt már *Szabó J.* (1867) is leírta: *„Komlóskán van egy néhány öl vastagságú hasadék, melyet a szélek felé színes Quarcit, közepe felé vastag szára Calcit tölt ki. Ennek mennyisége oly nagy, hogy többször égetésre is használták."*

A különböző szerzők következetlenül kalcitnak és mészkőnek is nevezik a képződmény anyagát. Régebben forrásmészkőnek mondták, ma inkább kalcittelérként emlegetik. Kalcitbányászat csak a *Bolhás-hegyen* lévő „nagy" telérben folyt. Főleg az 1800-as években termelték mészégetés céljából. *Wolf* ittjártakor, 1869-ben

50 öl hosszan bányászták, és a hegy déli lábánál lévő mészégetőkben égették. *Hoffer A.* idejében (1927) a *Waldbott* uradalom rendelkezett vele. Utoljára az első világháború előtt művelték. Egy tolcsvai építési vállalkozó, *Cziráki Ferenc* kapott engedélyt próbaégetésre, de a munkát egy-két hónap múlva beszüntette, mert a közelben nem tudott az égetéshez szükséges fát szerezni. A kéziszerszámokkal történt kitermelés nem tette tönkre, sőt, feltárta a telér szerkezetét, így még emelte is tudományos értékét.

A falusiak szerint (HOFFER A. 1927) habarcsba és meszelésre kiválóan alkalmas. Az ő véleménye szerint égetésre nem érdemes fejteni, de tömör részét csiszolt dísztárgyakká lehetne feldolgozni.

A helybeliek elmondása szerint a telér hossztengelyében kialakított vályút lőtérnek is használták. Később a növényzet teljesen benőtte, ezért még megtalálni is nehéz volt. A komlóskai természetvédelmi tanösvény elkészítésekor kitisztították és a jelzett úton most könnyen elérhető (KISS G. – HAVASSY A. 1995).

Aranybányászat (aranykutatás)

Az aranyérc keletkezése, mennyisége

A komlóskai arany-előfordulást szintén Szabó J. (1865-66) említi először. A falu emiatt egy időre *Aranyos-Komlóska* néven vált ismertté. Ez az első földtani szakirodalmi adat *Komlóskáról*. *Hoffer A.* (1925) csak 3 próbaásatás nyomát látta, és a *„komlóskai öregek”*-re is hivatkozva állítja, hogy bányászat *„sohsem volt”*.

Az arany bányászata helyett helyesebb aranykutatásról beszélni, hiszen műre érdemes mennyiséget sohasem találtak. *Pálfy M.* (1929) nem említi *Magyarország* aranybányái között. Általában pirites-markazitos impregnáció jelenik meg az andezit agglomerátumban, időnként és helyenként aranytartalommal. Keletkezése vulkáni utóműködések hidrotermális hatására vezethető vissza.

A subanyai érc elemzésének eredménye: *Au*: 0,25-0,5 g/t, *Ag*: 9 g/t (FRITS J. 1951).

Az aranykutatás története

Az évszázadok során a pirit nemesfémre gyanúsan többször képezte kutatás tárgyát.

A vizsgálódásokra a régi aranykutatásokhoz fűződő szájhagyomány és a geológiai adottságok adtak impulzust. *Komlóska* a több évszázados telkibányai arany- és ezüstbányászat hatósugarába esett, s ez is növelhette a kutatási kedvet, aminek kedveztek a *Komlóskai-medencére* jellemző posztvulkáni hatások is. Aranytartalmú pirit zöldköves andezitben vékony zsinórokban, de főleg hintés alakjában sok helyről ismert (*Subanya, Középdomb, Hollóstető* alatti árok stb.).

Az aranybányászatot (vagy inkább kutatást) *Szabó J.* említi először 1865-ben. A második próbálkozás a *Várszély* testvérek 1931-36-os piritkutatásához kapcsolódik. A *Subanyán* két kis táró 15-20 m-t haladt előre, és pirittel impregnált, erősen bontott propilites andezitben állt le. (1956-ban már 70-80 méter hosszú táróról írnak). A vájvégben 4-5 db 3-6 cm vastag piritzsinór volt, melyek határozott csapást nem mutattak. A pirit mellett arzenopirit- és markazit-gumók jelentkeztek (FRITS J. 1951). A csekély mennyiség miatt a kutatás 1933 telén leállt, azért is, mert a szegilongi kutatások jobb eredménnyel jártak. 1935-36-ban a feltárásokat áthelyezik a *Bolhás-hegyre* (*Komlóska* D-i kijáratától ÉNy-ra, a 487-es magassági pont közelében), illetve a *Szkalkára*. (A *Suba-nyán* és a *Szkalkán* lévő tárók adatai egyes forrásokban nehezen értelmezhetők, illetve választhatók el egymástól). Az itteni kutatásról egy dátum nélküli készletbecslés 50 m-es tárót említ. A vetőlapok mentén 10-20 cm vastag kérges markazit-felhalmozódásban dúsult fel a pirit. Nemesfémet nem tartalmaz. 1948-49 telén a *Pénzügyminisztérium* XIII/c, majd az *Iparügyi Minisztérium Bányászati Osztálya* végzett piritkutatást (FRITS J. 1951*) Moskovszky E.* elgondolása alapján. Ez a vágat eredményezte a fent említett arany- és ezüstmennyiséget szolgáltató kőzetet. (*Moskovszky* nevét egy táró viseli.)

Az egykori horpák és tárók maradványai a *Bolhás* keleti oldalán és a subanyai árokban vannak.

Andezitbányászat

A *Pusztavár* É-i oldalán alkalomszerűen termelték a jó minőségű, kitűnő hasadóképességű savanyú alsó piroxénandezitet, mely egy nagyobb, állandó üzem céljaira is alkalmasnak látszik (FRITS J. 1956). Ugyanakkor a bányából vett (894-es számú) minta (GYARMATI P. 1977) alapján nem tartozik a kőbányászatra alkalmas nyersanyagok közé.

Riolittufa-bányászat

A riolittufa bányászatának jelentéktelen az irodalma. Napjainkig történő felhasználásának biztos jelei a falu határában helyenként fellelhető horzsaköves riolittufa-tömbök.

A bányák jelenlegi állapota

Kalcitbánya

A komlóskai bányák közül a kalcitbánya van a legjobb állapotban. Ez elsősorban felszíni helyzetének tudható be. A kitermelés, illetve a rendszeres használat megszűntével a bányagödröt sűrű növényzet nőtte be, megtalálni sem volt egyszerű. Ezen változtatott a komlóskai természetvédelmi tanösvény, melynek kiépítése óta nem csak jelzett út vezet fel a faluból, hanem a megtisztított bányaudvarban tájékoztató tábla található (KISS G. – HAVASSY A. 1995).

Bentonitbánya

A bentonitbánya felszín alatti vágatai sok helyen beomlottak, a felszíni bejáratokat benőtte a növényzet, illetve veszélyességükre való tekintettel betemették. Az 50 méter mély *Döntő-légakna* majdnem teljesen feltöltődött. Részben szemétlerakónak (helybéliek szerint dögkútnak is) használták, részben beomlott. Megköze-

lítését a laza feltöltés miatt veszélyesnek ítélik. A néhány méterrel felette lévő *Új-tároó* megközelíthető. Részben betemetődött, a szűk járatba való behatolás veszélyesnek tűnik. A falu fő utcáján a *Béke-altáró* rakodójának támfala épségben megmaradt. Felette az altáró a felszíni beomlások mentén néhány méteren keresztül követhető. A járatok valószínűleg életveszélyesek, kibontásukra (helyi szinten) nincs lehetőség, de a felszínen a lehetőségekhez mérten bemutatásra érdemes. Különleges helyzetet teremtene a bánya esetleges újraindítása, mert így a termelő vágatok mellett egy bemutató táró is létesíthető lenne.

Aranybánya (kutatótáró)

Az egyik aranybánya bejárata a *Subanyán* azonosítható. Korábban sűrű növényzet borította, illetve a veszélyesség miatt befedték. A helybéliek elmondása szerint egyszer megbontották a járatot, de bent magasan állt a víz, ezért csak külszíni bemutatásra van lehetőség. A komlóskai tanösvény útvonala nem érinti, ezért az aranykutatást a bentonitbányászatot bemutató tábla ismerteti. A látnivalók bemutatására az önkormányzat tájékoztató táblát helyezett ki, a korábban betemetett kutatótárót kitisztították, esztétikusan lezárták, és szimbolikus kaput helyeztek el az aranybányászat emlékének ápolására. (5. kép).

———————

A komlóskai bányászat múltjának feltárása és bemutatása nem csak a tanösvény-program és a turizmus fellendítése szempontjából fontos, hanem ily módon egy lassan feledésbe merülő helyi tradíció is megmenthető.

I r o d a l o m

BEM B. (1949): A Hegyalja Ény-i részének földtani viszonyai. = *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1949. évről.* Bp. 165-171. old.

BEM B. (1950): Komlóska környékének bányaföldtani viszonyai. = *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1950. évről.* Bp. 21-23. old.

BALOGH K. (szerk.) (1966): *Magyarázó Magyarország 200.000-es földtani térképsorozatához. M-34-XXXIV. Sátoraljaújhely.* Bp. Magyar Állami Földtani Intézet, 199 old.

CSOMA A. (év nélkül): A komlóskai karbonáttelér ásványtani és genetikai vizsgálata. TDK-dolgozat. 57 old.

FELVÁRI GY. (év nélkül): Effúzív kőzetek utómagmás elváltozásai Tokaji-hegy-ségi példákon. Kézirat. 13 p.

FÜLÖP J. (1984): *Az ásványi nyersanyagok története Magyarországon.* Bp. Műszaki Könyvkiadó, 179 p.

FRITS J. (év nélkül): Jelentés a Tokaji-hegységben végzett 1951. évi bentonitkutatásról. Kézirat.

FRITS J. (1951): Jelentés a komlóskai altáró kitűzése tárgyában. Kézirat.

FRITS J. 1950): Komlóska és Telkibánya bentonit-kaolin előfordulás földtani viszonyai. Felvételi jelentés. Kézirat.

FRITS J.: Adatok a magyar bentonitkérdéshez a komlóskai (Tokaj-Hegyalja) előfordulással kapcsolatban. in Jelentés a komlóskai altáró kitűzése tárgyában. kézirat 1951. X. 14.

FRITS J. (1956): Összefoglaló földtani jelentés és készletszámítás a komlóskai bentonit előfordulásról. Kézirat. Budapest 124 p. (7 térképpel, 1 szelvénnyel)

FRITS J.: A komlóskai előfordulás 1956. I. 1.-i készletmérlegének magyarázó szövege. Kézirat.

GYARMATI P. (1966): Magyarázó *Magyarország földtani térképéhez. 25.000-es sorozat. Háromhuta.* Bp. MÁFI, 53 old.

GYARMATI P. (1977): A Tokaji-hegység intermedier vulkanizmusa. = *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve,* LVIII. Köt. Bp. Műszaki Könyvkiadó, 195 old.

HEGEDŰS J.: Jelentés a Sárospatak-komlóskai kaolin előfordulásról. MÁFI Adattár. Kaolin/18.

HOFFER A. (1927): *A komlóskai forrásmész.* (A Debreceni Egyetem Tudományos Kiadványai.)

HOFFER A. (1925): *Geológiai tanulmány a Tokaji hegységből.* Debrecen, 34 p. (A Debreceni Tisza István Tudományos Társaság Honismertető Bizottságának Kiadványai.)

HORUSITZKY F. (1950): Magyarországi kovaföldelőfordulásokról. = *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1950. évről.* Bp. 39-47. old.

KARÁTSON D. (szerk.) (év nélkül): *Magyarország földje.* 508 old. (Pannon Enciklopédia).

KISS G. – HAVASSY A. (1995): Komlóska környékének természetvédelmi szempontú értékelése. Kézirat.

KOCH S. (1950): A Mád és Regéc környékén fekvő vasércelőfordulások genetikája. = *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1950. évről.* Bp. 83-87. old.

KOCH S. (1985): *Magyarország ásványai.* Bp. Akadémiai Kiadó, 562 old.

KOVÁCS-PÁLFI P. (1998): Harmadidőszaki bentonit tipusú ásványi nyersanyagtelepek ásványtani, geokémiai és genetikai összehasonlító vizsgálata. Doktori (Ph. D.) értekezés. KLTE, Debrecen.

KULCSÁR L. (1956): *Komlóska környékének földtani viszonyai.* Debrecen, 21 p. (Különlenyomat az ACTA III/2. kötetéből. – Közlemények a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Ásvány- és Földtani Intézetéből.)

KULCSÁR L. (1957): A komlóskai bentonit földtani helyzete. = *Földtani Közlöny,* 87. évf. 2. sz. 147-153. old.

LENGYEL E. (1937): Komlóska – Újhuta – Makkoshotyka közti terület földtani és kőzettani viszonyai. = *Acta Chemica, Mineralogica et Physica.*

Magyar gyártmányú olajkaolin (Esztonit). = *Bányászati és Kohászati Lapok,* 1939. XI. 15.

MÁTYÁS E.: A Tokaji-hegység ércindikációi. Kézirat. 29 old.

PÁLFI M. (1929): *Magyarország arany-ezüst bányáinak geológiai viszonyai és termelési adatai.* 94 old. (A M. Kir. Földtani Intézet Gyakorlati Füzetei.)

SOLTI G. (1995): Egy kincset érő agyag. = *Élet és Tudomány,* 41. sz. 1298-1300. old.

SZABÓ J. (1865-66): Tokaj Hegyalja és környékének földtani viszonyai. = *Mathematikai és Természettudományi Értesítő,* IV. köt. Pest.

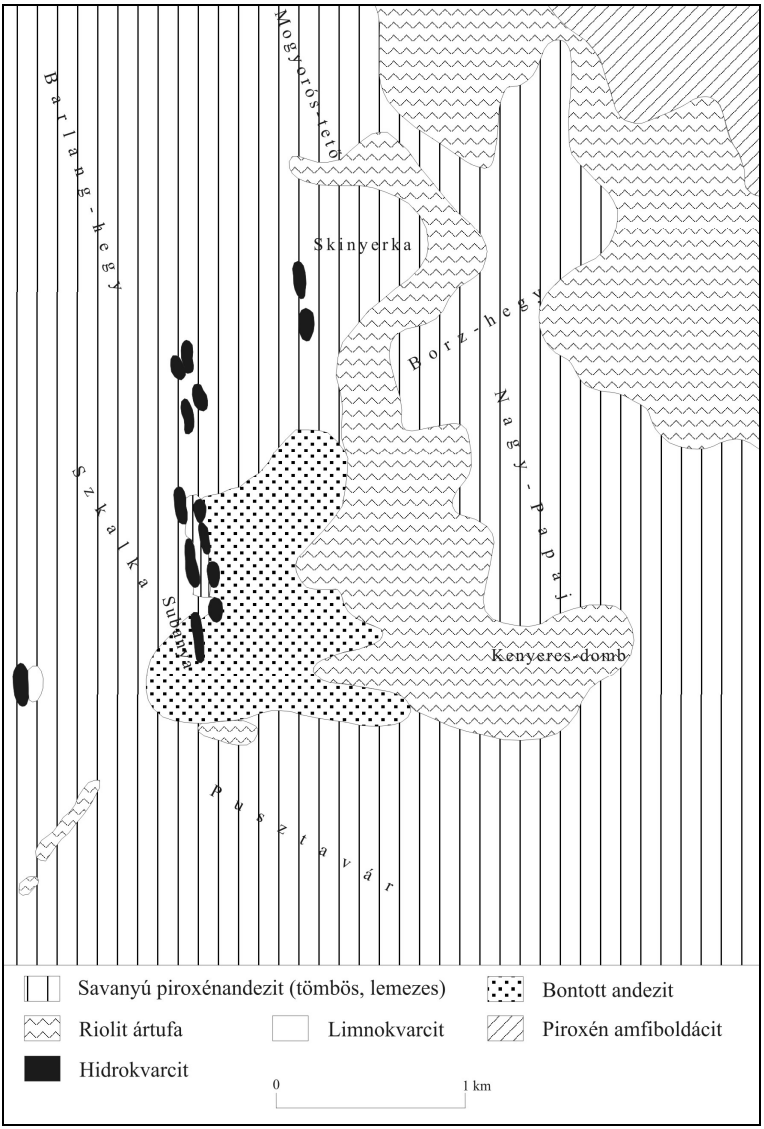
SZABÓ J. – TÖRÖK I. (szerk.) (1867): *Tokaj-Hegyaljai album.* Pest. 185 old. (Reprint kiadása: 1984.)

SZÉKELY A. (1997): *Vulkánmorfológia.* Bp. ELTE Eötvös Kiadó, 234 old.
SZÉKYNÉ FUX V. (1957): A komlóskai bentonit keletkezése. = *Földtani Közlöny,* 87. évf. 2. sz. 135-146. old.
VARJÚ GY. (1955-56): Tolcsva környéki földtani térképezés. = *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése,* Bp. MÁFI, 375 old.

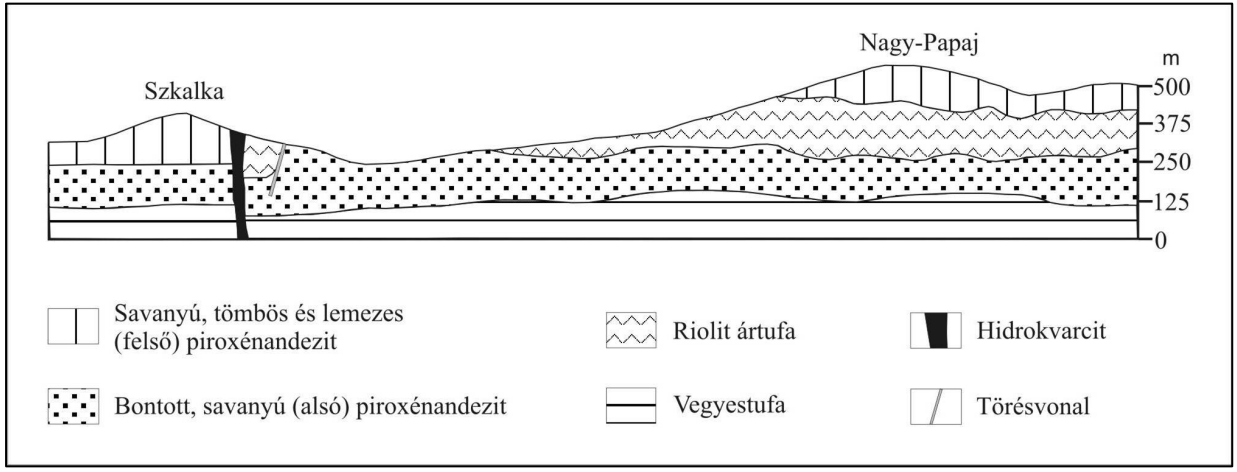


A komlóskai ruszin tájház.

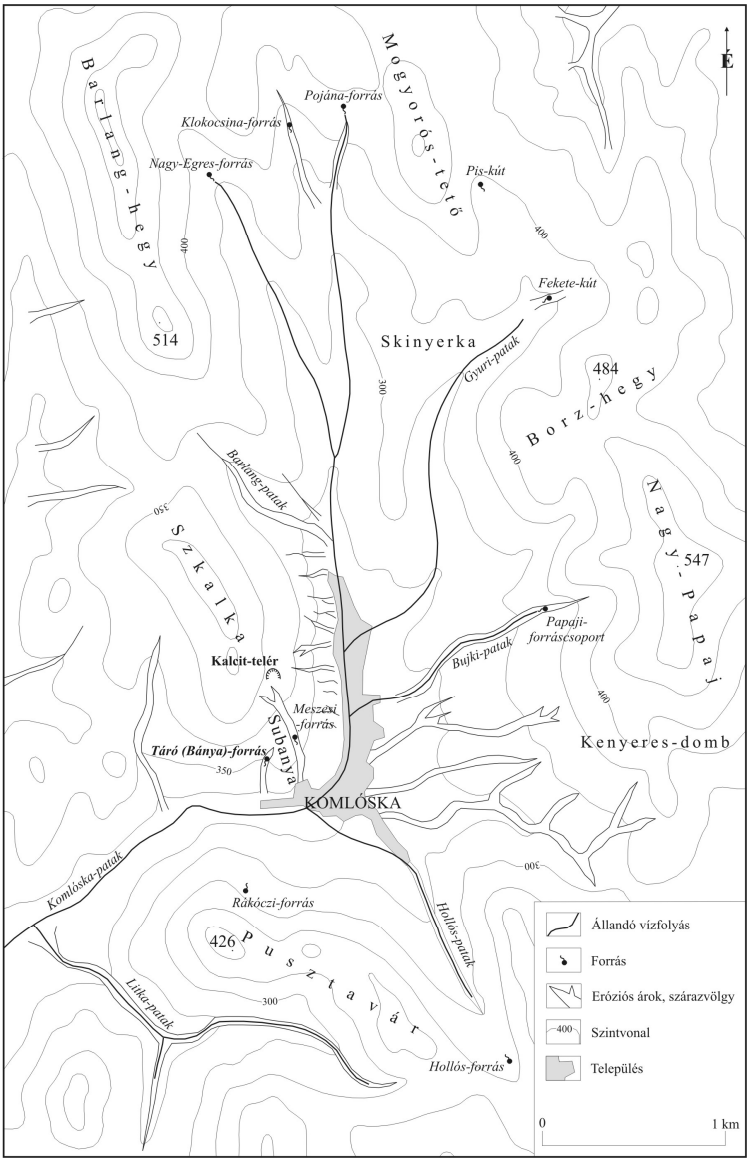
Á b r á k



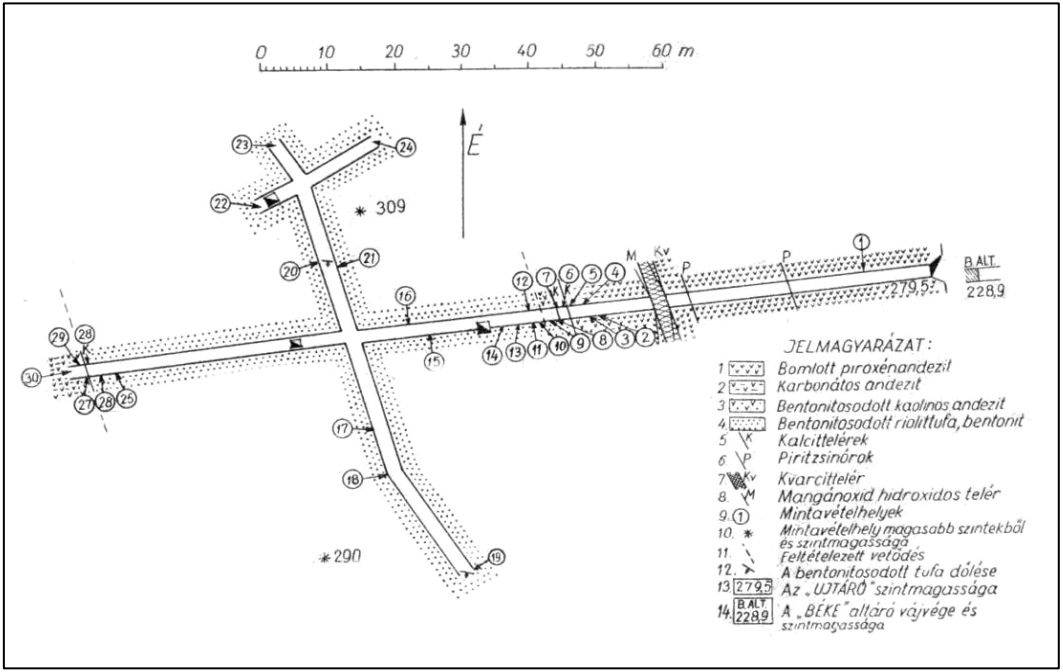
1. ábra. *A Komlóskai-medence domborzata és vizei*



2. ábra. *Az Újtáró alaprajza (Kulcsár László 1956.)*



3. ábra. *A Komlóskai-medence földtani viszonyai (Gyarmati Pál 1976. után).*



4. ábra. *Az Újtáró alaprajza (Kulcsár László 1956.)*

K é p e k



1. kép. *A Bolhás-hegy oldalában feltáródó savanyú (alsó) piroxénandezit pépérit.*



2. kép. *A kalcittelér látképe.*



3. kép. *A Pusztavár oldalában feltárt egyik kis kalcittelér.*

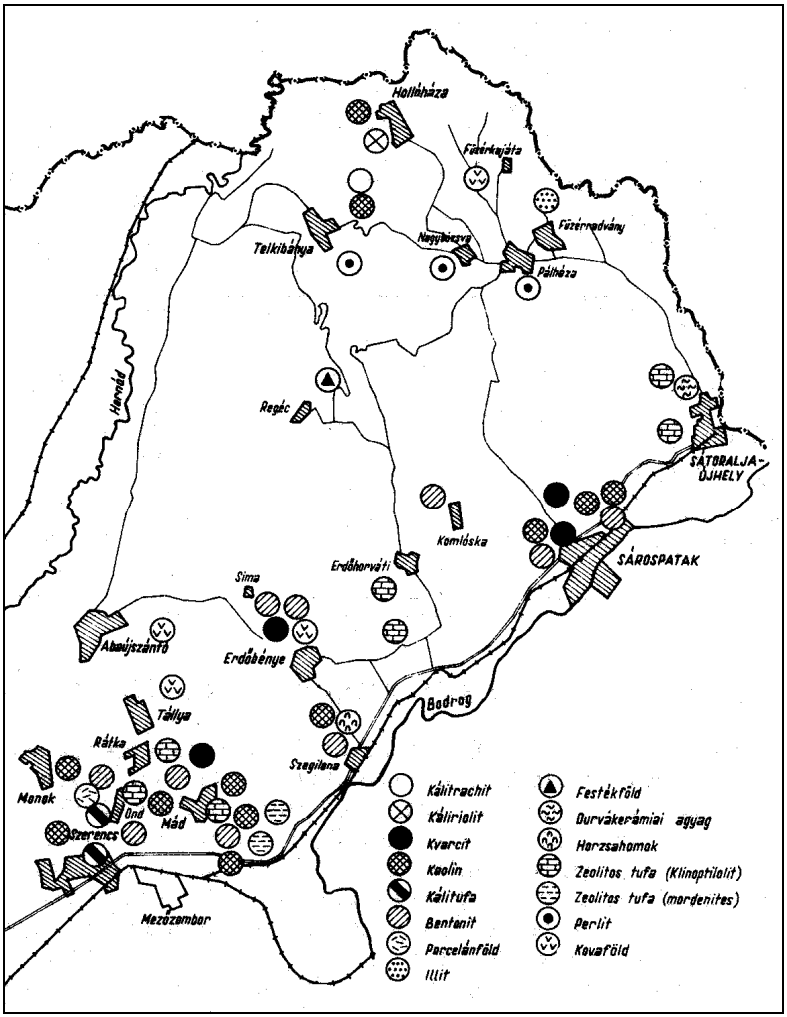


4. kép. *A lemezes (felső) piroxénandezit krioplanációs tornyai a Szalka-hegy tetején.*



5. kép. *A subanyai emléktáró. (Dr. Kiss Gábor felvétele).*

———————



A Zempléni-hegység ásványi nyersanyagai.

Velty István, a „kutató”
(Fejezetek a magyar bauxitkutatás és -bányászat korai történetéből)

TÓTH ÁLMOS

A gánti bauxitbánya megnyitása után valóságos „bauxitláz” tört ki Magyarországon. Hazai nagyvállalatok, nagy és kispénzű vállalkozók, hercegek, grófok egyaránt bauxitot kutattatnak, kutatnak. Ezek egyike *Velty István*, akit kőfaragó-mesterként emleget az utókor. Különös alakja ő a magyar „bauxit-történelemnek”. Törvénybe foglalták a nevét. Igaz, nem cselekedetei okából. A bauxitbányászat és az alumíniumtermelés államosításáról szóló 1948. évi XIII. törvény mint államosítandó objektumot nevesíti *„Velty István olaszfalusi bauxitbányáját”*. Pedig akkor már jónéhány esztendeje csak *de jure* létezett, s korábban sem volt komoly tényező. *Velty István,* a „kutató”, ahogy magát nevezi leveleiben, a földtani kutató ismét aktuálissá váló archetípusát jeleníti meg – aki magáénak tudja, amit talált, fel-, vagy megkutatott, és abból hasznot akar. *Veltyt* tevékenysége, elfeledett, s „elfedett” eredményei alapján tulajdonképpen külön fejezet illetné meg a magyar bauxittörténetben. Ennek megírására teszek most kísérletet, ami a viszonylag bőséges dokumentumokból[1] felépíthető. A források a magyar bauxitbányászat tőkés-csoportjainak, vállalkozóinak sokszor ádáz küzdelmébe is belevilágít.

A kő ismeretét és szeretetét minden bizonnyal apjától, *Velty Ferenc* kőfaragó-mestertől örökölte, akinek nevét egyebek között

[1] A hajdani *Alumíniumérc és Bánya Rt. (Aluérc)* és a *Magyar Alumíniumipari Tröszt Adattára* egyaránt őrizte *Velty Istvánnal* való hajdani vitáik számos dokumentumát: az előbbinél *Velty-dosszié*, az utóbbinál *Velty-ügy* feliratú irathalmazként. Másolatai birtokomban.

Balatonfüreden Pálóczi Horváth Ádám emléktáblája őrzi. *István* is kőfaragó. Nevét megtaláljuk például az 1913-ban állított bótai kőkereszten. Istvánnak kőbányái voltak, például Alsóörsön „vöröskő" (permi homokkő) bányája. A *Velty* nevet *Veszprém* városában a hajdani *Velty-műteremház* és a mai is élő *„Velty-tag"* név őrzi, jelezvén, hogy *Veszprém* városában neves família volt.

Szobornak, építőanyagnak való kő keresése-kutatása közben már az idősebb *Velty* is „rákapott" a bauxitra. Jelzi ezt az 1926. április 29-i, a *Salgótarjáni Kőszénbánya* igazgatóságának címzett *Ajánlata*[2], amelyben jelen írásban szereplő „zártkutmányát" kínálja kutatásra-megvételre.

Nem tudjuk, hogyan tett szert a két *Velty* földtani ismeretekre – lehet, hogy teljesen autodidakta módon. A *Budapesti Bányakapitányság* 1920. I. 7-én, 64. szám alatt kutatási engedélyt adott ki *Velty István* nevére *Eplény, Olaszfalu, Gyulafirátót* és *Hajmáskér* községek területére. A Halimba-szőci bauxit 1920. évi felfedezésének, a *Tapolczai Bánya Rt*. megalakulásának hírét már vehették az erre érzékeny *Veltyek*. 1922-ben, majd 1925-ben kutatási jogait megerősítteti. Földtani ismereteinek kérdésére később még visszatérünk, annál is inkább, mert dokumentumok nem szólnak arról, hogy földtani szakértőt[3] vett/vettek volna igénybe.

Az eplényi bauxit felfedezése. *Velty Ferenc* levele alapján ők, apa és fia. tűnnek az eplényi bauxit-előfordulás felfedezőinek. A bauxit-történetekben *Velty István* szerepel ekként. *„Velty István eplényi vasércelőfordulása"* c. jelentésében például *Rozlozsnik Pál* (1939) így ír: *„A kökényesi erdőőri laktól K-re lévő kút hányóján tömeges tiszta bauxit költötte* (sic! T.Á.) *fel Velty"* figyelmét, ennek nyomán kezdett kutatásba. De más megközelítés is

---

[2] *Ajánlat Várpalota, Öskü és Hajmáskér községekben fekvő bauxitércre vonatkozólag*. MÁFI Bu 1. számon.

[3] Egy *Gábor Béla-feljegyzésben* (1929. ápr. 29.) szerepel mindössze bizonyos Schröder geológus, aki készletbecslést, illetve jelentést készített *Velty* számára. Ilyen nevű geológus vagy bányamérnök a magyar szakirodalomban nem szerepel. Talán osztrák vagy német szakember a név tulajdonosa, esetleg álnév, s egy ún. „néger" (vagyis nem saját nevén dolgozó) szakértőt jelölhet.

lehetséges. *Eplénypuszta* századok óta a *Zirci Apátság* birtoka. Korábban felvetettem[4], hogy a hajdani vashámor[5] az eplényi bauxit-előfordulással kapcsolatos vasban gazdag *„muglikat”* dolgozta fel. Ezekről pedig nyilvánvalóan tudott az apátság minden vallási és világi vezetője, s tudhatott a rátóti nagyprépost is. *Laczkó Dezső* piarista paptanár-geológusról megemlékezve a *Földtani Közlöny* hasábjain *Faller Jenő* bányamérnök ezt írja: *„az eplényi, Olaszfalu-perepusztai gazdag mangán- és bauxit-telepek föltárása is az ő nevéhez fűződik…”*. Összefügghet ezzel a *Szentiványi Kálmán* gyulafirátóti nagyprépostnak a *Magyar Általános Kőszénbányákhoz* (továbbiakban MÁK) intézett válaszlevelében foglalt információ.[6] *„Javadalmi birtokomon elfekvő alumíniumérc települést már a háború előtt agnoszkáltam. Az agnoszkált és fel is tárt anyagra Velty István kért mögöttem zártkutatmányt és bányajogot.”* A kérdésre választ talán *Laczkó Dezső* kézirati hagyatékának célirányos átböngészése adhat.

A Velty-féle kutatás. A kökényesi kút-hányó bauxit mivoltának felismerése után *Velty* egy-egy nagy aknát mélyíttetett, két, dolomit-háttal elválasztott teknő mélypontjára. A kikerült bauxit az akkori használatósági minőségi feltételeknek (Al_2O_3 58% és SiO_2 3%) megfelelt. 1926-ban *Velty* bányatelket adományoztat magának a bányakapitányság által *István,* illetve *Dezső* védnév alatt. *Velty* nyilván megkereste a MÁK-ot is, s annak érdeklődése

---

[4] Tóth Álmos: Bauxiteredésű vasdús kőzetek, hajdani vasbányák és kohók. = *Földtani Kutatás,* 1999. 2. sz.

[5] Schleicher Aladár: A kislődi vashámor története. Nyersvastermelés bauxitos elegyből a XVIII. században. = A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei XXI. 1957. 1-4. sz. és Schleicher Aladár: Adatok a kohászat magyarországi történetéhez VIII. A kislődi vashámor története II. r. Az MTA Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei XXX. 1962. 1-4. Idézi a *„Zirci könyveket”*, mely szerint *„1720-ban bizonyos Gruber Ágoston vashámort épít az ősi halastó mellett; az apátság hamarosan megvette tőle és ő lett benne a bérlő."*

[6] A levelet teljes terjedelemben leközöltem a *„Bauxit egypercesek 24.”* c. összeállításban.

nyomán 1926. dec. 19-én a MÁK és *Velty* közös kérvényben fordultak a *Bányakapitánysághoz* a MÁK részére való opciós[7] kutatás engedélyeztetése céljából.

A MÁK opciós kutatása. A MÁK opciós kutatási engedélyének kezdete: 1926. december 28., lejárata: 1927. március 28. Az opció 4 millió tonna, legfeljebb 6 % SiO_2 és legalább 53% Al_2O_3 minőségű bauxit megismerésével számolt. A kutatást *Kormos Tivadar* és *Vadász Elemér* vezette. Az eredményt 1927. január 1-i jelentésükben így foglalják össze: *„Eplény község határában s a szomszédos csatlakozó területeken Velty István által bejelentett 11 zártkutatmányi körön s az ugyanitt adományozott két bányatelken, a tulajdonossal kötött opciós szerződés alapján”* kutatás kezdődött. A márc. 10-i *Összefoglaló jelentés* szerint: *„a Velty-féle zártkutatmányok egész területét tisztázottnak vehetjük. A lefoglalt területrészek ugyanis földtani vizsgálataink szerint részben már eleve is, részben pedig a megejtett fúrások alapján kétségtelenül meddőnek nyilváníthatók.”*

Velty nem fogadja el a kutatási eredményeket. A MÁK ugyanakkor felajánlja a timföldgyártásra nem alkalmas minőségű bauxit megvételét[8] alacsonyabb áron. Ez feltehetően gyanút kelt *Veltyben*, s úgy gondolja, hogy a *MÁK-Aluérc* a minőséget, s ezáltal a mennyiséget, s egyúttal a neki fizetendő összeget is lefelé nyomja. Igyekszik bebizonyítani, hogy az *Aluérc* kézifúrásai által biztosított bauxitanyag nem a valódi minőséget reprezentálja, hanem annál lényegesen rosszabbat mutat. Ezért is irritálja őt *Kormos Tivadar* cikke[9], amelyben közli az eplényi kutatásaik során megállapí-

---

[7] *Opció* = az adásvételi szerződések egyik fajtája, amely vételi jogot biztosít.

[8] A *MÁK-Aluérc* feltételezhető céljára jól rávilágít *Graul Róbert* műszaki igazgató *Perepusztával* foglalkozó írásának (1936. okt. 10.) egyik mondata: *„A meglévő kutatási adatok[kal] csak akkor érdemes tovább foglalkozni, ha szabadulni akarunk a piacot állandóan irritáló látszólagos konkurenciától.”* E gondolat egyébként az *Aluérc* cselekedeteiben másutt is tetten érhető.

[9] Kormos T.: Bauxit, laterit, vörös agyag. = *Bányászati és Kohászati Lapok,* 1927.

tott minőségi adatokat. *Velty* a publikálás szándékával összeállítást készít a *Bányászati és Kohászati Lapok* (BKL) főszerkesztőjének, *Litschauer Lajosnak*. Megírja – többek között – hogy a *Kormos* által nyilvánosságra hozott analízisek hivatalosan adományozott bányatelkei *„értékesítési lehetőségének ártani alkalmasak"*. A főszerkesztő *Velty* írását nem minősíti tudományos vitacikknek, s közlését megtagadja. *Velty* meglepő érvekkel hozakodik elő, s mintha háttér-tanácsadó is felsejlene. *Vadász Elemérnek* a BKL-ben alig egy évvel korábban megjelent cikkére[10] is hivatkozik. A vártnál rosszabb minőséget mutató adatok mellett *Velty* nehezményezi, hogy elmaradt *„a Földtani Intézet szakértője*[11] *által Eplényben szintén kijelölt és elsőrendű fontossággal bíró, eocén mészkővel fedett területnek alapos átfúrása, megvizsgálása. […] Befejezésül még annyit szabadjon megjegyezni, hogy a cikkíró úrék (ill. azon üzleti tőke), annak dacára is, hogy fúrásaikkal a cikkíró féle analíziseket produkálták, mégis az opció leteltével még ismételt peres fenyegetések árán is (attól vissza nem riadva), megszerezni akarta Eplényt és tovább leszerződni tárgyalni akartak (iratok rendelkezésre állanak), azonban fentiek után részemről voltam kénytelen fölmondani."* *Vadász* egy 1930. évi jelentésében[12] tulajdonképpen igazolja *Velty* aggályát, miszerint – ha nem is előre megfontolt szándékból, de – a kézifúrások mintái gyengébb minőségű bauxitot eredményeztek a valóságosnál. *Kormos* - 12 év múltán (1939. okt. 27-i) *„rekapitulációs"*, azaz visszatekintő jelentésében kissé másként ír az 1926-27. évi eplényi kutatások eredményeiről. *„A Velty-féle feltárások teljesen igazolták a mi fúrásaink alapján leszűrt következtetést, hogy t. i. a bauxit itt mindössze két töbörben /cávában/ maradt fenn érintetlenül. Lehetséges, hogy a termelés során a kitermelt bauxit minősége a fenti-*

[10] Vadász E.: Mélyfúrásokból kikerült minták szennyeződésének különös esete. = BKL, 1926.

[11] Nem tudjuk, kire céloz, és az sem világos, hogy a *Földtani Intézet* szakértője milyen alapon jelölhetett volna ki fúrásokat. Levelében erre vonatkozóan *„kezeim között lévő"* más szakvéleményekre hivatkozik

[12] Vadász E.: A magyarországi bauxitkutatások addigi eredményei és a jövő kilátásai. 1930.

nél valamivel jobbnak bizonyult, mennyiségileg azonban aligha lehetett lényeges különbség a Velty által kitermelt s az általunk számított kevésbé rosszminőségű bauxitkészlet között." – fejezi be jelentését Kormos.

A **Velty-bánya.** Nem tudjuk pontosan, mikor kezdte a termelést. Az eddigi földtani-bányászati irodalom e vonatkozásban alapvető hibákat tartalmaz, így a *Magyar Alumínium 50 éve* c. kötet (1984) is. A hivatkozott elemzési jegyzékek tanúsága szerint a bánya 1929 májusában már működött. A szintén említett 1929. ápr. 29-i bizalmas feljegyzés is úgy értelmezhető, hogy akkor már termelt a bánya. *Kosztka*[13] 1929. szept. 13-i jelentése alapján *„primitív, csak kézzel végzett kiemelés miatt, amely 1,5 m-es lépcsőkön álló emberek útján továbbította ki a termelt anyagot, és így ötszörös munkaerőt és költséget igényelt. Ma ezen gödörben 1-gyel jelölt helyen termelnek sötét vörös bauxitot, míg a 2.-vel jelölt helyen egy kb. 50-80 cm-es világos, állítólag jobb minőségű bauxitot termelnek, amely a sötét színűnek a fedőrétege. … Ami a bauxit minőségét illeti, az 1927. év kutatásunk alkalmával a legmagasabb Al_2O_3 tartalmat az 1. sz. fúrás 3. méterében 52,1%-al mutattuk ki és tényleg ezen helyről és környékéről szállított bauxit Al_2O_3-tartalom megközelíti*[14] *ezen értéket."* Megmaradt egy *„Analízis jegyzék"*-köteg, amely alapján az 1929. V. 15. és X. hó 14. közötti időszakból. A *„Bodajkon megmintázott Eplényi rakományok"* adatai jó minőséget[15] mutatnak: max. Al_2O_3 58,1%, min. SiO_2 tartalom 2,0%. A kitermelt mennyiségről is ellentmondóak az információk. (*Vadásznak egy jelentése szerint, melyre Bárdossy, 1968* hivatkozik) *Velty „6.200 t bauxitot termelt ki és szállított el a Königshofer Zementfabrik német cégnek". Vadásznak* egy másik (1929. X. 11-i) kéziratos jelentése szerint ugyanakkor *Velty* 30.000 t bauxit szállítására vállalt kötelezettséget minimálisan 51% Al_2O_3

[13] *Kosztka:* valószínűleg *Alajos*, az *Ajkai Szénbányák* bányamérnöke, egy 1935. június 25-i *Kormos-feljegyzésben* fordul elő e név.

[14] Vagy finom csúsztatás, vagy nem ismeri a pontos viszonyokat. A kitermelt bauxit ugyanis jobb minőségűnek bizonyult a fúrásmintákból elemzett adatoknál.

[15] Az elemzési adatokból kiszámítható az eplényi bauxit átlagminősége.

és maximálisan 8% SiO_2" minőségi alapon." *Vadász* ugyanitt *Gedeon T.-ra* hivatkozva mintegy 20.000 t-t említ kitermelt bauxitként.

Bizalmas információk – Velty nemzeti érdek. *Gábor Béla*[16] 1929. április 29-i *„Feljegyzés Velty ügyben hozzánk befutott bizalmas információról"* tájékoztat. *„Velty István 261/1928 sz. alatt a közgazdasági miniszterhez beadványt intézett, amelyben kérte, hogy Olaszfalu-Eplény megállóhely állomást Olaszfalura helyezzék át, és hogy ezen utóbbi állomásról 750 m hosszú szárnyvonalat létesítsenek a Velty-féle bányába. Mellékelte ezen beadványhoz Schröder geológus jelentését, mely szerint a Velty-féle bánya 3-10 m-ig fel van tárva és az ércvagyont 700.000 tonna mangánra és 3.800.000 tonna 47-58 % Al_2O_3 tartalmú bauxitra becsüli. (A bauxit egyéb alkatrészeit az informátor számszerűleg nem tudta közölni.) Becsatolta azonkívül másolatban a külföldi cégek nevének említése nélkül egy német és egy svájci céggel kötött szerződését, amelyben utóbb említett cégek évi 4000-5000 vagonig terjedő bauxit-mennyiség átvételére kötelezik magukat […] A bányában állítólag részes volna Körmendy Ékes Lajos főispán is és összeköttetései révén nagyban elősegíti az ügy elintézését."* Egy másik, 1929. május 3. dátumú „SZIGORÚAN BIZALMAS" jelzetű *Feljegyzésben* olvashatjuk (aláírója szintén *Gábor*): *Tormay* államtitkár nézete szerint a *Velty-féle* bánya *„üzembe helyezése és ennek elősegítése céljából Velty kérelmének teljesítése nemzeti érdek…"* Az *Aluérc* – a jelek szerint – még két évvel kutatásának befejezése, illetve az opció lejárta után is élénken érdeklődik az eplényi fejlemények iránt.

Velty, a zártkutatmány–halmozó. A *Velty István* által birtokolt eplényi bányaterület megszerzése több éven át célként szerepelt a *MÁK-Aluérc* igazgatósága előtt. A „harc" legális eszközei közé tartozott, hogy felmérték *Velty* zártkutatmányait. 1935 októberében ennek eredményeiről ad tájékoztatást *Kormos Tivadar.* „*Van szerencsém jelenteni, hogy bpesti bányakapitányságon végrehajtott pontos egyeztetés szerint Velty Istvánnak ezidőszerint ne-*

[16] *Gábor Béla* az *Aluérc* pontosan nem ismert szakterületi igazgatója.

vezett bányakapitányság területén 214 (kettőszáztizennégy) zártkutatmánya van érvényben. Ezekből 56 feltételezhetően bauxit célzatú. A nagyobbik hányadon (158 db) vélelmezhetően más után[17] *kutatott. Egyízben arról értesültem* (Gedeontól, aki Velty részére analizált – T. Á.), *hogy Velty ezekben a régi homokos üledékekben arany után kutat és Gedeon szerint van is azokban arany. Velty e zártkutatmányokat ma is az arany reményében tartja fönn."* Az első csoportba tartozó területeken többnyire *„letarolt triász dolomit felszín van, helyenként bauxit-nyomokkal"*.

Velty és a kislődi bauxittelep. *Velty István* mintegy 12 éven át, 1949-től feltételezhetően haláláig harcolt a *Magyar-Szovjet Bauxit-Alumínium Rt.*-vel (MASZOBAL), majd az illetékes magyar minisztériummal igazáért, felfedezői jogainak elismertetéséért. E küzdelem néhány dokumentuma szerencsésen átvészelte az évtizedeket. Ebből szemelgetünk most. A „hivatalos" bauxittörténet kurtán-furcsán bánik a kislődi bauxittelep megismerésének históriájával. A *Magyar Alumínium 50 éve* c. monográfia (1984) az *Eplényi Bauxitbánya* c. fejezetben (!) ezt írja: *„…Velty István veszprémi kőfaragó mester … Kislőd-Városlőd környékén kezdett bauxitkutatást, és zártkutatmányokat fektetett le. … A Városlőd-Kislőd közelében lévő bauxit-előfordulást a Balatonalmádi Bauxitkutató Vállalat részletesen megkutatta, és jelentős mennyiségű jó minőségű ércet talált. A terület a bauxitbányászat részére tartalékul szolgált."* 1960-ban a *Bauxitkutató Vállalat* összefoglaló jelentést készített a kislődi bauxittelepről**.** A jelentésről *Noszky Jenő* (a kor s az események tanúja) készített bírálatot[18], amelyben a felfedezés körülményeiről ezt írja*: „Velty István szerepét az Öreghegyi bauxit előfordulásának megtalálásában a jelentés nem egészen a valóságnak megfelelően állítja be. Az igazság az, hogy Velty 1952. év végi és 1953. év eleji bejelentései tették az előfordulást az Expedició Vezetősége előtt ismertté s a felderítő kutatást annak alapján tervezték be 1953-ban. …"!* A *Noszky* által jelzettek

[17] *Kormos* kifejezése.

[18] Noszky Jenő: A Kislőd Öreghegy-i bauxitelőforduláson végzett kutatómunkákról és készletszámításról készített földtani összefoglaló jelentés bírálata. 1960.

az alábbiak, s főleg *Velty* igazát messzemenően megerősítik. A történetet levelekből[19] s más dokumentumokból vett idézetekkel mutatom be.

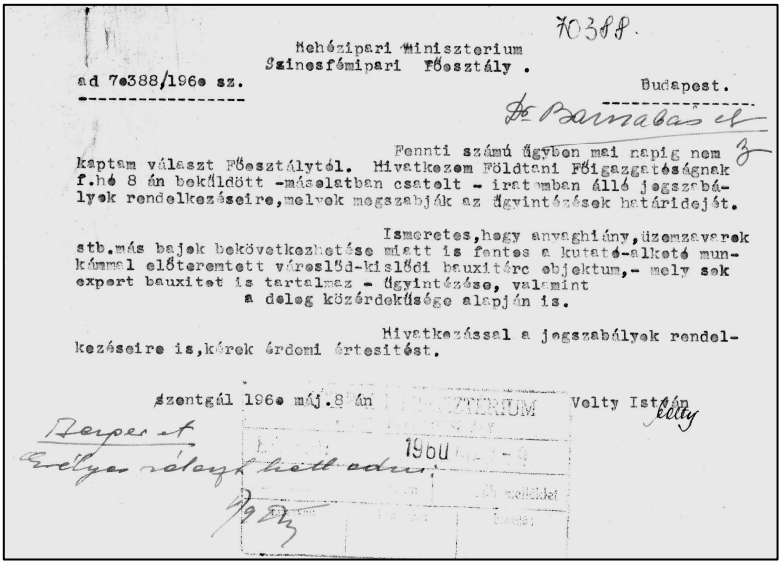
Az 1960. október havi *„Tényállásban"* írja, hogy *„E területen kutató munkámmal állapítottam meg legelőször szálban álló bauxitérc előfordulást. Mint okiratokkal bizonyítani tudom, ezen PIZOLITOS bauxit előfordulást már **1949**. jun. elején bejelentettem a minisztérium Alumíniumipari Igazgatóságának…"* (más alkalommal június 2.-át említi a bejelentés dátumaként. Az *Alumíniumipari Igazgatóság* válaszlevelében ezt olvashatjuk: *„Múlt hó 2-án kelt levelére válaszolva, mely…* [itt hiányzik 1-2 mondat] *…[tu]domásul vesszük és a közeljövőben induló Bauxittermelő Vállalat részére fogjuk átutalni. Nevezett vállalat fogja végezni a magyarországi bauxit kutatásokat. Ennek a vállalatnak lesz feladata*[20] *tehát az Ön bejelentését érdemileg kivizsgálni. Bauxit Alumíniumipari Igazgatóság."* **1951.** márc. 15-én, ill. okt. 4**-**én *Velty* újabb javaslatot tesz a MASZOBAL felé. Egy dátum nélküli (másik, dátum nélküli *„Indoklás"* szerint **1952**. májusi), közel 3 oldalas [szerződés]*Tervezet* is ránk maradt *Velty* összeállításában. Egy 1960. évi, *Velty* által írott *Tényállás* szerint *„1952. május 12-én beküldtem részletes bejelentésem három fórumnak és a Maszobalnak, részletesen megneveztem és pontosan körülhatároltam ezen bauxitelőfordulást*. A MASZOBAL *Veltynek* küldött 1952. július 5-i válaszlevele szerint *„Jun. 10-én kelt levelére közöljük, hogy a Bánya ás Energiaügyi Minisztérium Földtani Főosztályával megbeszélést folytattunk. A Földtani Főosztály véleménye e javaslattal kapcsolatban a következő: iparilag hasznosítható ásványos nyersanyag új előfordulásának bejelentését kétségtelenül **jutalmazni kell*** [a kiemelés az eredetiben, T. Á.]. *A bejelentést valamely hivatalos szervnél (Bánya és Energiaügyi Minisztérium Földtani Főosztálya, vagy Tervhivatal) kell eszközölni.* **A** MA-

[19] *„A Maszoballal történt iratváltásunk száma jóval százon felül van"*– írja *Velty*. A dokumentumoknak csak egy töredéke maradt ránk, de ezek is jól jellemzik a történetet.

[20] Ebben az időben valóban folynak az előkészületek a *MASZOBAL Bauxitkutató Expedícó* felállítására.

SZOBAL **1953.** április 20**-i,** *Barnabás K.*-t ügyintőzőként jelző levele utal *Barnabás* és *Velty* korábbi személyes megbeszélésére, amely szerint *Velty „hajlandó, megítélése szerint új, ipari értékű bauxitelőfordulásokra vonatkozó bejelentést tenni a Maszobal Kutató Expedíciónak" „premizálás"* esetén, azaz, ha a *Földtani Főigazgatóság* regisztrálja jogait *„mint első felfedezőnek"*. Ez évben a MASZOBAL néhány fúrást mélyített a területen, nyilván bíztak abban, hogy *Velty* pontos adatai nélkül is megtalálják a bauxitot. Feltehetően újabb tárgyalások eredményeként 1953. június 3-án *Velty* megmutatja a *csallános-völgyi* kibúvást. Erről jegyzőkönyv is készül. Aláírók: *Bejgulenko exped. vez., Göbel E. csop. vez. geol., Jaskó S. h. főgeológus, Velty I. kutató, Turkó tolmács.* A jegyzőkönyv szerint *„Szentes Ferenc 1950. évben készített 1: 25.000-es léptékű geológiai térképén ez az előfordulás nem szerepel, tehát ilyképpen ÚJNAK tekintendő. … Az előforduláson a bauxitérc sárga, rozsdás piros, nagy és apró PIZOLITOS szerkezetű. Külső megjelenés alapján minőségi bauxitnak mondható."* 1953. június 12. *az Országos Földtani Főigazgatóság* 1442/1953 sz., *Veltynek Szentgálra* címzett levele így ír: *„A Maszobal által beküldött jegyzőkönyv alapján megállapítom, hogy a Csallánosvölgy délnyugati lejtőjén a Bizottságnak bemutatott* ***bauxit-előfordulás addig ismeretlen volt.****"* (Az eredeti levélen a kiemelés piros ceruzával.)

Az 1953 és 1959 közötti időből származó irat az általam feldolgozott halmazban nem található, de utalás levélváltásra igen. 1959. december 30-án kelt levelében *Velty* a novemberi pártkongresszusra hivatkozik, mely szerint *„az új alkotás megvalósításáért, létrehozásáért a dolgozó embereknek kijár a kellő anyagi és erkölcsi elismerés-megbecsülés."* **A** *NIM Színesfémipari Főosztálya* április 6-i levelében (hiv. *Velty* 1960. ápr. 18.) felajánlhattak *Veltynek* – az ő szavával – valami *„szégyenletes"* kis összeget. Ez év szeptember 6-án ismételten levelet ír a *Nehézipari Minisztérium Érc- és Ásványbányászati Főosztályának*. Illetékesség hiányában a levelet átteszik a *Színesfémipari Főosztályhoz, Morvai Gusztáv* aláírásával. Az újabb levél a minisztérium által írott – minden bizonnyal *Veltyhez* intézett – 61856/1958. számú, február 16. dátu-



7o388.

Kohóipari Minisztérium
Színesfémipari Főosztály.

ad 7o388/196o sz.

Budapest.

Fenti számú ügyben mai napig nem kaptam választ Főosztálytól. Hivatkozom Földtani Főigazgatóságnak f.hó 8 án beküldött -másolatban csatolt - iratomban álló jogszabályok rendelkezéseire, melyek megszabják az ügyintézések határidejét.

Ismeretes, hogy anyaghiány, üzemzavarok stb. más bajok bekövetkezhetése miatt is fontos a kutató-alkotó munkámmal előteremtett városlőd-kislődi bauxitárc objektum,- mely sok export bauxitot is tartalmaz - ügyintézése, valamint a deleg közérdekűsége alapján is.

Hivatkozással a jogszabályok rendelkezéseire is, kérek érdemi értesitést.

Szentgál 196o máj.8 án Velty István

Velty

Berger et
Erélyes választ kell adni!

1960

Velty István 1960. május 8-án kelt levele a NIM Színesfémipari Főosztályához.

mú levélre hivatkozik. A benne felhozott előzmények az általam eddig ismertetett dokumentumokban is megfogalmazást nyertek. Ami nóvum a levélben, az nem szakmai, hanem politikai természetű. Az 1959. évi polgári törvénykönyvre hivatkozik, valamint a legfőbb ügyész *„A törvényesség őrhelyén”* c. művére, mely szerint *„törvénysértés áll fenn akkor is, ha az intézkedésre KÖTELES hatóság vagy szerv nem intézkedik.”* Fotón is bemutatom Velty egy másik, választ sürgető levelét (1960. május 8.), amely *Barnabás K.-ra* van szignálva, s az alján kézírással ez olvasható: *„Berger et. Erélyes választ kell adni”*. Az 1960. okt. hó jelzetű, *Tényállás* című, közel háromoldalas anyagában (amely nyilván f. hó 12-i levelének melléklete) több figyelemre méltó megállapítása van, amelyek jelzik *Velty* szakmai felkészültségét, olvasottságát. *„Ismeretes a bauxit-kutatók előtt, jól tudta ezt a Maszobal is mint bauxitkutató, hogy az eocén formációk alatt – legtöbbször – hiányzik a bauxit, vagy szén van alatta, stb.”* Majd egy eddig álta-

lam fel nem talált levéllel, állásfoglalással vitatkozik: *„Ezért humbug a Maszobal azon állítása, vagy másoké, hogy a városlődkislődi területnek 1950-ben Szentes által történt geológiai térképezésekor, vagy mások, kimutatták volna a »bauxit« fedőrétegek jelentős kiterjedésű előfordulásait, mert ténylegesen nem bauxit fedőréteget, hanem csupán eocén mészkövet mutattak ki, vi-szont ezen a területen az eocén mészkő több [mint?] félévszázada minden szakember előtt ismert volt."* Hivatkozik *Vadász Bauxitföldtanára*: *„Ez az 1953-ig ismert összes honi bauxitos területeket részletesen leírja. Meg sem említi és ismeretlen előtte is a munkámmal felkutatott szálban álló bauxit-objektumot."* [Eredeti fogalmazás. T.Á.] *Velty* 1961. márc. 25-i levelével[21] értesíti *NIM Színesfémipari Főosztályát*, miszerint *„A Budapesti Fővárosi Bíróság 25. P. 31.000 számú végzése*[22] *folytán csatolom a 7 sorszám alatt benyújtott előkészítő irataim másolatát."* Nyilván ezzel függ össze, hogy a *Bauxitkutató Vállalat Velty-dossziéját Barnabás K.* – ránk maradt cédulája szerint –1961. márciusában átadta a *NIM Jogügyi Osztályának* „tanulmányozás végett".

Velty geológus kapcsolatai. Kapcsolatteremtő képességéről már némi képet alkothattunk. De *Velty Istvánnak* a szakmai kapcsolatai is kiválóak voltak. Jelzi ezt például, hogy a lovasi, alsóörsi és balatonalmádi „vasérc" zártkutatmányai megvizsgáltatása ügyében a *m. kir. Iparügyi Miniszter* rendelkezett. A *Földtani* Intézet igazgatója (*Lóczy Lajos*) a miniszter 54.596/1936. X. sz. rendeletére személyesen vizsgálta meg ezeket *Szentes Ferenc* egyetemi tanársegéd kíséretében. *Lóczy* jelentésében hivatkozik 1934. október 2-i geológiai kirándulására, amelyre *Velty* kíséretében került sor. Hasonló módon vizsgáltatta meg *Velty* 1936-37-ben a *Balatonalmádi,* valamint *Felső-* és *Alsóörs* között szerinte több helyen szálban álló *„hematit, limonit és mangánvasérc"*-kibúvásokat. 1949-ben *Schmidt Eligius Róbert* és *Jámbor Miklós* tanulmányozták a vörösberényi *„vasérc"*-re és a szentkirályszabadjai

[21] Utolsó, általunk ismert aláírása már remegő kézre utal. Ekkortájt hetvenegynéhány éves lehetett.

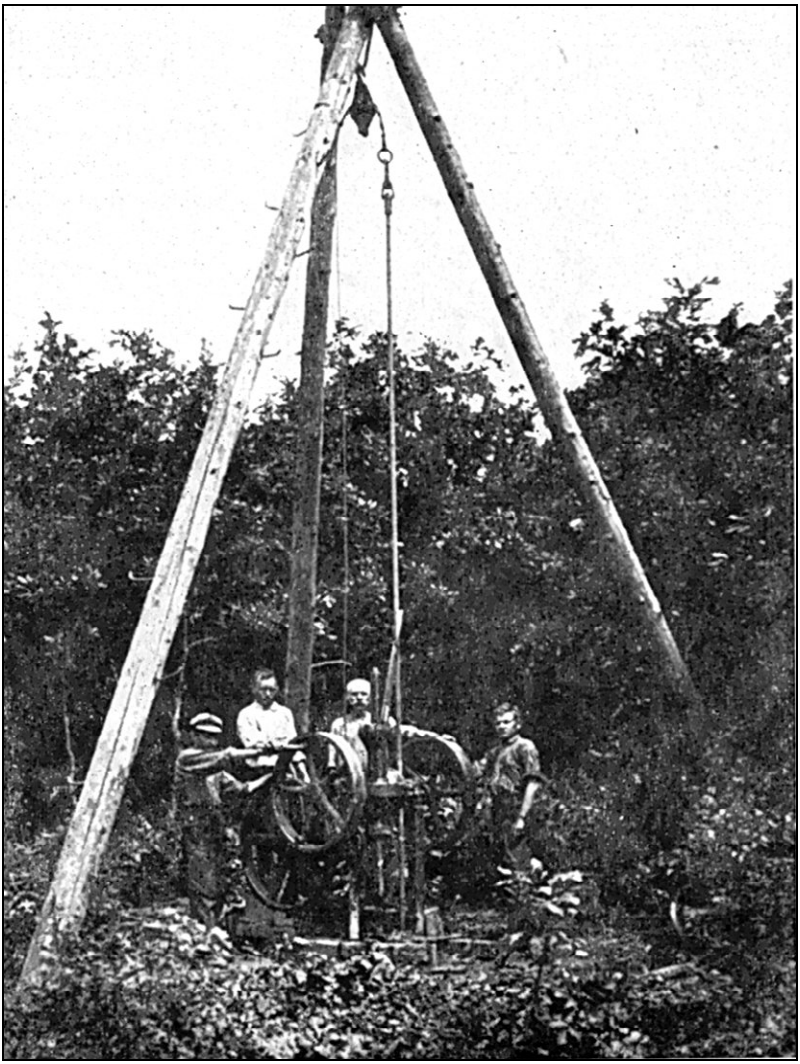
[22] A *Fővárosi Levéltárban* a kérdéses periratok keresése – kérésemre – folyamatban van.

„mangán-érc”-re, 1950-ben pedig *Szentes* az alsóörsi fillitekre és a vörösberényi vasércekre vonatkozó bejelentését.

Külön érdekessége a történetnek a mai nevén *Állami Földtani-, Geofizikai és Bányászati Adattárában* fellelhető, Fe: 53 számon nyilvántartott *Velty-levél* (1950. április 16.), amelyet *Vitális Sándor* intézeti igazgatónak írt. A levél válasz *Vitális* soraira. A kettejük közötti kapcsolat minőségét jelzi a tegezőviszony. Szakmai-emberi kapcsolatainak széleskörűségét az alábbi idézet is jellemzi: *„Amikor Lóczy Lulu és gróf Teleki itt jártak és bemutattam nekik ezen ércesedéseket, szálban állónak deklarálták.”* Levelében hosszan foglakozik az alósörsi *„grafitos-szenes-szénpalás rétegekkel”*, számos szakmai, felhasználás-technikai megjegyzést is téve. S hivatkozik *Vitális Istvánnak „a magyarországi szénelőfordulások[ról] és kutatásokról írt nagyértékű, kiváló művére”*. *Velty* e levelével minden kétséget kizáróan igazolja kívülálló volta ellenére is figyelemre méltó szakmai-emberi kapcsolatait, szakirodalmi ismereteit, amelyek cselekedeteiben és leveleiben is fel-feltűnnek.

Végezetül: írásom címében a *kutató* szót idézőjelbe tettem, mert ö magát így titulálta. Eredményei alapján az utókor nem csak elfogadhatja *Velty* önmegnevezését, de főleg a kislődi bauxit felfedezőjeként a szakma is befogadhatja a sikeres bauxitkutatók közé.





Bauxitkutatás a Bakonyban kézi meghajtású Craelius fúrógéppel (1920-as évek).

Kövületek Rátkáról

DR. LENKEI TIBOR

Dr. Kretzoi Miklós emlékének.

1. Őstekнős

Tokaj-Hegyalja Magyarország legrégebbi bányászati emlékeinek lelőhelye. Obszidiánból, agancsból készült eszközök *Rátkáról, Arkáról, Kékedről* vagy a *Lapis patakból* ékes bizonyítékai a környéken föllelhető kaolin korai kitermelésének. Nagy valószínűséggel a bodrogkeresztúri bronzkori kultúrához tartozó bronzeszközök anyagát is a környéken, *Rudabányán* vagy másutt bányászták. A kitermelés során számos, múzeumokba, magángyűjteményekbe illő ásványritkaság kerül elő, ám a környék kövületanyaga is elképesztő. Az *Országos Érc- és Ásványbányák* mádi központtal működő *Hegyaljai Műveihez* tartozó *koldui kvarcitbánya* művelése az 1960-as, 1970-es években olyan teleprészt ért el, amely igen gazdag volt állat- és növénykövületekben. Akiket érdekelnek *Tokaj-Hegyalja* limnokvarcit fosszíliái, szép számmal találhatnak belőlük a tállyai *Encsy-gyűjteményben*. Az előkerült kőbél-fauna főleg mocsári jellegű: teknőstöredékek, csibor-lenyomat, egy esetleges gázlómadár alsó végtagjai, látványos kvarckristállyal kitöltött nád tanúskodik erről. Egy hód szájpad-lenyomata folyóvíz jelenlétére utal. Ebbe a faunába tartozik a továbbiakban leírt teknőskövület is.

Lelőhely, kor: Rátka, Borsod-Abaúj-Zemplén megye, Tokaj-Hegyalja, szarmata, limnokvarcit kőbél.

Leírás: A tárgyalt kövület kb. 11x9 cm-es kvarcit-kőmag, amely jó minőségben megőrizte a *carapax* és *plastron* csontlapjainak lenyomatát – a leírásban segítenek a látványosan kvarcosodott

suturák (ezeknek a varratoknak a jellege *matur* egyedre vall). A teknős *dermalis* részei nem *prezerválódtak*.

Carapax: a *nuchale* töredékes, valószínűleg *hexagonális* volt; négy szöge rekonstruálható, a *cervicalis* rész hiányzik. A *nuchalet* az első *neuraliatól* elválasztó sutura, illetve a jobb egyes *costaliát* határoló varrat aránya 2:3.

Mind a nyolc *neuralia* szépen elkülöníthető; az első négy *neuralia* hossza (a test hossztengely szerinti mérete) kevéssel meghaladja a szélességét. Téglalap-formájuk négyzet felé tendál. Az 5-ös *neuralia* szélessége alig, míg a 6, 7, 8-asé jóval meghaladja hosszukat. Egy *metaneuralia (suprapygalia)* van, mely méretben és formában hasonló a 8-as *neuraliához*, de tükörképként.

A töredékesen megmaradt *pygalia* kiszélesedik, szélessége meghaladja a legszélesebb (5-ös) *neuraliáét*. A *costaliák (pleuraliák)* a bal 1-es kivételével teljesen megmaradtak. Az 1-es *costalia* a leghosszabb, hosszmérete másfélszerese a második leghosszabb *pleuraliáének* (ez a 3-as).

Az 1-es, 2-es, 3-as *marginaliáktól* elválasztó *suturák* laterális irányban homorúak. A 8-as *pleuralia* kivételével mindegyik bordalap szélesebb, mint amilyen hosszú, a 2-es és 4-es háromszorosan. Az 5-ös *costaletól* kezdve a szélesség rohamosan csökken, a 8-as hossza és szélessége közel azonos. A bal 8-as costale alakja atipikus.

A jobboldali 1-es *peripheralia* töredékes, a 2-11-ig relatív jó megtartásúak; baloldalon az 1-es nagyon sérült, a 2-3-as hiányzik, a 4-es hiányos, a maradék *marginaliák* megtartása szerencsére a jobboldaliakkal azonos.

A 6-os *costalia* mindkét oldalon éles *sutura* taréjjal nyomul be a 8-as *peripheraliába*. (1/a. ábra.)

Plastron: megtartása akár a *carapax*-é.

Az *entoplastron* töredékes, de rekonstruálható. Szélesebb, mint amilyen hosszú, jobb *cervico-laterális* oldalán megmaradt az *epiplastron* kis töredéke.

A *hyoplastron* mindkét oldalon sérült; jobboldalon teljesebb. A *hypoplastrális* terület ép. A *xiphiplastronok femoralis* fele jobb megtartású, az *analis* rész sérült.

A *hypoplastron* négyzetes; középtájékon felismerhető az *inguinalis* behúzódás. A kőbél magassági indexe (magasság/hossz) 1:3, illetve szélességi indexe (szélesség/hossz) 4:5. (1/b. ábra.)

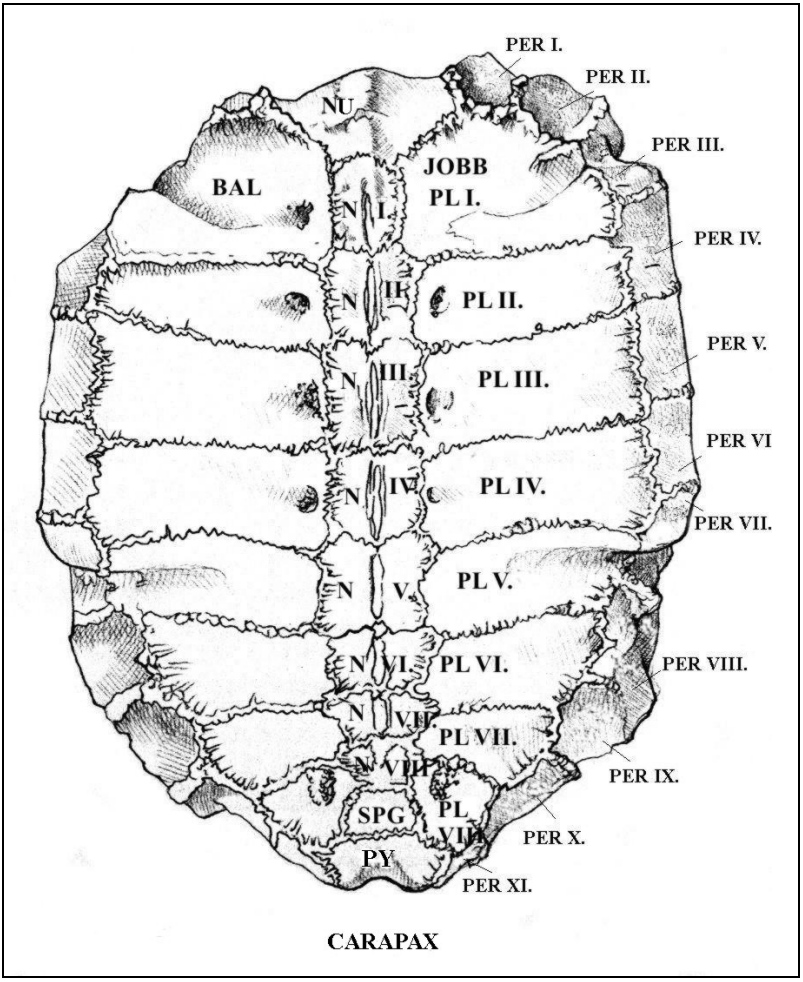
1966-ban *Marian Mlynarski* említ egy leletet *Mádról* (fam.: *Enydidae Gray;* subfam.: *Batagurinae McDowell*; genus: *Mauremys Gray; Mauremys* sp.) Ez a 110 x 73 mm-es kövület anyagában, megtartásában akár a miénk, töredékes, mely a 6. *neuraliától* és a 8. *peripheraliától* lefelé kezdődik. Jelentős méret- és formabeli különbségek adódnak e között a kövület és az általunk leírt teknős között, tehát nagy valószínűséggel különböző *fajba*, talán *genusba* tartoznak.

2. Emlős agykitöltés

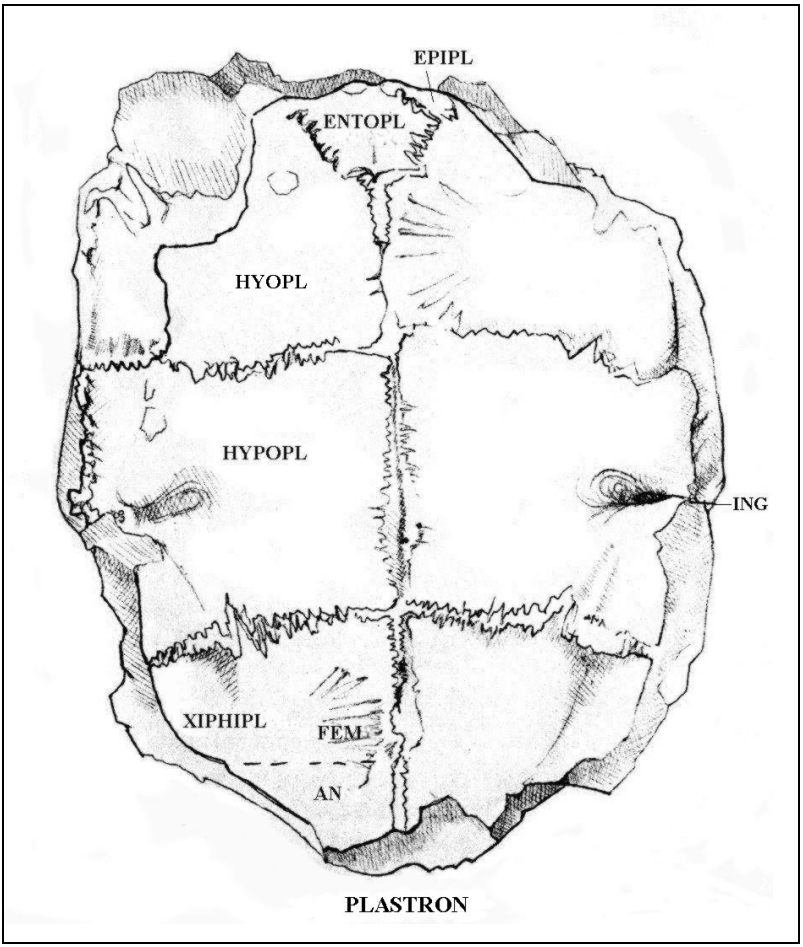
Megragadom az alkalmat, hogy e hasábokon szóljak először egy rendkívüli kövületről, melynek leírása folyamatban van. Az egyedülálló lelet egy *gerinces állat koponyakitöltése*, mely az 1965 és 1970 között a *rátkai limnokvarcit bányából* előkerült számos látványos és érdekes fosszília közül is kiemelkedik. 1968-ban találta *Benke István* bányamérnök; sokáig lappangott, majd a közelmúltban előkerült. A kitöltés híven adja vissza a még ismeretlen állat nagyagy-féltekéinek tömegét. A *girusok* részletekbe menően leírhatóak. Megmaradt a vérérhálózat nagyja, sőt az agyhártyák rétegei is körvonalazhatóak. Az agyalapon az idegkilépések szépen reprezentáltak. Leírható a kisagy, a nyúltagy, az agytörzs, sőt a belsőfül is. Megmaradt, bár csontszerkezetileg érdekesen átalakult a tarkócsont. Egyszóval olyan fosszíliáról van szó, melyre megtalálója és az új fajba tartozás bizonyítottsága esetén névadója méltán lehet büszke. (2-6. ábra.)

A szerzőről: *Dr. Lenkei Tibor* (szül. 1968) kolozsvári kutatóorvos, aki a gyógyítás mellett *paleopathológiával, mineralógiával, középkori üvegekkel, üvegzománccal, népi orvoslással* és *magyar nyelvemlékek kutatásával* foglalkozik.

Á b r á k



1/a. ábra. *A teknőskövület hátoldala.*
(A jelmagyarázatot lásd alább!)

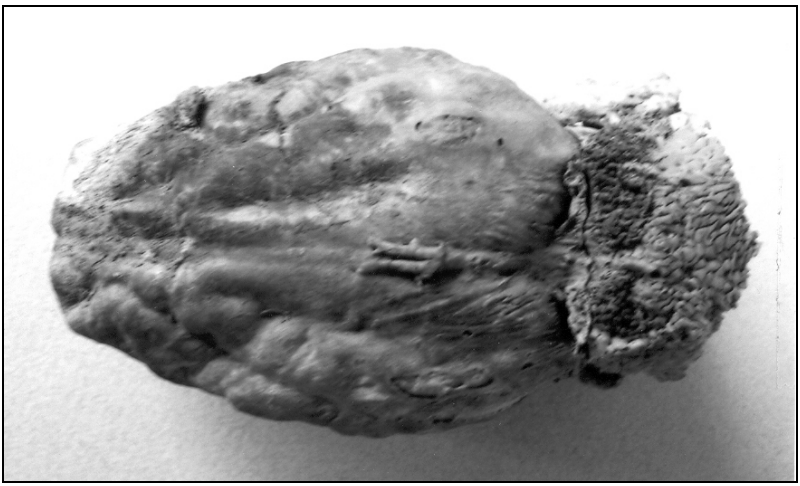


1/b. ábra. *A teknőskövület hasoldala.*
A rajzokért köszönet ***M. Nagy Szilviának****!*

Jelmagyarázat az 1/a. és 1/b. ábrához:
NU = NUCHALE; N = NEURALIA; PL = PLEURALIA; PE = PERIPHERALIA (MARGINALIA); SPG = SUPRAPYGALIA (METANEURALIA); PY = PYGALIA; EPIPL = EPIPLASTRON; ENTOPL = ENTOPLASTRON; HYOPL = HYOPLASTRON; HYPOPL = HYPOPLASTRON; XIPHIPL = XIPHIPLASTRON; FEM = FEMORALIS; ANA = ANALIS; ING = INGUINALIS.



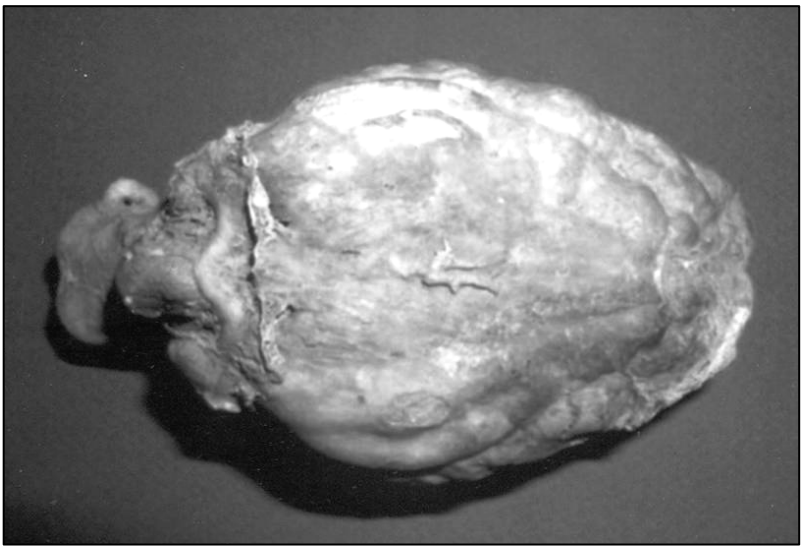
2. ábra. *A Benke István által talált emlős agykitöltés az előkerüléskor.*



3. ábra. *Az emlős agykitöltés részlete. Jól láthatók a lágyrészek, az agyféltekék, az agyhártyák és az erek.*



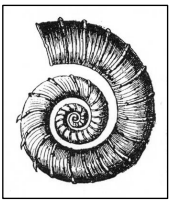
4. ábra. *Az emlős agykitöltés másik nézetben.*



5. ábra. *Az agykitöltés a koponyacsont-rész nélkül.*



6. ábra. *A koponyacsont-rész nélküli agykitöltés másik nézetben.*
(A szerző felvételei.)



Sikeres bányamentés 1859-ben

Közli: HADOBÁS SÁNDOR

A bányászat a kezdetektől a legveszélyesebb foglalkozások közé tartozott. Aki naponta a föld mélyébe merészkedett, számolnia kel-lett azzal, hogy esetleg sohasem látja meg a napvilágot. A bányászok hosszú időn át megadással és beletörődéssel vették tudomásul az előbb-utóbb bekövetkező balesteket, sokat nemigen tehettek el-lenük, legfeljebb imát mormoltak az áldozatok emlékére. A 19. században azonban fokozatosan változott a helyzet: a bányavállalatok egyre több gondot fordítottak a biztonságra, a balesetek megelőzésére, és ha már megtörtént a baj, az áldozatok mentésére. Megjelentek az erre irányuló szabályozások, rendelkezések, és az egyes üzemeken belül létrejöttek a mindjobban kiképzett és felszerelt mentőcsoportok.

Magyarországon az 1800-as évek közepén még nemigen beszélhetünk szervezett és szakszerű bányamentésről. Ha baleset történt, inkább csak a véletlenen múlt, hogy sikerült-e felszínre hozni a föld alatt rekedt bányászokat. Emellett természetesen szükség volt a bányavezetők és a munkások lelkiismeretére, kitartására és tapasztalatára is, hogy eredménnyel járjanak. Az utóbbira szolgáltat szép példát az a tudósítás, amely a Vasárnapi Ujság című hetilap 1859. évi 19. számában (május 8.) jelent meg egy sikeres gömöri bányamentésről. Az írás alatt nem tüntették fel a szerző vagy az informátor nevét, de aligha tévedünk, ha Dobay Vilmost, a Coburg hercegi bányák felügyelőjét sejtjük mögötte. Ugyanis gyakran küldött híradást a Vasárnapi Ujságnak a Dobsinán történtekről, s később, 1866-ban a bányavárosról szóló hosszabb közleménye is napvilágot látott a lap hasábjain.

Az alábbiakban teljes terjedelmében közöljük a beszámolót, amely a ma embere számára is szívet melengető olvasmány. A szövegen néhány apró helyesírási korrekciót hajtottunk végre, anélkül, hogy a korabeli nyelvezeten változtattunk volna. Ahol szükségesnek mutatkozott, lábjegyzetben fűztünk magyarázatot a leírtakhoz.

———————

Hatvan óráig a föld alatt

Dobsináról, ezen gömörmegyei ős bányavárosból a következő megható bányász-eseményről értesülünk. A nevezett várossal szomszédos s gróf Andrássy Manó birtokához tartozó Oláh-Patak falu határában, egy vasbányában három dobsinai bányász dolgozott. Húsvét előtti szerdán reggel (ápr. 20.) szokás szerint bementek a bányába, nehéz napszámukat végzendők. Egyikök sem sejté a veszedelmet, mely e napon reájok várakozott, s mely bár nem példátlan a bányamívelés küzdelemteljes terén, de mindig szívrendítő s a részvétet hangosan felhívó esemény marad. Már kevés órával munkájok megkezdése után az általok mívelt alag[1] (Stollen) mintegy 10 ölnyi roppant vonalban beszakadt megettök, s ez óriási szikla- és földsúly egy csapással elzárá őket a világtól, az élettől. Volt ugyan az alagban, melyben dolgoztak, mintegy 30 ölnyi hosszú terök, melyen szabadon mozoghattak fel s alá, de ez csak növelé kínjaikat, s talán inkább választotta volna a három szerencsétlen a rögtöni agyonzúzatást, mint ezen szabad sírt, ezen elevenen eltemettetést, melynek végéül csak a legkínosabb éhhalált várhatták. De azért a szabadulás reményéről nem mondtak le egy percre sem a föld sötét gyomrában, s a gondviselés őrködött felettök!

Mindhárom bányász feleséges, családos ember. Hogy az első 24 óra után a rendes időre haza nem érkeztek, egyelőre nem tűnt fel. Feleségeik azon hiszemben valának, hogy vagy a munka tartóztatja őket vissza, vagy gondűzés végett valami útba eső csapszékbe tévedtek be. Csak másnap kezdtek komolyan aggódni, s a távol hegyre indultak férjeik után tudakozódni. A bánya előtti karámba érve, itt érintetlenül találták ugyan az eleséget, mit az előtt való nap férjeiknek útravalóul tettek el tarisznyáikba, de a férjeknek semmi nyoma. Odarohannak a bánya nyílásához, s szívszakadva látják a több ölnyi hegyomlást, az irtóztató csapást, mely három családot sodort a legnagyobb veszedelem örvényébe. Agyonzúzta-e a szerencsétleneket az omladék, vagy élve vannak

[1] Bányavágat.

befalazva az eléggé terjedelmes bánya-alagban? ez volt a kérdés, melynek bárminő megfejtése egyformán szomorú leendett. – Az asszonyok jajveszékelve járták be a közel bányákat s bányatisztviselőket, kiknek rendelkezése folytán már csütörtök estére (april 21-én) nagy számmal jelentek meg a segíteni kész bányásztársak, még nagyobb számú, kíváncsi és részvételteljes nézőközönséggel együtt. Az éj sötétsége s a tér kimértsége miatt azonban csak másnap, nagypénteken virradóra kezdheték meg egész erővel a szabadítás munkáját. – Szakértők nézete szerint a beszakadt omladvány eltisztítása rendkívül sok időt, tán napokat vett volna igénybe, s új beomlásokkal fenyegetvén, kevesebb sikerrel biztatott; elhatározták tehát, hogy egy, a bánya-alag közepe táján létező, régen elhagyott s beomlott aknát (Schacht) fognak kitisztítani, s így függőleges vonalban, fölülről lefelé fognak iparkodni a bánya üregébe jutni. A következés megmutatta, hogy ez volt a legszerencsésebb gondolat. Mintegy 300, bányaműszerekkel[2] ellátott ember állott ottan, hozzáfogtak a munkához gyorsan és rendszeresen, s amidőn az egyik elfáradt, más lépett nyomába, a kiásott földet kézről kézre adogatták, s mindig mélyebben nyomultak a föld gyomrába, tele reménnyel, szabadítási vággyal.

Majd csendet parancsolnak: meg akarják kérdezni az eltemetetteket: élnek e még? Rémítő szünet áll be; minden fül odahallgat, minden szív elszorul. Megszólal a szokott bányász-kérdőjel. A munkások közül egyik hármat üt kalapácsával egy kődarabra. Jő-e rá válasz? S íme, alulról, a föld mélyéből szintannyi kalapácsütés hangzik vissza. „Élnek! élnek!" – kiálták most mindenfelé, s az erdő sziklái visszhangozák az öröm kiáltásait; a nézősereg, a sok asszony és gyermek sírt és ujjongott örömében, a bányászok pedig megkettőzött erőfeszítéssel folytatták a megmentés munkáját. Most már a pihenés és nyugvás sem kellett senkinek, s mégis 10 órai szakadatlan ásásba került, míg célt értek. Felülről már 6 ölnyi mélységre ástak le, midőn a bennlevőkhöz oly közel értek, hogy szóba állhattak velök, s bár nem láthaták, de megtudták, hogy mindhárman életben vannak. Majd egy akkora szűk nyílást fúrtak,

[2] Bányászszerszámokkal.

hogy az egyik áldozat kinyújthatta rajta karját, s kezet szoríthatott megmentőivel. Nagypéntek este volt, midőn a cél szerencsésen el volt érve. Ekkor tűnt ki, hogy a befalazottak éppen azon utat választották megszabadulásuk eszközéül, melyet kívülről ragadtak meg; a megnyitott akna irányában ők is 3 ölnyi magasságba ásták fel már magukat a föld színe felé, s így összesen 9 ölnyi mélységen keresztül hozathattak csak ismét vissza az életbe, övéik karjaiba. A viszontlátás, mint kiki képzelheti, a legérzékenyebb jeleneteket idézé elő, s e napról még soká fog beszélni az itteni bányász krónika.

Mint később beszélték a szerencsétlenek, reményeiket egy percig sem vesztették, s bár két éjszakát s három napot, teljes 60 órát töltöttek a föld sötétjében, a nyirkos levegőben, ázva, fázva, éhen, szomjan: csupán az egyik gyenge testalkatú (kinek már korábban hasonló beomlási eset egyik lábát törte el) volt kissé megtörve. Legnagyobb szerencséjök az volt, hogy volt elég tűzszerszámuk, olajuk és gyertyájuk, ámbár már ingeik madzagait kezdék felhasználni mécsesbélnek; nem voltak tehát sötétben, s a mécsvilágnál folyvást dolgozhattak, mialatt a helyzet borzasztóságát is jobban felejtették. Dohányuk is volt még. A legfiatalabb közülük, midőn legelső bontakozott napvilágra, kis pipájából vígan füstölve állott elő, hangosan kiáltva: „Glück auf! Semmi bajunk!" De azért olyan volt mind a három, mintha csakugyan most kelt volna ki sírjából – a halál ijedelmei dúlt vonásokat hagytak a sápadt alakokon. Úgy vitték őket kocsikon a szomszéd Dobsina városába, hol hamar felüdültek. – A megmentés gyors, célszerű és emberbaráti munkája körül a fáradhatlan bányászokon kívül legtöbb érdemei voltak dobsinai polgármester Gál János, vasgyári igazgató Ludmann Sámuel, városi bányafelügyelő Kauffmann Kamill és bányaigazgató Hénel Sámuel uraknak. Az ő intézkedéseik hoztak rendet és erélyt a munkába.



Dr. Babics András
(1906 – 1984)

MENDLY LAJOS



1906. január 20-án született az eldugott *Somogy megyei Komlósd* falucskában, földműves szülők gyermekeként. A jobb megélhetés reményében a család hamarosan átköltözött a megyében északabbra fekvő *Görgeteg* községbe. Itt nevelkedett a jó képességű és szorgalmas *András,* akit tanítói javaslatára szülei továbbtanulásra *küldtek Budapestre*, ahol a *Wekerletelepen* élő gyári munkás rokonoknál lakott. A kispesti *Deák Ferenc Reálgimnáziumban* – az iskolatársak instruálása, korrepetálása mellett jeles tanulóként – 1927-ben érettségizett. Még abban az évben a pécsi *Erzsébet Tudományegyetem* bölcsész karának hallgatója lett, ahol magyar és egyetemes történelem szakos tanári oklevelet szerzett (1931), majd doktorált. Egyetemi tanulmányait is nehéz körülmények között, csak további instruálással és kollégiumi munkavállalással tudta elvégezni.

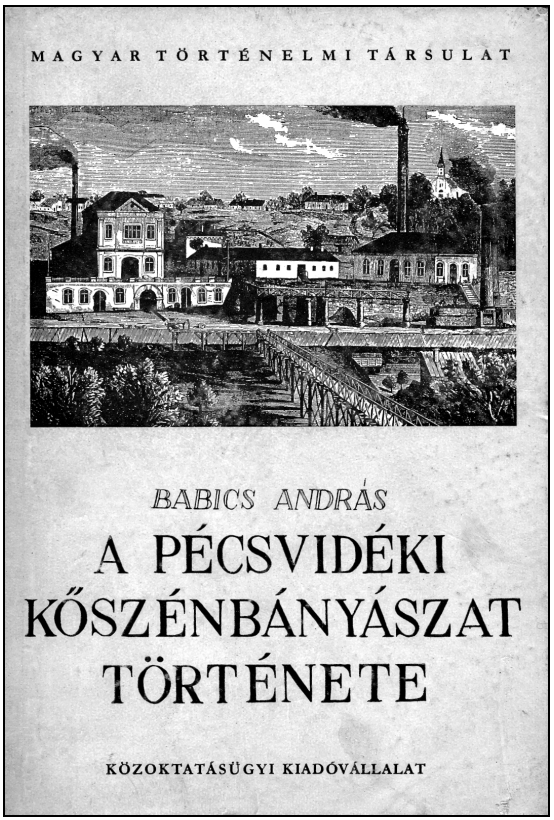
Első munkája 1930-ban jelent meg a *Pécs és földesura viszonya a 18. század első felében* c. témából. Az állástalan diplomások

elhelyezését segítő ún. ÁDOB-akció révén 1934 tavaszán gyakornok lehetett egykori egyeteme történeti tanszékén, 1938-ig fizetetlen tanársegédként. Ebben az időben készültek *Pécs* város történetével foglalkozó további művei a kamarai igazgatás, a szabad királyi rang elnyerése, az első német telepesek a török uralom után stb. témákban. Az utóbbi németül jelent meg, jeléül annak, hogy tanulmányai során – a későbbi kutatásaihoz is – megfelelő szintű német nyelvtudásra tett szert. Már ezek a dolgozatai magukon viselik *Babics* történetírói erényeit: alaposságát, következtetőképességét, szakmai tudását. 1940-ben megnősült, kitűnő képességű, művelt felesége, *dr. Pernesz Aranka* az egyetemi könyvtárban dolgozott.

A *Kolozsvárra* áthelyezett pécsi bölcsészkaron 1941 januárjában kinevezték a történeti tanszék intézeti tanárává. *Szabó Pál Zoltán* földrajztudós meghívta az általa 1943-ban alapított *Dunántúli Tudományos Intézethez* (DTI) – amely 1955 óta a *Magyar Tudományos Akadémia* keretében működik – első történész munkatársként, ezért a kolozsvári egyetemről áthelyezését kérte *Pécsre*, ahová 1944 nyarán költöztek vissza. Az intézetben dolgozott nyugdíjba vonulásáig (1972), *Szabó Pál Zoltán* halála után (1965) annak igazgatójaként.

A háború utáni években hamarosan irányt váltott, a személy-, esemény- és intézménytörténeti kutatások helyett az egyre aktuálisabb gazdaságtörténettel kezdett foglalkozni. Elsősorban szűkebb hazája, a *Mecsek-vidék* gazdasági életének múltját igyekezett feltárni, tapasztalatainak hasznosítása érdekében. Pécsi kutatómunkája elsősorban az addig teljesen elhanyagolt bányászattörténet felé irányult. Tevékenységét egyre inkább a bányászati és földtani szakmunkák tanulmányozása, a bányaüzemek és bányatelepek látogatása, a bányajárások, valamint a *Magyar Országos Levéltár,* az egyházi és világi levéltárak, a *Soproni*, majd a *Pécsi Kereskedelmi és Iparkamara* anyagának, az *I. cs. és kir. Duna-gőzhajózási Társaság* éves jelentéseinek, az *Esztergom-Szászvári* és a *Salgótarjáni Kőszénbánya Rt. (Nagymányok)* iratainak módszeres átvizsgálása, jegyzetek (cédulák), másolatok, fotók készítése töltötte ki.

A bányászattörténet témájában első jelentős munkája a *Magyar Történelmi Társulat* kiadásában 1952-ben napvilágot látott *A pécsvidéki kőszénbányászat története* c. monográfia volt. A könyv komoly szakmai sikert hozott számára, mert még abban az évben megkapta a *Magyar Tudományos Akadémiától* a *történettudomány kandidátusa* címet, de nagyra értékelték azt a bányászok, a geológusok és a rokon foglalkozások szakemberei is.



Babics András első bányászattörténeti monográfiájának címlapja.

Eredetit, újat, különlegeset alkotott a bányamunkásság életmódjának, politikai mozgalmainak kutatásában és feldolgozásá-

ban. Mindig megtalálta a helyes arányokat a gazdaság- és technikatörténet, a termelési viszonyok és a szociológiai szempontok (pl. a munkásság összetétele, életmódja, szokásai, mozgalmai, művelődése) között.

Babics objektivitása, tisztessége nyilvánult meg abban, hogy nem sodródott a személyi kultusz uszályába az 1950-es évek elején, nem állt a *Szociáldemokrata Pártot* elítélő szakmai kórus tagjai közé, nem szidta a *Dunagőzhajózási Társaságot* stb. Az imént említett monográfiájába – a lektor és a kiadó észrevétele ellenére – mindössze két *Sztálin-idézetet* dolgozott be, míg az előszót író *Kossuth-díjas* minisztériumi főtisztviselő a korra jellemzően *Sztálin* kétszeri idézése mellett *Rákosit* is dicsőítette. A *Bányásznapokon* még napjainkban is „csertetői csendőrsortűz"-nek nevezett sajnálatos eset történetét nem „sortűz"-ként, hanem a tényeknek megfelelően dulakodás közbeni fegyverhasználatként írta le. A szakmai és a társadalmi-politikai-szociális részek aránya kiegyensúlyozott, 50-50% a könyvben.

Hasonlóan alapos kutatások, elmélyült feldolgozás eredményeként születtek meg a komlói (1958) és az észak-mecseki (1967) kőszénbányászat történetét ismertető monográfiái. Mindhárom e tárgykörbe tartozó könyve alapműnek számít az érintett területeket illetően.

A Komlóról szóló munkában – érthető okokból – a múltnál nagyobb teret kapott a népi demokratikus korszak, a szocializmus eseményeinek ismertetése, s annak bemutatása, hogyan vált *Komló* kisközség „*szocialista város"*-sá. A termelési eredményekkel összefüggésben nem maradhattak el a munkaversenyre, az újítómozgalomra, a munkamódszerek átadására és más korabeli kérdésekre vonatkozó részek sem.

A már korábban is állami kézben levő komlói bányászat politikai munkásmozgalma mellett nagyobb teret nyert a könyvben a lakásviszonyok, az életkörülmények, a sport és a kultúra fejlődésének taglalása. Az észak-mecseki monográfiában viszont már teljes egészében a bányászati tevékenységen, a termelés alakulásán van a hangsúly.

1952-től új történészekkel bővült az intézet, akiknek szakmai indulását határozott követelményrendszerrel, de emberi közvetlenséggel segítette. Később, mint aspiránsvezető és opponens a szigorú kritikus mellett megértő ember is tudott lenni kollégáival.



A komlói szénbányászat történetét feldolgozó könyv címlapja.

Az ő munkássága adott példát, teremtett iskolát a bányászaton túl az ipartörténeti kutatásokban is a levéltárak, mint primér források felhasználására. Önzetlensége vezette a pécsi és baranyai levéltárak bányászati anyagáról készített bibliográfia közreadására, azzal a céllal, hogy megkönnyítse a későbbi kutatók munkáját.

Könyvei megjelenése után egyébként is rendszeresen összeállította és megjelentette az adott téma bibliográfiáját (pl. *Komló*, a baranyai-pécsi munkásmozgalom stb.).

Babics András megmutatta kora kutatóinak, hogy az 1945 előtti időkben a munkásság társadalmi változásokért folytatott politikai küzdelmének fontos, de nem egyedüli eleme volt a szakszervezeti mozgalom: vele szoros egységet, kapcsolatot alkottak a társadalmi, termelési, egészségügyi, művelődési stb. viszonyok.

Jelentős volt szerkesztői tevékenysége, amelyből kiemelkedik a baranyai munkásmozgalmi sorozat (1968-1972), intézetének *Értekezések* című tanulmánykötetei (1963-1966) és a komlói monográfia (1978). Ezeket természetesen nem csak szerkesztőként jegyezte, hanem értékes írásai is megjelentek bennük.

Ő hozta létre több szakmai testület helyi, illetve dél-dunántúli szervezetét, kiválasztotta és vezetőségeikbe bevonta az arra legalkalmasabb személyeket. Már 1953-ban megszervezte a *Magyar Történelmi Társulat* első vidéki csoportját, a dél-dunántúlit, melynek előbb elnöki, majd nyugdíjba vonulása után díszelnöki tisztét töltötte be.

Alapító tagja volt a *Baranya megyei Tudományos Ismeretterjesztő Társulat történeti szakosztályának*. Több cikluson keresztül részt vállalt *Pécs város Tanácsának* munkájából. Tudományos kutató és szervező, valamint közéleti tevékenységéért számos hivatalos elismerésben részesült.

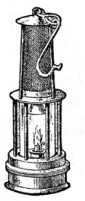
Nyugdíjas éveiben is szorgalmasan tevékenykedett, könyvtáros feleségével és néhány tudományos munkatárs segítségével készült az egész *Kárpát-medence* kőszénbányászatát felölelő bibliográfiájának kiadására. Terjedelmes jegyzetanyagát sikerült feldolgozni, de a kb. 40 ezer címtételt tartalmazó, mintegy 20 doboznyi, teljesen rendezett kézirat (cédulakatalógus), amely a *Központi Bányászati Múzeum* tulajdonába került, még szerkesztésre és megjelentetésre vár.

Ebben az időszakban szervezte meg a négy dél-dunántúli megye – *Baranya, Somogy, Tolna és Zala* – tanácsainak anyagi segítségével a mezőgazdasággal, iparral, idegenforgalommal stb. foglalkozó kétévenkénti tudományos tanácskozásokat a régió törté-

nész, nyelvész, néprajzos, földrajzos, jogász és közgazdász szakembereivel. E tanácskozások eredménye – többek között – a megjelent öt értékes kötet.

Babics András szorgos munkával telt, tartalmas életének közel a felét a bányászat történetének tudományos kutatására fordította. Az általa évtizedeken át módszeresen gyűjtött és rendszerezett dokumentumok – eredeti térképek, különböző nyelvű szakkönyvek, periodikák, újságcikkek, fotók és diák – az egész *Kárpát-medence* bányászatát felölelték. Szellemi hagyatékát igyekezett közkinccsé tenni, ezért 1979-ben a rudabányai *Érc- és Ásványbányászati Múzeum* szakmai segítségével átadta a személyes tulajdonát képező bányászati kutatási anyagot a *Pécsi Bányászati Gyűjteménynek* – a *Mecseki Bányászati Múzeum* jogelődjének –, kikötve, hogy az teljes egészében elidegeníthetetlenül *Pécsett* maradjon. (Hatalmas értéket képviselő gyűjteményét jelenleg letétként a *Baranya Megyei Levéltár* őrzi. Ma ezek szolgáltatnak bőséges anyagot a *Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány* keretében nyugdíjasként bányászattörténettel foglalkozó egykori bányász szakembereknek.) 1984. szeptember 12-én hunyt el *Pécsett.*

Babics András gazdag életművéből e rövid életrajz csak a legfontosabb momentumokat villanthatta fel; a teljesebb kép kialakításához szerencsére segítségül hívhatjuk munkásságának alant olvasható bibliográfiáját, melynek összeállításáért és rendelkezésemre bocsátásáért leányának, *dr. Ádám Antalné dr. Babics Annának* tartozom köszönettel.



Dr. Babics András műveinek bibliográfiája

Összeállította:
DR. ÁDÁM ANTALNÉ DR. BABICS ANNA

Monográfiák, önálló kiadványok

A kamarai igazgatás Pécs városában 1686 – 1703. Pécs, 1937. Dunántúl Pécsi Egyetemi Kiadó, 79 old. (Pécs múltjából 1.) – Német nyelvű összefoglalóval.

Pécs város szabad királyi rangra emelésének története 1703 – 1780. [Pécs,] 1937. 59 old. (Pécs múltjából 2.) = U. a.: *Történetírás,* 1. évf. 1937. 5-6. old. 509-567. old.

Radnay Mátyás pécsi püspök kinevezése. [Pécs,] 1937. 21 old. (Pécs múltjából 3.) – U. a.: *Regnum. Egyháztörténeti évkönyv.* 1937. 187-205. old.

A pécsvidéki kőszénbányászat története. Bp. 1952. Közoktatásügyi Kiadó, 256 old. 7 t. 1 térkép. – Kiadta a *Magyar Történelmi Társulat.*

A vasérckutatás története a Mecsek hegységben. A pécsi Akadémiai Napok előadása. 1955. szept. 30. – okt. 1. Pécs, 1955. 39 old. (Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 3.) – Német és orosz nyelvű összefoglalóval.

A vasasi kőszénbányászat a feudalizmus korában. Pécs, 1957. 50 old. (Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 11. Series Historica 6.)

A komlói kőszénbányászat története. Pécs, 1958. MTA Dunántúli Tudományos Intézete, Komló Város Tanácsa et al., 317 old. 8 t. – Német nyelvű összefoglalóval.

Az észak-mecseki kőszénbányászat története. Bp. 1967. Akadémiai Kiadó, 203 old. 1 t.

Kurzgefasste Geschichte des Mecseker Kohlenbergbaus und diesbezüglich noch einige Forschungsaufgaben. Pécs, 1970. 31 old. (MTA Dunántúli Tudományos Intézete. Közlemények 8.)

Tanulmányok, könyvrészletek, cikkek

Adalékok Pécs város küzdelméhez a szabad királyi városi rangért. (Pécs és földesura viszonya a XVIII. század első felében.) = *Pécs-Baranya*

megyei Múzeum Egyesület Értesítője, 12. évf. 1930. 1-4. füz. 1-17. old. – Különlenyomat: Pécs, 1931. Taizs, 19 old.

Die ersten Deutschen Ansiedler Fünfkirchens nach der türkischen Herrschaft. = *Südostdeutsche Forschungen* 2. München, 1937. 59-74. old. – Klny. U. a., Hengl, Ferdinand: Das Deutschtum in Fünfkirchen 1687-1750. Pécs, 2000. VII-XXVI. old.

Május elseje a szervezett munkásság életében. = *Sorsunk,* 5. évf. 1945. 1-2. sz. 3-8. old. – Különlenyomat: Pécs, 1945. 7 old.

Egy főispáni székfoglaló 1858-ban. = *Dunántúli Tudományos Gyűjtemény,* 1. köt. Szerk.: Szabó Pál Zoltán. Pécs, 1947. 1. sz. 62-65. old.

A pécsvidéki szén piacproblémái. = *Dunántúli Tudományos Gyűjtemény,* 1. köt. Szerk.: Szabó Pál Zoltán. Pécs, 1947. 1. sz. 1947. 9-17. p.

Táncsics Mihály követté jelölése az 1848-49-ik országgyűlésre. = *Dunántúli Tudományos Gyűjtemény,* 1. köt. Pécs, 1947. 1. sz. 66-68. old.

A munkás élete a Pécs-környéki bányákban. = *Dunántúl,* 1. évf. 1949. 3. sz. 152-165. old. – Különlenyomat: Pécs, 1949. 16 old.

A Pécsi Városi Múzeum szénbányászati kiállítása. = *Szabad Művészet,* 4. évf. 1950. 1-2. sz. 4. old.

Komló története. = *Komló a feketekőszén városa.* Bp. 1954. 10-17. old.

Bányászat. = *Baranya.* Szerk. Kolta János. Pécs, 1958. 208-218. old. (A Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Kiadványai 3.)

A pécsvidéki kőszénbányászat fejlődéstörténetének főbb vonásai. = *Bányászati Lapok,* 1958. 8-9. sz. 635-642. old.

Komló az új város. = *Kortárs,* 2. évf. 1958. 4. sz. 579-588. old.

A megye története. = *Baranya.* Szerk. Kolta János. Pécs, 1958. Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal, 53-118. old. (A Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal kiadványai 3.)

A barnakőszén kutatásának és bányászatának története a Mecsek hegységben és környékén. = *A Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetének évkönyve 1958.* Bp. 1959. Akadémiai Kiadó, 179-227. old. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 22. Series historica 10.

A komlói kőszénbányászat fejlődéstörténetének rövid vázlata. = *Baranyai Művelődés*, Pécs, 1959. március, 85-94. old.

A Tanács szerepe a munkásmozgalom múltjának feltárásában. = *Pécsi Tanácshíradó,* Pécs, 1959. december 22. 5. old.

Komló története. = *Komló és környéke. Útikalauz.* Bp. 1960. 19-59. old. (A Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal kiadványai 6.)

Pártharcok és munkásmozgalom Pécsett és Baranyában a szerb megszállás alatt 1918-1921. = *A Magyar Tanácsköztársaság pécsi-baranyai*

emlékkönyve. Pécs, 1960. Pécs város Tanácsa Művelődési Osztálya, 49-90. old.

Térkép-rekonstrukció Pécs településtörténetéhez az 1722. évi telekkönyvek alapján. = *Pécsi Műszaki Szemle* 5. 1960. 3. sz. 11-17. old. 1 térkép.

A Davy-lámpa első alkalmazása Magyarországon a sújtóléges bányában. = *Kisebb tanulmányok. (Emlékkönyv Szabó Pál Zoltán születésének 60. évfordulója alkalmából).* Pécs, 1961. 43-60. old.

A pécsvidéki kőszénbányászat története a legújabb korban. 1945-1960. = *Tanulmányok Baranya és Pécs történetéhez. 1944-1960.* Pécs, 1961. 253-371. old. 2 t. 1 térkép. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 35. Series historica 17. – Német és orosz nyelvű összefoglalóval.

A bányászati nyersanyagkutatás és a bányaművelés története a Keleti Mecsek északnyugati (Magyaregregy – Kárász – Vékényi) területén. = *Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1960.* Bp. Akadémiai Kiadó, 1961. 107-148. old. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 29. Series historica 12.) – Német nyelvű összefoglalóval.

A pécsi kőszénbányászat a feudalizmus korában. = *Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1961-1962.* Bp.1963. Akadémiai Kiadó, 237-277. old. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 42. Series historica 19.) – Német nyelvű összefoglalóval.

Az észak-mecseki kőszénbányászat a feudalizmus korában. = *Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1963.* Bp. 1964. Akadémiai Kiadó, 149-177. old. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 50. Series Historica 23. – Német nyelvű összefoglalóval.

A középkori pécsi egyetem alapításának 600. évfordulójára. = *Pécsi Műszaki Szemle,* 12. évf. 1967. 3. sz. 4-7. old.

A mecseki liászkőszén kokszolásának rövid története az első világháborúig. = *Művelődési Tájékoztató,* Pécs, 1967. szeptember, 102-108. old.

Népi találmány-e a baranyai vitorlás kocsifék. = *Művelődési Tájékoztató,* Pécs, 1967. szeptember, 120-121. old.

A magyar bányamunkás szervezkedés vázlata a két orosz forradalom között (1905-1917.) Korreferátum. = *A Pécsi Tanárképző Főiskola tudományos közleményei 1968.* Series historica 4. Pécs, 1968. 21-31.

old. – Különlenyomat: Acta Academiae Pedagogicae in civitate Pécs. Tom. 12. – Német nyelvű összefoglalóval.

Előszó. = *Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1967-1968.* Bp. 1968. Akadémiai Kiadó, 7-11. old.

A kőszénkokszolás magyarországi fejlődéstörténetének összehasonlító vázlata. 1. rész, A kezdetektől a 20. század fordulójáig. = *Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1967-1968.* Bp. 1968. Akadémiai Kiadó, 149-206. old. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 86. Series Historica 47. – Német nyelvű összefoglalóval.

A Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetének huszonöt éve. 1943-1968. = *A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai és Történettudományi Osztályának Közleményei,* 17. évf. 1968. 1. sz. 55-79. old.

A mecseki bányászat pécsi és baranyai levéltárakban található forrásai. (1. rész.) = *Baranyai helytörténetírás 1969. A Baranyai megyei Levéltár évkönyve.* Pécs, 1969. 157-170. p.

A mecseki szénbányászat történetének vázlata. = *Komlói tudományos ülésszak 1969. szeptember 5-6.* Komló, 1969. Komló Város Tanács, 7-33. old.

Előszó. = *Földrajzi tanulmányok Dél-Dunántúl területéről.* Bp. 1970. Akadémiai Kiadó, 7-10. old. (Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből], 1969. 1.)

A mecseki bányászok önképzési, önsegélyezési és szakszervezkedési mozgalma a baranyai-pécsi munkásszervezkedések tükrében 1874-1918. = *Tanulmányok Dél-Dunántúl történetéből (1944-1948).* Szerk.: Fehér István. Pécs, 1969. 11-61. old. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 96. Series historica 53.

Huszonöt év a mecseki szénbányászat történetéből. = *Mecseki tükör.* Szerk.: Gyevi Károly. Pécs, 1970. 30-83. old.

Bányászati nyersanyag előfordulások és a bányászati tevékenység történetének vázlata az észak-mecseki bányavidéken. = *Az észak-mecseki bányavidék regionális vizsgálata.* Bp. 1972. Akadémiai Kiadó, 17-33. old. (Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1970. 1.) Társszerző: Fejér Leontin. – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 103. Series historica 60.)

Előszó. = *Komplex földrajzi és történelmi kutatások újabb eredményei a Dunántúlon.* Bp. 1972. Akadémiai Kiadó, 7-12. old. (Értekezések [a

Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből], 1970. 2.)

A Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézete. = *Az MTA Dunántúli Tudományos Intézete (Pécs) és a debreceni Déri Múzeum együttes tájkutatási tudományos ülésének előadásai, 1970. július 18.* Debrecen, 1972. (A Hajdú-Bihar Megyei Múzeumok Közleményei 17.) – Német nyelvű összefoglalóval.

A Mecsek vidéki bányászok szakszervezkedése a baranyai-pécsi munkásmozgalom keretében 1918. nov. 14 – 1929. okt. 30. = *Komplex földrajzi és történelmi kutatások újabb eredményei a Dunántúlon.* Bp. 1972. Akadémiai Kiadó, 215-249. old. (Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1970. 2.) – Különlenyomat: Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 118. Series historica 67. – Német nyelvű összefoglalóval.

A komplex regionális kutatás módszerének és végrehajtásának kérdéseiről. = *Nagykanizsai konferencia a komplex tájkutatásról, 1972. május 18-19.* Nagykanizsa, 1974. 114-123. old. – Társszerző: Kanyar József.

A mecseki szénmedence első felfedezői és vállalkozói. = *Élet és Tudomány,* 30. évf. 1975. 24. sz. 1107-1111. old.

Szilárd ásványi tüzelőanyagok kutatása és bányászata a Délkelet-Dunántúlon a két világháború után. = *Szekszárdi Tájkutató Konferencia 1975.* Szekszárd, 1976. 15-27. old. – Társzerző: Fejér Leontin.

Szénbányászat. = *Komlói monográfia.* Komló, 1978. Komló Város Tanácsa, 275-373. old.

A 18. századi úrbéri viszonyok a dárdai uradalomban. = *Baranyai helytörténetírás 1981. A Baranya megyei Levéltár évkönyve.* Pécs, 1983. 175-222. old.

Berks M. Péter, az első pécsi bányakapitány és a mecseki szénmedence bányászatának kezdete. = *Baranyai helytörténetírás 1982. A Baranya megyei Levéltár évkönyve.* Szerk. Szita László. Pécs, 1983. 295-318. old.

Ismertetések, megemlékezések

Kanyar József: Somogy megye Levéltára. (Kaposvár, 1962). = *Jelenkor,* 6. évf. 1963. 5. sz. 479-480. old.

Szekeres József – Tóth Árpád: A Klement Gottwald (Ganz) Villamossági Gyár története. (Budapest, Közgazdasági Kiadó, 1962. = *Századok,* 98. évf. 1964. 3. sz. 571-578. old.

Hodinka Antal 1864-1964. = *Jelenkor,* 7. évf. 1964. 12. sz. 1147-1148. old.

Szabó Pál Zoltán 1901-1965. = *A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai és Történettudományi Osztályának Közleményei,* 19. évf. 1966. 1-2. sz. 1-3. old.

Szerkesztések

Hajdu Gyula: *Harcban az elnyomók és a megszállók ellen. Emlékezések a pécsi munkásmozgalomról.* Pécs, 1957. Pécs m. j. Város Tanácsa, 451 old.

A Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetének Évkönyve 1958. Bp. 1959. Akadémiai Kiadó, 227 old.

A Magyar Tanácsköztársaság pécsi-baranyai emlékkönyve. (A szerkesztőbizottság vezetője: dr. Babics András.) Pécs, 1960. Pécs m. j. Város Tanács V. B. Művelődési osztálya, 282 old.

Kisebb tanulmányok. (Emlékkönyv Szabó Pál Zoltán születésének 60. évfordulója alkalmából.) Pécs, 1961. 102 old.

Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1960. Bp. 1961. Akadémiai Kiadó, 388 old. – Német nyelvű összefoglalóval.

Tanulmányok Baranya és Pécs történetéhez 1944-1960. (Társszerkesztő: Kopasz Gábor.) Pécs, 1961. Pécs m. j. Város Tanácsa V. B. Művelődési Osztálya, 515 old. 5 tábla, 5 térkép. – Német és orosz nyelvű összefoglalóval.

Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1961-1962. Bp. 1963. Akadémiai Kiadó, 378 old. – Német és orosz nyelvű összefoglalóval.

Értekezések [a Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézetéből] 1964-1965. Bp. 1966. Akadémiai Kiadó, 431 old. – Német nyelvű összefoglalóval.

Válogatott dokumentumok a baranyai-pécsi munkásmozgalom történetéhez. (Társszerkesztő: Szita László.) Pécs. 1. köt. 1859-1918. 1968. 493 old. – 2. köt. 1918-1929. 1970. 436 old. – 3. köt. 1929-1944. 1972. 311 old. – (Baranya monográfia-sorozat.)

Komlói tudományos ülésszak. 1969. szeptember 5-6. Komló, 1969. Komló Város Tanácsa V. B. Művelődési Osztálya, 120 old.

Szekszárdi Tájkutató Konferencia. Kutatások a gazdasági és társadalmi élet szolgálatában. Dél-dunántúli konferencia 1975. október 22-23. Szekszárd, 1976. 351 old.

Komlói monográfia. Komló, 1978. Komló Város Tanácsa V. B. Művelődési Osztálya, 537 old.

Bibliográfiák

Komló bibliográfiája. Gyűjtötte és összeállította: Babics András. Komló, 1971. Komló Város Tanácsa V. B. Művelődési Osztálya, 286 old.

Komló bibliográfiája II. 1971-1980. Összeállította: Babics András, Babics Andrásné. Pécs, 1981. Komló Város Tanácsa V. B. Művelődési osztálya, 296 old.

A baranyai-pécsi munkásmozgalom bibliográfiája. *1. füzet. 1860-1918.* Gyűjtötte és összeállította: Babics András, Molnár István, Szita László. Pécs, 1969. 131 old. (Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézete. Közlemények 7.)

A baranyai-pécsi munkásmozgalom bibliográfiája. 2. füzet. 1918-1929. Gyűjtötte és összeállította: Babics András, Molnár István, Szita László. Pécs, 1970. 110 old. (Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézete. Közlemények 9.)

A baranyai-pécsi munkásmozgalom bibliográfiája. 3. füzet. 1929-1944. Gyűjtötte és összeállította: Babics András, Molnár István, Szita László. Pécs, 1974. 53 old. (Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézete. Közlemények 17.)

A baranyai-pécsi munkásmozgalom bibliográfiája. 4. füzet. A kapitalizmus korára vonatkozó (1945-1971 közötti) irodalom. Gyűjtötte és összeállította: Babics András, Molnár István, Szita László. Pécs, 1972. 113 old. (Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézete. Közlemények 13.)

Vasérckutatás Bódvarákó és Tornaszentandrás környékén (1938)

Közli: HADOBÁS SÁNDOR

A trianoni határok megvonásával hazánk elvesztette történelmi bányavidékeit, ezért az ásványi nyersanyagok tekintetében krónikus hiánnyal küszködött a magyar ipar az 1920-as, 30-as években. Különösen a vasérc-ellátással voltak gondok, mivel egyetlen megmaradt műrevaló lelőhelyünk, a rudabányai minden igyekezet ellenére a szükségleteknek csak alig 20 %-t tudta biztosítani, a többit importból pótolták. A kor politikai viszonyai között azonban ez a megoldás kockázatos volt (a vasérc-behozatal nagy része ugyanis az akkoriban nem éppen baráti Csehszlovákiából származott), ezért minél nagyobb arányban önellátásra kellett törekedni. A M. Kir. Földtani Intézet kiváló szakemberei intenzív kutatásokat folytattak a csonka országnak azokon a területein, amelyeken számolni lehetett új, addig ismeretlen vagy jelentéktelenségük miatt figyelemre nem méltatott vasérctelepek feltárásával (Mecsek, Bakony, Bükk, Rudabányai-hegység). Az évekig tartó munka nem sok eredményt hozott, de annyi haszna mégiscsak volt, hogy jelentősen hozzájárult a vizsgált térségek alaposabb földtani megismeréshez.

Az 1930-as években a Rudabányai-hegység folytatásában régóta ismert kisebb vasérc-lelőhelyekre koncentrálódott a kutatók figyelme a Bódva folyócska keleti partján. Itt korábban két helyen (Martonyi, Esztramos-hegy) is működtek rövid életű vasércbányák történelmi adatok és a Déry-féle Magyar Bányakalauz szerint, tehát a terület nem volt ismeretlen a szakemberek előtt. Úgy gondolták, hogy alaposabb vizsgálatokkal talán új, az eddig ismerteknél jobb minőségű, gazdagabb érctelepekre bukkanhatnak. Többen is kutattak ezen a vidéken, reményeik azonban hiábavalónak bizo-

nyultak: nem sikerült további jelentős, műrevaló vasérctelepeket feltárni. Az elkészült és fennmaradt kutatási jelentések szerencsére részletesen beszámolnak a munka menetéről és az eredményekről (illetve inkább eredménytelenségről).

A kor legnevesebb geológusai által papírra vetett sorok ma is érdekes és tanulságos olvasmányul szolgálhatnak a szakemberek számára, ezért talán nem lesz haszontalan, ha lapunk hasábjain közöljük a még publikálatlan dokumentumokat. Az első alkalommal dr. Rozlozsnik Pál (Bindtbánya, 1880 –Budapest, 1940) jelentésével ismertetjük meg az érdeklődőket a Bódvarákó és Tornaszentandrás környékén végzett vasérckutatásokról. Az eredeti gépirat a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Bányászattörténeti Múzeum (Rudabánya) adattárában található dr. Pantó Gábor geológus hagyatékából. A szöveget a mai helyesíráshoz igazítottuk. A lábjegyzeteket a közreadó készítette.

———————

A Bódvarákó és Tornaszentandrás községek területén található vasérc-előfordulások régóta ismeretesek. Az Osztramos-hegy[1] barna vasérctömzsét közel egy évszázad óta fejtik. A martonyi vasérc-előfordulásra pedig 1876-ban, tehát hatvan évvel ez előtt bányatelkeket adományoztak.

Az Osztramos-hegyen a magyar kincstárnak és a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt.-nak voltak bányatelkei, míg a martonyi előfordulást az 1900. év körül több éven át a Hernádvölgyi Magyar Vasipari Rt. bérelte s aknázta ki.

Jelenleg az a helyzet, hogy a kincstár az osztramosi előfordulás összes bányajogosítványait megszerezve, e helyen állandó bányászatot folytat.

A martonyi előfordulást pedig a közelmúltban Demel Károly szerezte meg, s jelenleg e helyen is folyik a termelés. A termelt vasércet a diósgyőri vasgyár veszi át.

[1] Osztramos-hegy: az Esztramos-hegy nevének régebbi, a peleontológiai szakirodalomban ma is használt formája.

Régóta ismeretes vasércterületről lévén szó, nem lephet meg, hogy a két, fejtésre érdemesnek bizonyult előfordulás közelebbi környékét szakértőkkel is ismételten átkutatták. A szakértői bejárásokra vonatkozó leírások egy része nyomtatásban is megjelent.

Wolf H. bécsi geológus Keglevich István[2] meghívására végzett vizsgálatainak eredményeiről 1896 évben értekezett (1). Amikor a Hernádvölgyi Magyar Vasipari Rt. Martonyi bérletét átvette, felkérte Koch Antal dr.-t, a budapesti egyetem geológiai tanárát, hogy a Rudabánya és Szentandrás közé eső hegységet vasérc-előfordulások tekintetében átvizsgálja. Koch A. kutatásairól 1904 évben a Magyar Tudományos Akadémia április 18-án tartott ülésén számolt be (4).

Egy évtizeddel azelőtt Pálfy Móric tollából került ki a Rudabányai-hegység geológiai viszonyait és vasérctelepeit tárgyaló monográfia, amely azonban a hegységnek bennünket érdeklő északkeleti részével csak egészen mellékesen foglalkozik. Pálfy M. vizsgálatait az 1921/1922 években a M. Kir. Földtani Intézet megbízásából végezte. (7)

A rákói, szentandrási vasérc-előfordulásra vonatkozó részletes régebbi adatokra akadunk végre Maderspach L.-nak az 1880. évben megjelent „Magyarország vasércfekhelyei" című művében is. (2)

Az idézett munkákban a szóban forgó környék jóformán összes vasércnyomait találjuk felsorolva. Minthogy a szerzők a különböző lelőhelyeket térpékeken nem tüntették fel, és csak a lelőhelyek völgyeinek vagy hegyoldalainak az idők folyamán változó s az 1: 25.000 térképen nagyrészt fel nem tüntetett neveit adják meg, az irodalomban már régóta szereplő lelőhelyek kikutatása igen sok utánajárást és időt igényel.

A Bányafa-értékesítő Kft. megbízásából a szóban forgó területet folyó év június havában egy héten át tanulmányoztam, s a bejárás folyamán szerzett tapasztalataimról az alábbiakban számolhatok be.

[2] A terület földbirtokosa.

Földtani áttekintés

Rákó és Szentandrás környékének földtani viszonyairól magyar részről Koch A., Vitális I. és Pálfy Mór részletesen értekeztek. Pálfy M. az egész hegységnek 1:50.000 méretű térképét is közölte. A vidék földtani viszonyai ennélfogva főbb vonásaiban tisztázottnak tekinthetők. Kivételt alkot az Osztramos mesze, amelyet a bécsi Foetterle s magyar részről Vitális I. és Pálfy M. karbonkorúnak tartanak, míg Koch A. felsőtriász-korúnak véli. Minthogy az Osztramos kutatási területünkön kívül fekszik, e kérdéssel nem volt alkalmam részletesebben foglalkozni, s csak annyit jegyezhetek meg, hogy az Osztramos meszét a dobsinai karbonnal összefüggésbe hozni nem lehet. Az Osztramos meszével összefüggésben állanak erősen gyűrt sárga agyagpalák és szericites palák is.

A kutatási területet a föld felszínén túlnyomórészt triász képződmények építik fel, amelyek következőképpen osztályozhatók:

Alsótriász: *a. Seisi emelet.* Jellemző kőzetei a veres-zöldesszürke színű homokos palák s szürke és fehéres agyagos homokkövek és kvarcit homokkövek.

b. Campili emelet. Fő képviselője a világos-szürke tűzkőgumós lemezes mészkő, mely inkább magasabb szintjét alkotja. További tagjai sötétszürke kalcit eres mészkő sötétszürke, a föld felszínén sárgás, vagy meggyszínűre állott agyagpala és márgapala.

Az alsótriász két szintjének elválasztása kövületek hiányában némileg önkényes, térképeken a mészkőövezetbe településeket sürübben tartalmazó részleteket mind a campili emeletbe soroltam.

Középső-triász: Sötétszürke dolomit és mészkő.

Felső-triász: Fehéres v. rózsás színű, tömör mészkő.

A vázolt rétegek alkotják a tulajdonképpeni hegységet. A hegységhez csatlakozó lankásabb lejtőket s a Bódva medencéjét a pliocén korszak lerakódásai építik fel.

A pliocén lerakódásokat agyag, kavics és homok s kavicsos agyag képviseli.

Ami a triászhegység tektonikai felépítését illeti, úgy a térképemen[3] feljegyzett néhány dőlés is elárulja, hogy mérsékelten összegyűrt hegységgel van dolgunk. A rétegek főcsapása egybeesik a hegység főcsapásával, azaz ÉK-DNy-i. Előfordulnak azonban erre merőlegesen csapó részletek is.

A hegységet a főcsapással nagyjából párhuzamos törésvonalak is tagolják. Pálfy M. ezeket pikkelyes rátolódásoknak magyarázza. A legszembetűnőbb törésvonalakat térképemen is feltüntettem.

A hegység vasérc-előfordulásainak keletkezése

Amint az előző kutatók kiderítették, a hegység jelentősebb vasérc-előfordulásainak keletkezését következőképpen kell elképzelnünk. A hegységet keresztülszelő törések mentén bizonyos helyeken kettedszénsavas vasat tartalmazó oldatok szállították fel. A nehezebben oldódó vaskarbonát a kampili mészkővel érintkezésbe jutva, a könnyebben oldódó mészkarbonát helyébe rakódik le, míg a mész oldalba átmenve eltávozik. Az ilyenképpen keletkezett vaskarbonát a föld felszínéhez közelebb a beszivárgó csapadékvíz behatására vízfelvétel és oxidáció által barnavasércbe megy át, miközben a barnavasérc felhalmozódik. Ez az eredete a rudabányai- és a martonyi vasérc-előfordulásoknak is.

Ezeknek az általános vonatkozásoknak ecsetelése után az általam észlelt vasércnyomok leírására térhetek át.

1. Milevölgy. A Milevölgy baloldalán, a 18 b tagban az ún. fenyveserdőben állítólag már a martonyi bánya tulajdonosa, Nehrer Mátyás végeztetett kutatásokat. Jelenleg két kutatás nyoma látszik. A keletebbre fekvő kutatás tölcsérszerű mélyedés (beomlott táró felett?), amelyből a kampili emelet jellemző tagjai: sárgás mállott mészkő, mészmárga s kvarcithomokkő kerültek ki. Kvarccal áthálózott limonitos kőzetek is akadnak, ankerittal és barittal való áthúzódás sem hiányzik.

[3] A *Rozlozsnik Pál* által a vizsgált területről készített s e dokumentum mellékletét képező földtani térkép sajnos az idők folyamán elkallódott.

A kisebb mennyiségben barnavasérc elemzései bemondás szerint 31.84 és 38.13 % fémvasat eredményeztek. A nyugati kutatás beomlott kutató táró, amelynek hányóján semmi különöset nem lehet látni.

A fenyveserdő területét a régi időben készült 1:25.000 méretű térkép még szántónak tünteti fel. Ebből az időből származik számos vízmosása, amely az altalaj összetételébe bepillantást engedett. A fenyővel való beültetés folytán a feltárási viszonyok most igen kedvezőtlenek. A felszíni jelek után ítélve ezt a területet vékonyabb kavicsos agyagtakaró fedi, s pld. a nyugati fenyvesszéli vízmosás az alapkőzetet 5-6 m mélysége dacára sem tárja fel. A fenyves délkeleti sarkán ellenben olyan limonittal összecementezett murvát és kavicsot lehet találni, amilyen a pliocén lerakódásokra jellemző.

Egy pillantás a térképre arról győzhet meg, hogy a fenyves erdő régi kutatásai a martonyi bányák csapásbani folytatásába esnek, s azon a keskeny sasbércen mozogtak, amelyen délnyugaton a martonyi bányák vannak.

A martonyi bányák, amint azt Pálfy M. kimutatta, ezt a sasbércet észak felé határoló törés mentén feküsznek. E törés mellett következett be az alsótriász mészpadjainak elszideritesedése és elankeritosodása[4]. A barittal való áthálózás a két előfordulás közös tulajdonsága.

Ez a megegyező földtani helyzet reményt nyújt arra, hogy a martonyihoz hasonló előfordulást lehessen kimutatni. A teljesen elfedett térszín miatt ennél többet mondani nem lehet. Nevezetesen előre nem állítható, hogy a kikutatandó előfordulás *méretei* vasércbányászat megindításához elegendők lesznek-e? A martonyi bánya területén a kevésbé elfedett térszínen a vasérc természetes kibúvásokat is alkotott.

Az a körülmény, hogy a régiek a kutatást felhagyták, minden valószínűség szerint arra utal, hogy a kutatásban megnyitott vasércet vasércbányászat megindításához nem tartották elégségesnek. A területnek elfedettsége a kutatási munkálatokat költségessé teszi.

[4] *Ankerit:* vastartalmú dolomit.

Az északi törésvonalat is csak a fővölgyekben észlelt viszonyok alapján jelöltem ki, ami nem zárja ki azt, hogy a szóban forgó sasbércen még más törésvonalak ne legyenek jelen.

A területnek rendszeres átkutatása csak oly módon volna lehetséges, hogy azt hálózat mentén elhelyezett kutatóaknácskákkal vizsgálnák meg. Az első szelvényt a régi keleti kutatásokon keresztül lehetne Ny-ÉNy-K-DK-i irányban fektetni, mi mellett az első kutatóaknát a régi tölcsér mellett lehetne telepíteni.

2. Dolinka-völgy. Vasércdarabokat találtunk a Szentandrás községtől délkeletre lévő lejtőkön is. Kis vasérclencsét láttam a község legdélkeletibb háza felett a Káposztás-oldalon, vasércdarabok akadnak továbbá a Dolinka-ároknak a községbe való érkezésétől délnyugatra az erdőszél mellett haladva s a Siketvölgy legészakibb kis mellékárkának alsó részében is.

A Dolinka vízmosásban Szentandrás község belsőségeitől elindulva kb. 450 lépésen a kampili emelet szürke és sárga meszeit keresztezzük, amelyek szűk szinklinálist alkotnak. Ezután a vízmosás 350 lépésen át fodrosan ráncolt, gyűrt szericites kvarclencsés palákat tár fel. A távolság közepe táján a palát gyűrt, ujjnyi vastagságú mangános vasérc-erecskék hálózzák át. Helyenkint a vasérc nagyobb vastagságot is érhet el, mivel az árokban lefelé szabadon heverve ököl, sőt cipónagyságú vasércdarabok is találhatók.

A régi kutatók az árok torkolatától délkeletre, a völgyoldalon a térképemen is feltüntetett kutatótárót hajtottak, amely kampili mészkőben indul, s teljesen be van omolva.

3. János-völgy. A János-völgy közepe táján, a középsőtriászkorú dolomit területén a völgy bal oldalán haladó szekérút mentén és magában a patak medrében is barnavasércnek fejnagyságot is elérő törmeléke bőven akad. A völgy jobb oldalán haladó szekérút mentén vassalakot találunk, amellyel különben e területen másutt nem találkoztunk. Solty Sándor erdővéd[5] a hegyoldalban utánunk járva, szintén régi kutatásokra bukkant. Miután Pethe Lajos miniszteri tanácsos úrral a János-völgyet a rendelkezésünkre álló idő-

[5] *Erdővéd:* erdőőr.

nek utolsó időpontjában jártuk be, a Solty Sándor által észlelt kutatásokat már nem nézhettük meg.

4. Osztramos. A Siketvölgynek az Osztramos délkeleti lejtőjén eredő baloldali mellékárkában felfelé haladva a triász s karbon határán ankeritosodott kvarcos mészkövet látni. Tovább emelkedve az árok medrében a fehér karbon (?) mészkő meredeken felállított rétegfejei között kisebb veresvasérc-darabokat találunk.

Az árokfejtől D-re a lenyúló tisztás délkeleti sarkánál barnavasérc-darabokat lehet gyűjteni, amelyek valószínűleg már a kvarclencsés szericites palából származnak. Ez a terület különben már a zártkutatmányi körösszleten *kívül* fekszik.

5. A pliocén limonitkonkréciói. A pliocén által elfedett vidéken gyakran akadunk a belőle kimosott limonitkonkréciókra. Ezeket már Koch A. is említi, s a pliocént limonitkonkréciót tartalmazó fiatal harmadkori lerakódásnak jelölte. Bőségesebb limonitkonkrécióval különösen a Mile-völgy jobb oldalán, a XVI. sz. erdőpagonyban, a mészkőfejtő felett találkoztunk. Az irodalomban nincs adat arra nézve, hogy ezek a konkréciók valahol oly tisztán és oly tömegesen fordultak volna elő, hogy bányászati kinyerésük szóba jöhetett volna.

Összefoglalás

Amint az előzőekből kitűnik, a szóban forgó területet legalább is egy évszázad óta többszörösen kutatták át. A Magyar Bányakalauz 1914. évi kiadásának adatai szerint pl. a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű [Részvény]társaságnak ebben az időben egy bányatelken és egy felső-magyarországi hosszmértéken kívül Bódvarákó községben 3, Szentandráson pedig 5 zártkutatmányi köre volt, zártkutatmányi köre volt a Dobsinai Takarékpénztárnak és a Heinzelmann-féle vasgyári bányatársulatnak, s jogosítványai voltak a diósgyőri vasgyárnak is.

Tekintettel az évszázados bányászatra, természetes, hogy a környék népe a vasércet ismeri, s ha erdei barangolásai közben vasércet látott, észleléseit sokszor a vasbányák alkalmazottaival közölte is.

Minthogy a vasérc területünkön szabálytalan lencsékben s tömzsökben fordul elő, amelyeknek eddigelé csak a felszínhez közelebb fekvő oxidációs öve, azaz barnavasérccé átalakult s az oxidáció alkalmával vasban mennyilegesen[6] és minőségben is feldúsult része mutatkozott fejtésre érdemesnek, bányászat csak oly helyeken fejlődött ki, ahol az érc nagyobb tömegben való előfordulása már a külszíni jelek után kézenfekvő volt.

Ilyen előzmények után a környéken oly vasérc-előfordulás felfedezésére, amelynek fejtésérdemessége egyedül külszíni jelek után kitűnnék, már à priori[7] sem lehet remény. A valószínűség továbbá amellett szól, hogy a régi sekély kutatások átütő eredményekkel nem jártak.

A régi kutatásokat azonban nem lehet olyannak minősíteni, mint amelyek a kérdést már véglegesen megoldották volna.

A megindítandó kutatásokat következőképpen lehetne végrehajtani.

Ügyes bányatisztet kellene idefogadni, aki azoknak a helyeknek környékét, ahol vasércek mutatkoztak, részletesen kikutatja, a régi kutatások közül azokat, amelyekben szemlátomást vasércet is találtak, újranyitja, s új kutatóaknácskát, esetleg kutatótárókat is hajt.

Elsősorban a jánosvölgyi és a milevölgyi, majd a dolinkai területre kerülne sor. Szabálytalan előfordulásokra lévén kilátás, részletes programot adni nem lehet, mivel a további kutatás az előző kutatás eredményei után igazodna.

A kutatásokat időnként, pl. havonként vagy félhavonként bányászati, vagy a felmerülő szükséghez mérten geológus szakértővel lehetne irányíttatni és ellenőriztetni.

Félévi kutatás után, amelynek költségeit 6.000-7.000 P-re lehet becsülni, minden bizonnyal már olyan adatok birtokába juthatnánk, amelyek segítségével végleges véleményt alkotni lehetne.

---

[6] *Mennyilegesen:* mennyiségileg.

[7] *À priori* (latin)*:* a tapasztalatot, a tényeket megelőzve.

Az előzőkből önként következik, hogy a kedvező eredményt biztosítani nem lehet, a kutatásokra szánt összeget tehát mindenesetre à fonds perdu-nek[8] kell beállítani.

Másrészt azonban meg kell gondolni, hogy oly területek, amelyeken a fejtésre érdemességet egyszerű felszíni bejárások alapján biztosítani lehetne, Magyarországon nincsenek, s minden bányakutatónak a kutatási költségek kockázatát vállalnia kell. Kevés ilyen hely van Magyarországon, ahol vasércek után nagyobb eséllyel lehetne kutatni, mint a szóban forgó területen. Tekintettel Csonka-Magyarország vasércben való rendkívüli szegénységére, új vasérc-előfordulások kikutatása nem csak anyagi, de nagy erkölcsi sikert is jelentene, s az ezzel való foglalkozást ajánlani kell.

Idézett irodalom

1. **Wolf, H.:** Das Kohlenvorkommen bei Somodi und das Eisensteinvorkommen bei Rákó im Tornaer Komitat. *Verhandlungen der k. k. Geol. Reichsanstalt.* 1869. Wien. p. 217.
2. **Maderspach L.:** Magyarország vasércfekhelyei. Budapest, 1880. p. 77.
3. **id. Kerpely A.:** Vaskohászatunk a millenium idejében. Budapest, 1896. p. 43.
4. **Koch A.:** A Rudabánya-szentandrási hegyvonulat geológiai viszonyi. *A Magy. Tud. Akadémia Math. Term. tud. Értesítője.* XXII. p. 132.
5. **Vitális István:** A Bódva-Tornaköz környékének földtani viszonyai. A m. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése az 1907. évről. p. 45.
6. **Papp K.:** A magyar birodalom vasérc- és kőszénkészlete. Budapest. 1916. (A m. kir. Földtani Intézet kiadványai.)
7. **Pálfy M.:** A Rudabányai-hegység geológiai viszonyai és vasércтelepei. *A m. kir. Földtani Intézet Évkönyve.* Budapest, 1924. p. 139.

Budapest, 1938. július 30.

Rozlozsnik Pál
a m. kir. Földtani Intézet
h. igazgatója

[8] *À fonds perdu* (francia): veszteségként elkönyvelhető.

Helyzetjelentés a diósgyőri vasgyár szénbányáiról (1930)

Közli: HADOBÁS PÁL

A nagy gazdasági világválság (1929-1932) a hazai ipart és társadalmat is érzékenyen érintette. A Magyar Kir. Állami Vas-, Acél- és Gépgyárak Diósgyőri m. kir. Vas- és Acélgyárának igazgatósága 1930-ban helyzetjelentést kért a vasgyárhoz tartozó szénbányákról, melyben a költségek csökkentését szorgalmazza.

A jelentést Hibbey-Hosztják Albert[1], a bányászati osztály vezetője készítette el. A dokumentum emberségről és a munkások iránti felelősségérzetről tesz tanúbizonyságot, s a súlyos helyzet legoptimálisabb megoldására törekszik. Az iratot az alábbiakban teljes egészében közöljük. A szövegben apró helyesírási módosításokat végeztünk, a lábjegyzetek a közreadótól származnak.

C8. ügyosztály jelentése
a 32/Th sz. bizalmas iroda-lapra

Gyárfőnökség!

A helyzet helyes megítélése érdekében kötelességem tisztelettel rámutatni, hogy:

---

[1] *Hibbey-Hosztják Albert* 1881. április 7-én született *Hibbe* (*Liptó vármegye*, ma *Szlovákia*) községben. Az ormospusztai szénbánya igazgatója volt közel húsz évig. 1928 novemberétől a diósgyőri vasgyár bányászati osztályát vezette. Róla nevezték el a múcsonyi szénbányát *Albert-telepnek*. 1959. június 28-án hunyt el *Miskolcon.* Az ormospusztai szénbányászatról 1928-ban írt ismertetését 2006/1. számunkban közöltük.

1./ a Pereces, Barossakna[2], Ormospuszta és múcsonyi bányaüzemeknél volt az üzemvezető bányamérnökökön kívül állandó markscheiderei[3] 1 mérnökkel és 1-2 rajzoló felmérővel, külön gépészmérnök 4 művezetővel, s ma sem kimondott markscheider[4], sem külön gépészmérnök nincsen, a 4 művezető helyett pedig csak 2 van, s ezek közül is csak 1 kinevezett, a másik munkáslétszámbeli.

2./ A bányamérnöki karból a Pereces-Újakna megszüntetése folytán az ü. o.-tól elvétetett Láng Gusztáv és Sas Ferenc, korábban pedig Csepella István és Husz Jenő, összesen 4 bányamérnök utánpótlás nélkül, a legutóbbi 2 éven belül, tehát már jóval a Pereces-újaknai és nagybátonyi üzem beszüntetése után nyugdíjaztatott Láng Miksa és Török László ügyosztályfőnökök, szintén pótlás nélkül – s ezért a jelenleg létszámban levő 6 bányamérnökből feleslegesnek vagy nélkülözhetőnek egyet is kimondani a legnagyobb rossz akarattal sem lehet.

Amellett, hogy az ormospuszta-múcsonyi üzemek a háború alatt és az azt követő bizonytalan időben keletkeztek és fejlődtek ki, amikor tisztviselőben hiány volt s így főleg az irodai és anyagkezelői teendőket ideiglenes, munkáslétszámbeli emberekre kellett bízni -, akik ma is kinevezetlenek, az utóbbi két éven belül:

Ágoston Antal és Strázsa János kinevezett irodakezelők áthelyeztettek a budapesti államgépgyárba s pótlásukra pedig munkásokból kellett kinevelni megfelelő munkaerőt Steffel József és Mihalecz András személyében, a múlt évben pedig nyugdíjaztatott Kiss Kálmán Op/Mcs (Ormospuszta-Múcsony) főművezető-gépmester és Drozsdják Ágoston perecesi anyagszámadó, az előbbi helyére munkáslétszámban állíttatott Janits Béla felsőiparisko-lás, utóbbi helye pedig üresen maradt s a teendőket még mind ez ideig egyedül látja el az a Binder Aladár órabéres, aki eladdig Drozsdják Ágoston kisegítője volt.

Röviden összefoglalva tehát, rövid időn belül összesen 6 bányamérnök és gépészmérnök minden pótlás nélkül vétetett el a

[2] Barossakna: *Varbó* község határában kiépített bányaüzem.
[3] Bányaméréssel foglalkozó részleg.
[4] Bányamérő.

bányászattól, 4 áthelyezett, illetve nyugdíjazott segédtiszt helyébe pedig csak összesen 3 munkaerőt kapott az ügyosztály, akik közül csak 1 kinevezett, 1 órabéres, 1 pedig munkáslétszámbeli.

3./ A folyó évi januári munkáslétszámhoz képest ezideig Barossaknánál 40, Ormospusztán 53 és Múcsonyban 25-tel apasztottuk már a munkáslétszámot

Ezek után rátérve a fenti bizalmas rendelet 1. pontjára, figyelembe véve azt a tényt, hogy a kinevezett műszaki, irodai és üzemi segédtiszti karban csak 1 van olyan, akinek 15 és csak 7 olyan, akinek 20 éven aluli szolgálati ideje van, ellenben 7-en már 30 éven túliak, 6-an 25 éven túliak és 8-an 20-25 év közöttiek, ezért csak valamelyest is szem előtt tartva azt, hogy a megfelelő utánpótlást nevelni minden üzemnek eminens érdeke, nem javasolhatjuk a 4 órabéres bányafelőrünk, 1 munkáslétszámbeli tisztünk, 3 órabéres irodakezelőnk, 1 órabéres üzemi segédtisztünk és 1 munkáslétszámbeli irodakezelőnk egyikének sem az elbocsátását, mert:

a./ a 4 órabéres bányafelőr mindegyike, mint szükséges rewiersteiger[5],

b./ a munkáslétszámbeli tiszt, mint Ormospuszta-Múcsony egyetlen gépészeti művezetője,

c./ a három órabéres irodakezelőnk egyike Múcsonyban, a másik Pereces-Barossaknán, mint önálló raktárnok, harmadika mint kisegítő műhelyszámadó,

d./ az egy órabéres üzemi segédtiszt, mint önálló raktárnok Ormospusztán és

e./ az egy munkáslétszámbeli irodakezelőnk, mint önálló ormospusztai műhelyszámadó 2-12 év óta olyan munkakört töltenek be, amelynek ellátása nélkül az üzem el sem képzelhető és ahol a szolgálati rendtartás szerint véglegesített munkaerőnek kellene lenni.

A bányaüzemek mai foglalkoztatását szigorúan mérlegelve, momentán nélkülözhető:

[5] *Rewiersteiger:* körletaknász.

I. Sziderits András főművezető, ki 1900. XI. hó 24-től bír nyugdíjjogosultsággal, 5 hadi éve van és nőtlen.

II. Nitsch Gyula bányafőfelőr, ki 1899. IV. 5-től bír nyugdíjjogosultsággal, de még elemi iskolába járó gyermekei vannak.

III. Rotter Jakab bányafőfelőr, ki 1897. XII. 2-től bír nyugdíjjogosultsággal, nős, de gyermektelen.

IV. Guzovits Lajos bányafőfelőr, ki 1911. IX. 25-től bír nyugdíjjogosultsággal, 5 hadi éve van, nős és több apró gyermeke van.

V. Szedelényi Márton bányafőfelőr, ki 1919. I. 28-tól bír nyugdíjjogosultsággal.

Fennebb nevezettek kivétel nélkül kötelességüket lelkiismeretesen teljesítő jó munkaerők, akiket még gondolatban sincs szándékunk megbélyegezni, de ha egyáltalán feleslegről beszélni lehet, akkor az I. és III. alattiakat azért jelöljük ki, mert az esetleges nyugdíjaztatás nem sújtaná őket érzékenyen, a II. alattira előny lenne, ha kis gyermekeivel még a hátralévő szolgálati éveire városba kerülne.

A IV. és V. alattiak közül a világháborúban az első oly súlyos fokú s állandó fejfájást, utóbbi oly gyötrő reumathizmust[6] szerzett, hogy bányaszolgálatra alkalmatlanok, ezért kívánatos volna más ágazatban való alkalmaztatásuk, pl. a kataszteri térképhivatalnál, ahol nagyon jól megfelelnének.

Nem mulasztom el jelenteni azt, hogy amennyiben az I-V. alatt nevezettekkel tényleg apasztatnék a segédtiszti létszámunk, akkor megbetegedéseknél és szabadságolásoknál már zavarok jelentkeznének, mert semmiféle tartalékkal nem rendelkeznénk s csak annyi emberünk maradna, amennyi a napi beosztáshoz okvetlenül szükséges.

A hivatkozott bizalmas rendelet 2. pontját illetőleg jelentem, hogy Barossaknán és Tornaszentandráson a foglalkoztatás a mai munkáslétszám mellett is biztosítva van heti 6x8=48 órában, sőt Barossaknán még túlműszakoztatás is van, ami a Barossakna speciális viszonyaiban leli magyarázatát és ami elkerülhetetlen, Ormospuszta és Múcsony ellenben csak heti 2-3 napon át dolgozik,

[6] Reumát.

tehát csak heti max. 3x8=24 órára van jelenleg foglalkoztatás. Tornaszentandráson oly minimális a létszám, 55 ember, hogy abból apasztani nem lehet.

Barossakna létszámában ma összesen 619 ember szerepel, ezek közül azonban szorosan véve Barossaknán csak 538 munkás dolgozik, 26 ember Gränzenstein alagút és 26 ember pedig Pereces gyarmat fenntartásánál van, 29 ember ellenben Pereces-Újaknán dolgozik az ottani erőközpontban, a Barossakna és Lillafüred felé vezető erőátviteli távvonalak, vízvezeték és világítás stb. körül, továbbá őrségi és telefon szolgálatban.

Fenti összlétszámban sok az elöregedett ember, akikre ugyan a létszámban szükség van, de mivel teljesítményük a normálison alul van, kívánatos lenne őket successíve[7] leváltani s fiatalabb munkaerővel pótolni. Ezen elgondolástól vezettetve 29464/C8 szám alatt javaslatba hoztam 21 olyan munkásnak a nyugdíjaztatását, akiknek 30, vagy azon felüli nyugdíjra jogosító szolgálatuk van. Ezen 21 munkás közül 5-nek a nyugdíjazása már időközben magától elintéződött, elintézésre vár azonban még 16, ami azért lenne sürgős, hogy a további rossirozásokat[8] hajthatnók végre. Ezúttal pedig a csatolt kimutatásban további 9 állandó bányatárspénztári és 11 ideiglenes munkást jelölünk meg, akik elöregedettek, illetve valamilyen fogyatékosságban szenvednek és ezért nélkülözhetők, illetve successive fiatal s erőteljes munkaerővel utánpótlandók.

Hogy a fennebb javasolt nyugdíjaztatások, áthelyezések és elbocsátások mily megtakarítást jelentenek, azt pontosan csak akkor volna módunkban megadni, ha a nyugdíjterheket ismernők.

Nagy anyagi előnyt, tehát számottevő megtakarítást csak nagyjában is számítva azonban várni nem lehet, ellenben az üzemre nézve létérdek a munkaerő felfrissítésének mielőbbi megkezdése.

Ormospuszta és Múcsonyban a helyzet más, kétségtelen, hogy azt a termelést, amit ma a két üzemtől a gyárak kívánnak, Ormos-

[7] Fokozatosan.

[8] *Rossirozás:* a szó jelentését sehol sem találtuk meg, a szövegkörnyezetből következtetve az értelme talán *elbocsátás, létszámcsökkentés.*

puszta egymagában is előállítaná, és sajnos még így sem lenne Ormospuszta munkássága heti 6x8 órában foglalkoztatható.

Tehát Múcsonyt a jelenlegi szénigénylések mellett le lehetne állítani, de anyagi előnyt, illetve megtakarítást ez csak akkor jelentene, ha teljesen felhagynók és sorsára bíznók ezt az üzemet is.

Szabad-e azonban ilyen nagy árat fizetnünk csekély ellenértékért, szabad-e újabbi 120 családot kidobni a bizonytalanságba, s szabad-e egyáltalában további üzem beszüntetésével még csak gondolatban is foglalkoznunk akkor, mikor e téren már országos hírnévre tettünk szert, hiszen rövid időn belül 3 bányaüzemet szüntettek meg az állami vasgyárak, s szabad-e ennyire betenni az ajtót, a mégis csak mindnyájunk által remélt ipari fellendülés esetére!?

A mai termelést alapul véve, ha 6x8=48 órai heti foglalkoztatást akarnánk biztosítani Ormospuszta és Múcsonynak, akkor az ormospusztai jelenlegi 295 főnyi munkáslétszámot 218-ra, Múcsonyban pedig 129-ről 102-re kellene redukálni, vagyis Ormospusztán 77, Múcsonyban 27 munkást kellene elbocsátani, s ez esetben Ormospuszta napi 200-240 tonnát, Múcsony 90-110 tonnát termelne. Ilyen termelési menet mellett Ormospusztán a 218 főnyi munkáslétszám napi 941,2 P munkabért hozna érdemben, s ez esetben a kerüköltség[9] így alakulna:

Munkabér 25 x 941,2 P =	23.530,– P
5 vasár-ünnepnap á 30 műszak á 3,50 P	525,– P
Anyag: bányafa 100 q-ként 3,62 P	2.200,– P
robb. anyag 100 q-ként 3,02 P	1.802,– P
egyéb anyag 100 q-ként 4,20 P	2.520,– P
Áramfogyasztás	3.800,– P
Egyéb kiadás	200,– P
Összes bányaüzemi költség:	34.577,– P

34.577 : 60.000 = 57,7 fillér esnék a maximális termelés, tehát legkedvezőbb esetben 1 q szénre, holott a 195 főnyi munkás megtartásával s heti 2-3 napon át való foglalkoztatása mellett, a legutóbbi 3 nyomasztó hónapban 49,3 - 51,2 fillér esett 1 q-ra.

[9] Bekerülési költség.

Múcsonyban a heti 6x8 órában való foglalkoztatás esetén a 102-re redukált létszám napi 472,8 P munkabért hozna érdemben, s ez alapon a kerüköltség így alakulna:

Munkabér 25 x 472,8 P	11.820,– P
5 vasár-ünnepnap á 10 műszak á 3,- P	150,– P
Anyag: Bányafa 100 q-ként 7,7 P	2.100,– P
robb. anyag 100 q-ként 3,6 P	972,– P
egyéb anyag 100 q-ként 6,2 P	1.674,– P
Áramfogyasztás	1.320,– P
Kocsikiállítás stb.	800,– P
Havi bányaüzemi költség:	18.836,– P

18.836,- : 27.000 = 69,7 fillér esnék 1 q szénre akkor, ha a maximális termelést, tehát a legkedvezőbb esetet vesszük alapul, holott a mai 129 munkással, heti 2-3 napon át való üzemben tartás mellett az eddigi 3 nyomasztó hónapban 54,3 - 56,4 fillér közt változott a kerüköltség. Fenti számítás tételesen igazolja, hogy kedvezőbb az eredmény, ha megtartjuk a mai létszámot és heti 2-3 nap alatt adjuk ki a kívánt termelést, mintha redukálnók ezt és a redukált létszámmal heti 6x8=48 órában termelnők ki a mai mélypontra lesüllyedt szénmennyiséget, ami könnyen megérthető, mert a 6x8=48 órában való termelés mellett a napi ormospusztai 200-240 t., illetve múcsonyi 90-110 t-hoz ugyanannyi kiszolgáló személyzetet kell beállítani, mint a jelenlegi ormospusztai 400 t., illetve múcsonyi 180 t. napi termeléshez, s míg jelenleg csak 2-3 napon át van a szállítást kiszolgáló személyzet munkában, addig ugyanolyan nagy heti termeléshez 6 napon át kellene a szállítást kiszolgáló segédszemélyzetet alkalmazni s ez a magyarázata annak, miért olcsóbb a mai munkáltatási rend.

Javaslom tehát, méltóztassék a jelenlegi állapotot változatlanul meghagyni addig is, míg a nagyobb szénigénylések folytán magától javulni fog Ormospuszta-Múcsony helyzete, azért, mert kerüköltség szempontjából ez kedvezőbb, s mert bár sóványabb kenyérrel, de mégis több emberben tartjuk a lelket, s visszatartjuk a kétségbeeséstől.

A hivatkozott bizalmas rendelet 3. pontját illetőleg tisztelettel jelentem, hogy a bányagyarmatok lakó és a bányaüzem irodai és

üzemi épületek fenntartásánál megtakarításokat nem tudunk kilátásba helyezni, mert:

1./ a Pereces-bányatelep lakó- és Barossakna üzemi épületei azáltal, hogy 10-12 év óta sohasem fordíttatott annyi munka rájuk, amennyi kellett volna, nagyon el vannak maradva s ennek igazolásául jelentem, hogy pl. 1929-30. évben Pereces gyarmatnál

1./ vízvezeték fenntartására kértünk 3.458,08 P-t kaptunk 2.028,00 P-t

2./ vill. világítás fenntartására kértünk 3.955,52 P-t, kaptunk 2.767,00 P-t

3./ lakóépületek fenntartására kértünk 28.218,54 P-t, kaptunk 11.428,32 P-t

4./ egészségügyi munkákra kértünk 36.063,44 P-t, kaptunk 29.399,52 P-t.

5./ kéményseprésre kértünk 1.845,74 P-t, kaptunk 1.670,06 P-t.

Összesen kértünk 73.569,04 P-t, kaptunk 47.292,06 P-t.

2./ Ormospuszta-múcsonyi üzemeknél pedig 1929-30. üzleti évben a lakó- és üzemi épületekre összesen 4.677,38 P-t költöttünk, ami oly csekély összeg, hogy számolva a természetes nagyobb mérvű romlásokkal, ezen összegnél lejjebb menni nem lehet.

A hivatkozott bizalmas rendelet 4./ pontját illetőleg jelentjük, hogy a bányaüzemek a modernizálási hitelből nem részesültek, tehát e címen itt olcsóbb termelés nem várható, viszont addig, amíg ily kevés a vasgyárak szénfogyasztása, alig lehet gondolni más eljárások bevezetésére, mert a kísérletek pénzbe kerülnek és kísérletezni akkor célszerű, mikor az nem járhat megrázkódtatással.

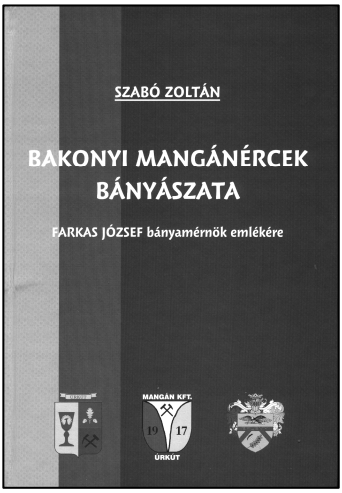
Diósgyőrvasgyár, 1930. július hó 30-án.

Hosztják

Mangánérc-bányászatunk breviáriuma

Szabó Zoltán: *Bakonyi mangánércek bányászata. Farkas József bányamérnök emlékére.* Ajka - Úrkút, 2006. Mangán Bányászati és Feldogozó Kft., 655 old., 254 ábra, 125 táblázat, 167 fotó.

HADOBÁS SÁNDOR



A szép kivitelű, testes kötet szerzője és szerkesztője dr. Szabó Zoltán (1940) geológusmérnök, aki diplomája megszerzésétől, 1963-tól nyugdíjazásáig, 1997-ig, s még azt követően is egészen napjainkig a bakonyi mangánérc-kutatásnak és -bányászatnak szentelte munkásságát.

Amint az alcímben olvasható, a könyvet Farkas József (1942 – 2001) bányamérnök emlékének ajánlották; az ő pályafutása – rövid budapesti munkától eltekintve – szintén a mangántermeléshez kötődött, végigjárva a ranglétrát Úrkúton: volt szellőztetési felelős, körletvezető, főaknász és üzemvezető, 1981-1989 között főmérnök, végül 1990-től haláláig bányaigazgató. Munkásságának kiemelkedő eredménye az úrkúti mangánérc-bányászat átalakítása és átmentése a rendszerváltás utáni nehéz időszakon. Neki köszönhető, hogy az üzem magántulajdonú földalatti bányaként, kft formá-

jában ma is él, és évente mintegy 40-50 ezer tonna ércet ad a dunaújvárosi kohászatnak. A szakemberek véleménye szerint még körülbelül 10 évig lehet igény a mangánra, tehát addig biztosnak látszik a termelés. Az utolsó időszakát élő iparág mai vezetői elérkezettnek látták az időt, hogy még eleven állapotában összegezzék mindazt, amit a kezdetektől napjainkig tudni érdemes róla. Ennek a szándéknak a megtestesítője az előttünk fekvő impozáns munka, amely annyira gazdag és sokrétű, hogy e rövid ismertetés csak a figyelem felhívását szolgálhatja, meghagyva másnak az alaposabb elemzés és értékelés lehetőségét.

A mangán (más ipari alkalmazása mellett) a modern vaskohászat számára fontos ötvözőanyag, elsősorban kemény acélok előállításánál használják. Bányászata és felhasználása a 19. században bontakozott ki a kohászati technika fejlődésének köszönhetően. Nálunk már a 19. század végéről vannak adatok a *„barnakő”* termeléséről, de igazából csak az I. világháború után, a két legnagyobb lelőhely, az úrkúti (1925) és az eplényi (1928) művelésének megindulásával tett szert jelentőségre a hazai mangánkincs. *Magyarország* azon szerencsés területek közé tartozott, amelyek bőviben voltak e stratégiai jelentőségű nyersanyagnak. Nem véletlen, hogy a bauxit mellett évtizedeken keresztül a mangán volt ércbányászatunk legfontosabb terméke, időnként fontos exportcikke.

A könyv nagyívű kultúrtörténeti áttekintéssel indul, majd rátér az úrkúti mangánércek bányászatának ismertetésére. A település földrajzának, történetének és gazdasági környezetének bemutatása után a termelés részletes krónikája következik, az alábbi szakaszolással:

– A bányászat kialakulása (1916 – 1925).
– A gazdasági válság hatása a bányászatra (1926 – 1935).
– A bányászat a II. világháborúban (1936 – 1944).
– A mangánérc-bányászat a háború után (1946 – 1952)
– Az önálló vállalati időszak (1953 – 1963).
– A bányászat az Országos Érc- és Ásványbányák megalakulása után (1964 – 1975).
– A termékszerkezet-bővítés időszaka (1976 – 1989).

– A rendszerváltás után.

A továbbiakban az úrkúti mangánérc-telep földtanával foglalkozik részletesen a szerző, a tudományág sokféle aspektusából. Áttekinti a térségben előforduló egyéb ásványi nyersanyagokat is, majd rátér a bányaművelés és a bányaműszaki dokumentáció kérdéseire. Ezen belül szól a külfejtésekről és a mélyművelésről, a bányaveszélyekről és balesetekről, végül a bányamérésről, bányatérképekről és bányatelkekről. Természetesen nem maradhatott ki a mangánércek előkészítése, dúsítása, szállítása és feldolgozása sem. A *Gépészet és villamosság* című fejezet a bányaművelés műszaki-technikai feltételeinek változásait taglalja, befejezésül pedig az úrkúti üzem gazdálkodási sajátosságait elemzi.

Nagyjából ugyanezt a beosztást megtartva, de érthető okokból jóval kisebb terjedelemben olvashatjuk az eplényi mangánbányászat históriáját. Érdekesség, hogy az itteni bánya kiépítésében és a termelés megindításában nagy szerepe volt a rudabányai vasércbányának, személy szerint *Kállai Géza* igazgatónak. Az eplényi mangánérc-területet ugyanis felfedezése után a *Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt.* vásárolta meg, amelynek vezetői a nagy tapasztalattal bíró rudabányai szakemberekre bízták a dunántúli üzem beindítását, és egészen az államosításig az irányítást, műszaki fejlesztést is onnan végezték. (Ennek az a magyarázata, hogy *Rudabánya* szintén a *Rima* üzeme volt.) Több kiváló rudabányai bányász teljesített hosszabb-rövidebb ideig szolgálatot *Eplényben*, mint például *Lindák András* dobsinai származású (buléner) bányamester (1932 – 1943-ig). Eleinte csak külszíni művelés folyt, az 1930-as évek végétől azonban gazdaságossági okok miatt megkezdték a föld alatti termelés feltételeinek megteremtését, és később már ez a módszer dominált. 1951 és 1963 között önálló vállalatként működött az eplényi mangánérc-bánya, majd 1963-tól bezárásáig, 1975-ig *Úrkúthoz* tartozott.

A fő fejezetek végén gazdag irodalomjegyzéket találunk. A jól összeválogatott hatalmas ábra- és képanyag hasznosan egészíti ki a szöveget, szemléletesebbé, érzékletesebbé teszi a leírtakat. A függelékben többek között megismerkedhetünk a hazai mangánérc-kutatásban és -bányászatban kiemelkedő szerepet játszó sze-

mélyekkel. Közülük csak néhány nevet említünk: *Meinhardt Vilmos* (1884–1964), *Szandtner Arthúr* (190 –1971), *Pantó Endre* (1902–1982), *Hronszky Rudolf* (1907–1967), *Pálfy Gábor* (1926).

Köszönet illeti a szerzőt és munkatársait, a kiadót és a kötet támogatóit (*Úrkút* és *Eplény* önkormányzatát) azért, hogy ilyen értékes munkával gazdagították a magyar bányászattörténeti irodalmat.

Egy hiánypótló könyv margójára

Benke István – Peter Huber: *Palackba zárt bányászat. Magyarországi bányász türelemüvegek. Bergmännische Geduldflaschen. Bergbauflaschen aus Ungarischen Sammlungen.* Zalaegerszeg, 2006. 149. old. + 52 ábra. (A Magyar Olajipari Múzeum Közleményei 29.)

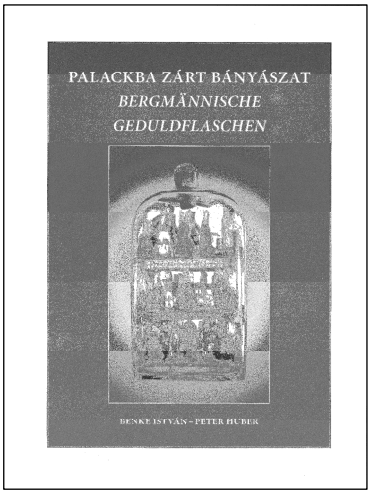
PAPP ANDREA

A *Magyar Olajipari Múzeum* és az *Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány* (Rudabánya) közös kiadásában jelent meg 2006-ban e rendkívül igényes, hiánypótló kétnyelvű könyv.

A munka a türelemüvegek egyik speciális típusát, a bányászati tárgyúakat veszi számba a magyarországi köz- és magángyűjteményekből, s adja meg részletes leírásukat. Elkészítésük módja szerint ezek a türelemüvegek tekinthetők a legkomplikáltabbaknak, hiszen apró figurákkal vagy bányászati berendezések másolataival kell több szintet beépíteni. A 18-19. században ún. pincetokba való üvegekbe helyezték a különböző jeleneteket, ügyelve az átláthatóságra és a korhűségre. Ezeket az alkotásokat a bányamunka három jellemzője: az ügyesség, a leleményesség és a türelem hozta létre. Az első bányászati tárgyú türelemüveg, melynek pontos készítési évszáma is ismert, 1737-ben *Selmecbányán* került ki a mester kezéből. A bányászattörténet szempontjából azért lé-

nyegesek a régi palackok, mert a mai kutatók számára sok értékes információval szolgálnak a korabeli technológia és viselet vonatkozásában.

A könyv előszavából azt is megtudhatjuk, hogy az európai bányászpalackok első ízben egy bécsi kiállításon kerültek bemutatásra 1958-ban. Az irántuk való érdeklődést tovább fokozta az a tény, hogy különböző műtárgyaukciókon (például 1985-ben *Berlinben*, majd 1994-ben *Bécsben*) a kikiáltási ár többszöröséért keltek el.



Az európai bányászpalackokkal foglalkozó első összefoglalás (tulajdonképpen egy kiállítási katalógus) *Otto Fitz* és *Peter Huber* munkája *Bergmännische Geduldflaschen* címmel, amely 1995-ben az *Osztrák Néprajzi Múzeum* kiadásában jelent meg. Ez a kötet 23 régi palackról számol be, melyek múzeumokban vagy magángyűjteményekben találhatók meg, nem csak *Ausztriában*, hanem néhány esetben más országokban is.

E munka ismeretében határozta el a rudabányai *Érc- és Ásványbányászati Múzeum*, hogy összegyűjti és számba veszi a hazánkban fellelhető bányászpalackokat, először még csak egy kiállítás keretében, de azzal a nem titkolt távlati céllal, hogy egy hasonló könyv elkészítéséhez tegye meg az első lépéseket.

Így került megrendezésre 2004 májusában a *Palackba zárt bányászat. Bányász türelemüvegek* című nemzetközi kiállítás *Miskolcon*, a *Herman Ottó Múzeum Papszer utcai* épületében, múzeumok és magángyűjtők részvételével. A több mint 100 alkotást felvonultató tárlaton láthatók voltak régi és újonnan készült bányász türelemüvegek mind *Magyarországról*, mind külföldről (*Ausztria, Németország, Szlovákia*). A kiállítás olyan nagy sikert aratott a nagyközönség a szakmabeliek körében egyaránt, hogy

2005 áprilisában *Budapesten,* a *Magyar Kultúra Alapítvány* székházában némileg módosult anyaggal megismételték. Ezt követően a néhány hazai szakember bevonásával megkezdődött a két kiállításon szerepelt türelemüvegek részletes adatfelvétele, leírása és fotózása, annak érdekében, hogy egy minden kívánalomnak megfelelő kiadvánnyal maradandó emléket állítson számukra.

A közelmúltban végre elkészült könyv célja, hogy közkinccsé tegye a *Kárpát-medence,* és ezen belül a mai *Magyarország* ide sorolható emlékeit, meghatározva korukat, készítőiket, technikatörténeti értéküket stb. Összesen 90 palackot ismertetnek a szerzők az egykori *Osztrák-Magyar Monarchia* területéről.

A türelemüveg fogalmának meghatározásán túl készítésük rövid történetét, a felhasznált üvegeket, a kész munkák belső szerkezetét is bemutatja. Részletesen kitér a beépített figurákra, az üvegekben elhelyezett ásványokra és a záródugók fajtáira. Típusainak meghatározását a téma egyik legjobb szakértője, *Peter Huber* klasszifikációja szerint adja közre, majd ezt követően a régi palackok készítőiről olvashatunk.

A munka legterjedelmesebb részét természetesen a régi bányászpalackok – összesen 46 darab – leírása teszi ki (a szerzők: *Benke István, Peter Huber* és *Szemán Attila*).

A könyv egyik nagy érdeme, hogy a teljes magyar szöveg német fordítása révén a külföldi kutatók és érdeklődők számára is megismerhetővé válnak bányász türelemüvegeink. (Napjaink tudományos életben ez a megoldás alapvető követelmény.) A gyűjtött és most bemutatott anyag természetesen nem lehet teljes, hiszen a különböző múzeumokban és magángyűjtőknél ennél jóval több üveg is lehet.

A gazdag képanyagot tartalmazó kötet mind a laikus olvasóközönség, mind pedig a szakemberek körében érdeklődésre és megbecsülésre tarthat számot. Emellett kiváló példája a múzeumok, a magángyűjtők és a kutatók összefogásának, mely iránymutató lehet mindannyiunk számára.

T a r t a l o m

Tanulmányok

A magyar bányajog fejlődésének főbb állomásai. (*Dr. Izsó István*) 3

Jean Baptiste Morin francia orvos látogatása az alsó-magyarországi bányavidéken (1615). (*Dr. Magyar László András)* 17

A bányászat története Komlóskán. (*Havassy András*) 27

Velty István, a „kutató". (Fejezetek a magyar bauxitkutatás és -bányászat korai történetéből). (*Tóth Álmos)* 55

Közlemények

Kövületek Rátkáról. (*Dr. Lenkei Tibor*) 69

Sikeres bányamentés 1859-ben. (Közli: *Hadobás Sándor*) 77

Életmű

Dr. Babics András. (*Mendly Lajos – dr. Ádám Antalné dr. Babics Anna*) 81

Archívum

Vasérckutatás Bódvarákó és Tornaszentandrás környékén (1938). (Közli: *Hadobás Sándor*) 95

Helyzetjelentés a diósgyőri vasgyár szénbányáiról (1930). (Közli: *Hadobás Pál)* 105

Szakirodalom

Mangánérc-bányászatunk breviáriuma. (*Hadobás Sándor*) 113

Egy hiánypótló könyv margójára. (*Papp Andrea*) 116



BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KIADVÁNYOK

Agricola, Georgius: *Bermannus, avagy beszélgetés az ásványok csodálatos világáról...* Miskolc – Rudabánya, 1994. 234 old.

A rudabányai vasérctelep a korai szakirodalomban 1882-1939. Szerkesztette: Szakáll Sándor. Rudabánya, 2001. 134 old.

Az Érc- és Ásványbányászati Múzeum Közleményei I. Szerkesztette: Hadobás Sándor. Rudabánya, 2004. 123 old.

Az Érc- és Ásványbányászati Múzeum Közleményei II. Szerkesztette: Hadobás Sándor. Rudabánya, 2005. 145 old.

Az Érc- és Ásványbányászati Múzeum Közleményei III. Szerkesztette: Hadobás Sándor. Rudabánya, 2006. 162 old.

Bányászattörténeti Közlemények I. Rudabánya, 2006. 106 old.

Bányászattörténeti Közlemények II. Rudabánya, 2006. 107 old.

Balogh Béla – Oszóczki Kálmán: *Bányászat és pénzverés a Gutin alatt. Nagybánya és környékének bányászata, ércfeldolgozása és pénzverése 1700 előtt.* Miskolc – Rudabánya, 2001. 166 old.

Benke István: *Telkibánya bányászatának története.* Miskolc – Rudabánya, 2001. 172 old.

Garami Evelin: *A rudabányai vasércdúsító története.* Rudabánya, 2005. 92 old.

Hadobás Sándor: *A szülőföld vonzásában. Válogatott írások.* Edelény – Rudabánya, 2003. 121 old.

Hála József – Landgraf Ildikó: *Magyarországi bányászmondák.* Rudabánya, 2001. 123 old.

Hazslinszky Tamás: *A Baradla-barlang 19. századi nevezetes látogatói.* Rudabánya, 2004. 92 old.

Hubbes Éva: *Benkő Ferenc egyetemjárása.* Rudabánya, 2004. 141 old.

Izsó István, dr.: *Szemelvények a középkori montanisztika magyarországi történetének írott forrásaiból.* Rudabánya, 2006. 166 old.

Kacskovics Lajos: *Az alsó-magyarországi ércmívelésről.* Rudabánya, 2005. 140 old.

Lux Gyula: *Nyelvi adatok a délszepesi és dobsinai német nép településtörténetéhez.* Rudabánya, 2004. 110 + IV old. (Reprint kiadás.)

Mikulik József: *A bánya- és vasipar története Dobsinán. (1880).* Rudabánya, 2003. 80+IV old. (Reprint kiadás.)

Münnich Adolf: *A felső-magyarországi bányapolgárság története. (1895).* Rudabánya, 2003. 128+2 old. (Reprint kiadás.)

Péch Antal kisebb munkái. Rudabánya – Miskolc, 1993. 247 old.

Poda, Nicolaus: *A selmeci bányagépekről. Bergmaschinen von Schemnitz.* Miskolc – Rudabánya, 2002. 144 + 126 old. (Reprint + magyar fordítás.)

Szakáll Sándor – Morvai Gusztáv (szerk.)**:** *Érckutatások Magyarországon a 20. században.* Miskolc – Rudabánya, 2002. 247 old.

Szemán Attila: *Szintes szállítás a magyarországi ércbányászatban a kezdetektől a 19. század derekáig.* Rudabánya, 2003. 88 old. 67 ábra.

Uzsoki András: *Adalékok az aranymosás történetéhez és technikájához.* Rudabánya, 2004. 92 old.

Zsámboki László: *Selmeci ezüst, körmöci arany. Válogatott tanulmányok a szerző születésének 70. évfordulója tiszteletére.* Rudabánya – Miskolc, 2005. 332 old.

A felsorolt kiadványok megvásárolhatók:

Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány, 3733 Rudabánya, Petőfi u. 24. Tel.: 48/353-151.