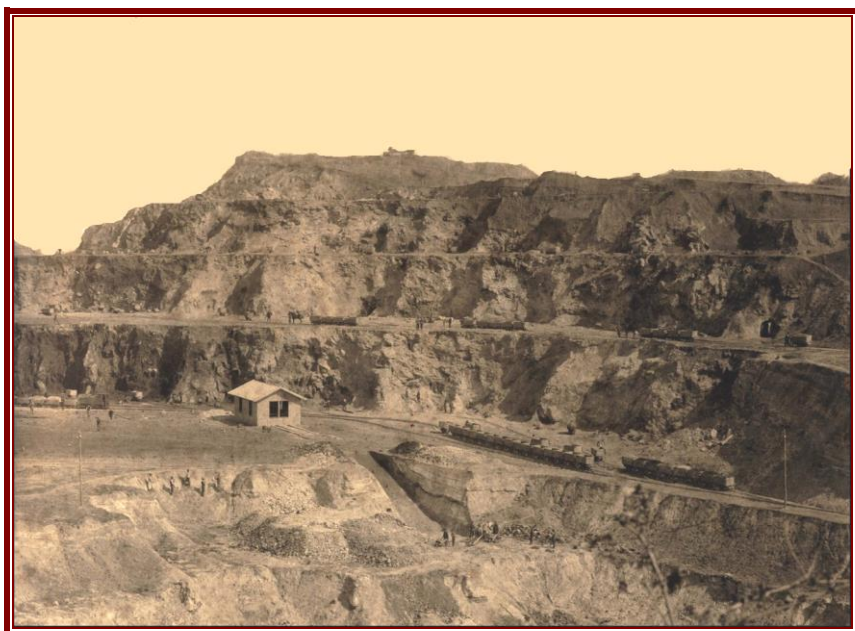


BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

XXXI–XXXII.



RUDABÁNYA
2021



**BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI
KÖZLEMÉNYEK
XXXI-XXXII.**



**RUDABÁNYA
2021**

BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK XXXI-XXXII. (XVI. évf. 1-2.) sz.

E számunk szerzői:

dr. Fricz-Molnár Péter minisztériumi osztályvezető, jogász, bölcész (Budapest); **Hadobás Sándor** nyug. múzeumigazgató (Rudabánya); **dr. Izsó István** bányamérnök, jogász, bányászattörténész (Miskolc); **dr. Lőrincz Árpád** bányamérnök, bányászattörténész (Kecső – Kečovo, Szlovákia); **Oláh Róbert** geográfus, történész, kormányzati igazgatási tisztviselő (Nagykőrös); **Réthy Károly** geológus (Budapest); **Tóth Álmos** geológus, tudománytörténész (Budapest); **dr. Vítális György** vasokleveles geológus (Budapest); **Zsadányi Éva** geofizikus (Budapest)

Felelős szerkesztő:

HADOBÁS SÁNDOR

A címlapon:

A rudabányai külszíni vasércbánya Andrassy II. bányarésze (1900 körül)
(Bányászattörténeti Múzeum Fotótára, Rudabánya)

A hátsó borítón:

Az 1965. évi rudabányai bányaszerencsétlenség áldozatainak emlékműve
és alkotója, Novák Géza
(Kovács Tekla felvétele, 2014)

ISSN 1788-0939

Közreadja az

ÉRC- ÉS ÁSVÁNYBÁNYÁSZATI MÚZEUM ALAPÍTVÁNY
a rudabányai Bányászattörténeti Múzeum
és a Bányászattörténeti Kutatások Alapítvány közreműködésével

A szerkesztőség címe:

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

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

Ptolemaiosz Szarmata-hegyeiről

DR. IZSÓ ISTVÁN

Anyaggyűjtés közben találtam rá a *Google digitális könyvtár*-ban¹ *Klaudiosz Ptolemaiosz „Geographia”* c. művének² *Velencében*, 1562-ben megjelent egykori kiadására, melyben a II. könyv „*Magna Germania*”³ címet viselő 11. fejezetében (44. p.) a *Szarmata-hegyekre* vonatkozó adatokkal összefüggésben *Körmöcbánya* és *Selmechánya* nevére bukkantam:

„Orient ale autem latus terminat distantia quae sit a flexu praefato ad superiacetes Sarmatarum montes (Cremnitz et Zernitz)

Quorum finis australis gradus habet 42 30 ; 48 30

Septentrionalis vero 43 30 ; 50 30

Praeterea distantia, quae est post montes ad dictum caput Vistulae fluii, et ipse etiam fluius usque; ad mare.”

Az idézett szöveg *Magna Germania* K-i határvonalát írja le, melynek egyik szakaszát képezték a *Szarmata-hegyek*. A szöveg a

¹ <https://books.google.hu/>

² A modern térképészet alapelveit megfogalmazó csillagász, matematikus és földrajztudós: *Klaudiosz Ptolemaiosz* (i. sz. 85-165) a *Római Birodalomhoz* tartozó *Alexandriában* (*Egyiptom*) élt és dolgozott. Görög nyelven 150 körül befejezett „*Geographika Hyphegesis*” (*Földrajzi kalauz*) c., 8 könyvre tagolt művében az ókori világ geográfiai ismereteit összegezte. *Ptolemaiosz* művének kéziratos másolatai bizánci kolostorokban maradtak fenn, és a török terjeszkedés kezdetén, a XIV. században kerültek *Itáliába*. A görög szöveget a XV. század elején fordították le latinra, 1477-től pedig nyomtatásban is számos kiadása jelent meg.

³ *Magna Germaniának* a *Római Birodalom* É-i határain kívül élő germán törzsek területét nevezték, amely *Galliától* egészen *Szarmáciáig* terjedt.

hegyeket *Körmöcbánya* és *Selmecbánya* bányavárosokkal hozza kapcsolatba, továbbá déli, illetve északi határuk egy-egy pontjának földrajzi koordinátáit is megadja. A leírás szerint a *Szarmata-hegyektől* északra a határt a *Visztula-folyó* képezte, forrásától egészen a tengerig.

A szöveg felkeltette az érdeklődésemet. A *Szarmata-hegyeket* ezek szerint a történelmi *Magyarország* leghíresebb bányavidékén kellene keresnünk? Vajon a szövegben közölt koordináták alapján hogyan határolhatók le ezek a hegyek, és van-e közülük *Körmöcbányához*, illetve *Selmecbányához*?

Kézenfekvőnek tűnt, hogy a *Ptolemaiosz* művét feldolgozó geográfiai, illetve történelmi művekben megtalálhatom a választ kérdéseimre, legnagyobb meglepetésemre azonban alig találtam olyan publikációt, amely érdemben foglalkozott volna e hegyek topográfiai azonosításával. A legtöbb szerző megelégedett azzal, hogy a *Szarmata-heggyel* kapcsolatban közölje, amit már eddig is tudtam, hogy a *Szarmata-hegyek* a *Duna* és a *Visztula* között találhatók, többségük a *Nyugati-Kárpátok* egész vonulatát értette alatta. Erről *Wernher György* a következőképpen írt⁴:

„...Ezek a Szarmát hegyek választják el a magyarokat a ruténektől, lengyelektől, morvaktól, sziléziaiktól és Ausztriának attól a részétől, mely a Dunától innen van. Ezekhez tartoznak a Kárpátok. Nevük annyira elterjedt, hogy a Szarmát hegység egész vonulatát Kárpátoknak nevezik...”.

Sokan felismerték, hogy a *Szarmata-hegyek* fogalmát nem lehet a *Nyugati-Kárpátok* egész vonulatával azonosítani, néhányan ezért lehetséges területét tovább szűkítve, a *Beszkidékbe* helyezték ezeket a hegyeket. A *Visztula* forrása valóban a *Morva-Sziléziai-Beszkidékben*⁵, azon belül is a *Barania Góra* hegy nyugati lejtőjén található 1106 m magasságban. A *Geographia* 1562-ben kiadott kö-

⁴ Az idézett szövegek forrásait itt és a továbbiakban az irodalomjegyzékben sorolom fel.

⁵ Cseh megnevezésük: *Moravskoslezské Beskydy*, szlovák nevük: *Moravsko-sliezske Beskydy*.

tete (43. p.) közli a *Visztula* torkolatának és forrásának koordinátáit is:

„*Vistula flu. ostia (Vistula mela dicitur, aliis Iustula. Vistillis Pli-
nio: in eius ostio Gedanum oppium, vulgo Dantzg) 45 ; 56 0
Fluvii Caput 44 ; 52 30...*”

A forrás (*fluvii caput*) koordinátája és a *Szarmata-hegyek* északi határának koordinátája között azonban *Ptolemaiosz* adatai szerint 2°-nyi különbség van, amelyből az következik, hogy a *Szarmata-hegyek* nem tartozhattak a *Kárpátok* külső vonulatának egyik hegységéhez sem. Mielőtt azonban ennek utánanézttem volna, először azt kellett kiderítenem, hogy a fent idézett szöveg egyáltalán *Ptolemaiosz* művéhez tartozik-e, vagy az általam olvasott kötet szerkesztőjétől származik, illetőleg a *Geographia* más kiadásai egyáltalán tárgyalják-e ezeket a hegyeket, és azokban történik-e említés a két híres bányavárosról?

A *Geographia*-nak – a már említett 1562-es kiadáson túlmenően – további tíz, XVI. században megjelent latin és egy olasz nyelvű kiadását is megtaláltam a *Google* digitális könyvtárában. A kötetek könyvészeti adatait az irodalomjegyzékben közlöm. Ennél későbbi kiadásokat – egy 1883-ban megjelent kiadást leszámítva – már nem vizsgáltam, az utóbbit is csak azért említem, mert 570 oldalon keresztül, rendkívül részletes kommentárokkal ellátva közli *Ptolemaiosz* művét.

A kötetek *Magna Germániára* vonatkozó fejezetét átolvasva megállapítottam, hogy a két idézett szövegrészlet minden kiadásban megtalálható, tehát az kétségtelenül *Ptolemaiosz* művéből származik. *Selmebánya* és *Körmöcbánya* neve azonban kizárólag az 1562-es kiadásban olvasható. Nem *Ptolemaiosz* volt tehát az, aki a két bányavárost a *Szarmata-hegyekkel* összefüggésbe hozta, hanem az 1562-es kiadás szerkesztője, *Giuseppe Moletti* (1531-1588)⁶. A kötetadatokból az is látható, hogy a kiadások többsége nem egyszerű „utánnomás” volt, ugyanis 1535-ben, 1540-ben és

⁶ Korának elismert olasz tudósa, a *Padovai Egyetem* matematika professzora volt.

1541-ben is más-más személy fordításai jelentek meg nyomtatásban, és a térképeket tartalmazó kiadások is sok esetben átdolgozott térképlapokat tartalmaznak. E kötetek – az 1511-es⁷ és az 1578-as⁸ kiadásokat leszámítva – gyakorlatilag azonos szöveggel írják le a *Szarmata-hegyeket*.

Megvizsgálva az egyes kiadásokban található térképlapokat is, megállapítottam, hogy csupán öt olyan kiadás található közöttük (1525, 1535, 1542, 1578, 1584), amelyekben a térképlapok a *Ptolemaiosz-féle* szövegre épülnek és csak elvétve ábrázolnak későbbi földrajzi ismereteket. Az utóbbiak közül a *Mercator-féle* 1578-as kiadás a legalkalmasabb a szövegben leírtak szemléltetésére, mert a valóságos topográfiai viszonyokhoz leginkább *Mercator* térképei hasonlítanak. Álláspontom szerint azonban önmagukban még a *Mercator-féle térképek* sem alkalmasak pontos helymeghatározásra, csupán szemléltetésre; egy-egy adott hely pontos azonosításának forrásaként kizárólag a *Geographia* szövege és az ott közölt koordináták szolgálhatnak. Sokan estek már abba a hibába, hogy a *Szarmata-hegyek* szomszédságában feltüntetett *Hercynia-erdő*, *Gabreta-erdő* és *Luna-erdő* helyének azonosítása során a fennmaradt kéziratossal, illetve a nyomtatott térképekből indultak ki. Ennek köszönhető talán, hogy ezek a helyek a nagyszámú publikáció ellenére a mai napig sincsenek kétséget kizáró módon azonosítva. Hasonló a helyzet a térképeken ábrázolt települések többségének esetében is.

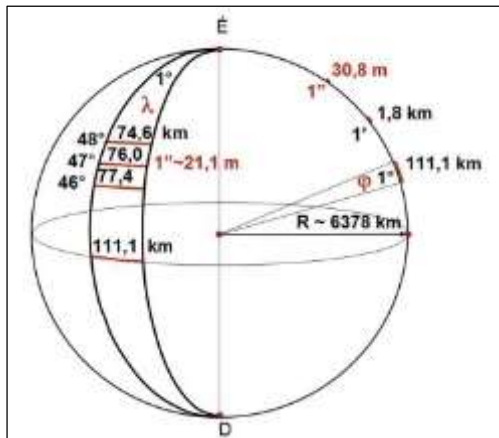
A következőkben azt vizsgáltam, hogy Ptolemaiosz milyen földrajzi koordináta-rendszert használt. Ezt a *Geographia* I. könyvének szövege kimerítően megmagyarázza, de az alábbi térképrészlet önmagában is jól szemlélteti:

⁷ Ebben a kiadásban a koordináták kismértékben eltérnek a többi kiadásban szereplő adatoktól, ezért ezeket nem vettem figyelembe.

⁸ Ez a kiadás nem tartalmazza *Ptolemaiosz* művét, csak indexálja annak tartalmát, így abból csak néhány térképet használtam fel.



Az 1578-as kiadás világtérképének részlete (Universalis Tabulae).



A szélességi és hosszúsági fokok, valamint a földrajzi távolságok összefüggései.

Ptolemaiosz tisztában volt azzal, hogy a föld gömbölyű, és egy-egy adott pontot a föld felszínén szélességi és hosszúsági körök metszéspontjaként lehet azonosítani. A földrajzi szélességet a ma is alkalmazott rendszernek megfelelően az *Egyenlítőtől*, a hosszúságot viszont a világ akkor ismert legnyugatibb pontjától, a *Boldogok-szigetétől* (*Fortunatae Insulae*), azaz a mai *Kanári-szigetektől* számította fokokban és fokpercekben. A ma használatos greenwichi kezdő délkörhöz képest *Ptolemaiosz* kezdő délköre tehát mintegy 20°-kal nyugatabbra húzódott. Erről könnyen meggyőződhetünk oly módon, ha összevetjük az ókori *Londinium Ptolemaiosz* által fokokban és percekben megadott hosszúsági koordinátáját (ny. h. 20° 0')⁹ London mai központjának GPS-koordinátájával (ny. h. 0° 5'). A különbség 5' híján 20°.

Ezek után nézzük meg, hogy *Magna Germániát* a *Ptolemaiosz* által közölt adatok alapján hogyan ábrázolta *Gerhard Mercator*.

A térképeken jól látható, hogy *Magna Germániát* nyugaton a *Rajna-folyó* (*Rhenus fluvius*) választotta el *Galliától* és *Belgicától*, délről pedig a *Duna-folyó* (*Danubius fluvius*), illetve a folyótól délre fekvő római tartományok: *Raetia*, *Noricum*, valamint a két *Pannonia* (*Superior* és *Inferior*) határolták. *Mercator* a keleti határ a már közölt adatok szerint ábrázolta.

Mercator a térképen a Dunának a két *Pannonia* tartományt határoló folyamszakaszán mindössze egy É-ről és egy D-ről betorkolló folyót ábrázolt. Előbbi nevét nem közölte, utóbbit *Narbona* néven nevezte és torkolatánál a Duna mindkét partján 1-1 települést is feltüntetett (*Bregetio*, *Celmantia*).

Ptolemaiosz II. könyvének 11. fejezete (43. p.) a Duna utóbbi szakaszára vonatkozóan az alábbiakat közli:

„...*Quod penes subsequens est divertigium apud Lunam Sylvam*
39 20; 47 20

⁹ A korabeli kiadások, ellentétben a ma használatos jelölésmóddal, a földrajzi koordináták megadásakor mindig a földrajzi hosszúsági kört írták elsőként és utána a földrajzi szélességet. A könnyebb értelmezhetőség érdekében a koordináták közlésekor a továbbiakban ezt a sorrendet a mai jelölésmódnak megfelelően felcseréltem.

Reliqua conversio apud quam est divertigium fluminis ad meridiem fluentis qui vocatur Narabon 41 ; 47 40
Flexio quae apud Curtam est 42 0; 47 0
Reliqua conversio per Carpin et omnium borealissima est 42 30; 48 0...”



Magna Germania térképe az 1578-as kiadás IV. sz. térképtábláján.

A szöveg a térképen *Rhobodunum* városától É-ra ábrázolt *Luna-erdőben* (*Lune Sylva*) eredő előbbi folyó torkolatának koordinátáját (é. sz. $47^{\circ} 20'$; k. h. $39^{\circ} 20'$) megadja ugyan, de a folyót *Ptolemaiosz* sem nevezi meg. A szövegben ezután a *Duna* „folyó déli oldalán” lévő *Narabon-folyó* torkolatának koordinátáját (é. sz. $47^{\circ} 40'$; k. h. $41^{\circ} 0'$) olvashatjuk, majd a *Duna* hajlatának koordinátáját *Curta* településnél (é. sz. $47^{\circ} 0'$; k. h. $42^{\circ} 0'$), végül a folyó ellenkező irányú kanyarulatának koordinátáját *Carpi* településnél (é. sz. $48^{\circ} 0'$; k. h. $42^{\circ} 30'$).



Az előző kép nagyított térképrészlete, központban a Szarmata hegyekkel.



Részben ugyanaz a terület az V. sz. tábla felnagyított térképrészletén.

Mercator a folyó jobbpartján négy települést (*Curta, Salua, Carpi* és *Aquincum*) jelölt meg. Ezek közül három egyértelműen beazonosítható:

a) *Curta* a mai *Dömös* és *Visegrád* között, a *Duna* hajlatában fekvő *Gizella-teleppel* egyezik meg, ahol az ókorban egy kisebb római katonai tábor (castellum) volt, GPS koordinátája: é. sz. 47° 46'; k. h. 18° 56'.

b) *Carpi* (*Cirpi*) település a mai *Dunabogdánynak* felel meg, koordinátája: é. sz. 47° 48'; k. h. 19° 2'.

c) *Aquincum* pedig *Pannonia Inferior* tartomány székvárosa volt, a mai *Óbuda* területén: é. sz. 47° 34'; k. h. 19° 3'.

Salua település meghatározása már nem ilyen egyszerű, leginkább *Esztergommal* (latin neve *Solva* volt) lehetne azonosítani, de ebben az esetben *Mercator* rossz helyen ábrázolta a települést.

A *Duna Narabon-torkolatától* K-re ábrázolt markáns kettős kanyarulata – bár meglehetősen eltorzítva – a *Dunakanyarnak* felel meg.



A Dunakanyar mai műholdfelvétele. (Forrás: Google Maps.)

A *Dunába* dél felől beömlő, *Ptolemaiosz* által *Narabon-nak*, *Mercator* által *Narbona-nak* nevezett folyó latin neve ténylegesen *Arrabo* volt, azaz a *Rába-folyóról* van szó, amely a *Mosoni Dunába* torkollik. A torkolat GPS koordinátája: é. sz. 47° 41'; k. h. 17° 38'. *Mercator* a térképen tévesen jelölte ide a római *Brigetio* (*Szőny*¹⁰, koordinátája: é. sz. 47° 44'; k. h. 18° 12') és *Celamantia* (*Leányvár [Iža]*) castellum a *Vág* torkolatától 4 km-re K-re, koordinátája: é. sz. 47° 45'; k. h. 18° 12') helyét.

¹⁰ *Szőny* a mai *Komárom* városrésze.

Térjünk ezek után vissza a *Szarmata-hegyek* kérdéséhez, és hasonlítsuk össze *Magna Germania* keleti határán a négy ismert határpont Ptolemaiosz által közölt koordinátáit:

Visztula-forrás	é. sz. 52° 30'	k. h. 44° 0'
Szarmata-hegyek É-i határa	é. sz. 50° 30'	k. h. 43° 30'
Szarmata-hegyek D-i határa	é. sz. 48° 30'	k. h. 42° 30'
Carpi (Dunabogdány)	é. sz. 48° 0'	k. h. 42° 30'

A két szélső pont GPS-koordinátáit is ismerjük:

Visztula-forrás	é. sz. 49° 36'	k. h. 19° 0'
Carpi (Dunabogdány)	é. sz. 47° 48'	k. h. 19° 2'

Az adatokból több következtetést is levonhatunk:

a) Amíg *Ptolemaiosz* szerint a *Visztula-forrás* és *Carpi* (*Dunabogdány*) között É-D-i irányban 4,5° foknyi a távolság, addig a valóságban csupán 1,8°, azaz légvonalban mindössze 200 km.

b) *Ptolemaiosz* szerint *Carpi*hoz képest a *Visztula-forrás* 1,5°-kal K-re esik, a valóságban azonban 2' különbséget (kb. 2,5 km) nem számítva a két pont azonos délkörön található. Ha megnézzük a *Mercator-féle* térképet, akkor úgy tűnik, mintha a két pont *Mercator* pont fordítva (Ny-i irányú eltolással) ábrázolta volna egymáshoz képest, a térkép alsó és felső szélén végig futó fokbeosztás alapján azonban megállapítható, hogy a térkép nem pontosan É-D-i tájolású.

c) A *Visztula-forráshoz* képest a *Szarmata-hegyek* É-i határpontját *Ptolemaiosz* szerint 0,5°-kal nyugatra és 2°-kal délre kell keresnünk. A *Szarmata-hegyek* É-i határpontjához képest a D-i határpont újabb 1°-kal esik nyugatra és további 2°-kal délre. A határ értelemszerűen a *Szarmata-hegyek* gerincén fut végig, amint azt *Mercator* is ábrázolta. A *Szarmata-hegyek* D-i és É-i határpontja közötti légvonalbeli távolság *Ptolemaiosz* szerint közel akkora, mint az É-i határpont és a *Visztula-forrás* közötti légvonalbeli távolság.

d) A *Szarmata-hegyek* D-i határpontja *Ptolemaiosz* szerint pontosan 0,5°-kal északra található *Carpi*hoz képest.

Helyezzük mindezt az ismert GPS-koordináták által meghatározott keretek közé. *Ptolemaiosz Carpi* településének szélességi koordinátáját meglehetősen pontosan (mindössze 12'-nyi különbséggel) határozta meg, ezzel szemben a hosszúsági koordinátát 3,5°-kal eltolta K-i irányba. A *Visztula-forrás* esetében az eltérés még ennél is nagyobb: a földrajzi szélesség esetében 3°, a hosszúság esetében 5°. Ennek csakis az lehet a magyarázata, hogy *Ptolemaiosz* – aki a *Geographia*-ban közölt adatokat elsősorban utazók, kereskedők leírásaiból, illetőleg a római légiók által esetleg elvégzett katonai felmérések¹¹ adataiból merítette – utóbbi esetben nem támaszkodhatott egyértelmű adatokra. Amíg az adatokat szolgáltatók a települések helyét viszonylag pontosan ismerhették, addig a számukra kisebb jelentőséggel bíró földrajzi pontokról (ezek közé sorolhatjuk a *Visztula-forrás* helyét, de vélhetően a *Szarmata-hegyeket* lehatároló pontokat is) már nem feltétlenül tudtak pontosan beszámolni.

A fentebb azonosított többi földrajzi pont *Ptolemaiosz* által közölt és GPS-koordinátáinak összevetéséből ugyancsak azt állapíthatjuk meg, hogy amíg a szélességi fokok értékében viszonylag csekély (gyakran elhanyagolható) különbség adódik, addig a hosszúsági fokoknál gyakorlatilag minden esetben kb. 3-3,5° hiba mutatkozik K-i irányú eltolással. Felvetődik tehát a kérdés: vajon a *Szarmata-hegyek* tágabb környezetére is igaz ez? Ennek igazolása vagy megcáfolása érdekében *Magna Germania* több települése¹² esetében is összehasonlítást végeztem a *Ptolemaiosz* által közölt, illetve a valós GPS-koordináták között, és a következő eredményeket kaptam:

¹¹ Római légiók leginkább az un. markomann-háborúk (i. sz. 166-180) idején – azaz *Ptolemaiosz* halála után – járhattak a Szarmata-hegyek tágabb környezetében, illetve területén, így Ptolemaiosz csak utazók vélhetően pontatlan adataira támaszkodhatott.

¹² Amint már említettem, a városok beazonosítása terén is rendkívül nagy nézetkülönbségek mutatkoztak az elmúlt századokban. Ezért olyan városokat választottam, amelyeket az elmúlt évtizedben a berlini *Technische Universität Geodéziai és Földrajzi Információs Technológiai Intézetének* kutatási projektjei során azonosítottak, feltételezve azt, hogy ez már kétséget kizáróan bizonyítottnak tekinthető.

Ptolemaiosz szerinti elnevezés	Mai elnevezés	Koordináta Ptolemaiosz szerint	GPS koordináta	Keletre tolás (°)
Trofea	Goslar	é. sz. 52°45'; k. h. 33°45'	é. sz. 51°54'; k. h. 10°25'	3
Calisia	Lodz	é. sz. 52°50'; k. h. 43°45'	é. sz. 51°47'; k. h. 19°28'	4
Aregelia	Lipcse	é. sz. 52°20'; k. h. 36°30'	é. sz. 51°20'; k. h. 12°22'	4
Budorgis	Wroclaw	é. sz. 50°30'; k. h. 40°0'	é. sz. 51°10'; k. h. 17°0'	3
Lupfurdum	Drezda	é. sz. 51°40'; k. h. 38°10'	é. sz. 51°02'; k. h. 13°44'	4,5
Bicurgium	Jéna	é. sz. 51°15'; k. h. 34°30'	é. sz. 50°56'; k. h. 11°35'	3
Carrodunum	Krakkó	é. sz. 51°30'; k. h. 42°40'	é. sz. 50°0'; k. h. 20°0'	3
Casurgis	Prága (Visehrad)	é. sz. 50°10'; k. h. 35°15'	é. sz. 50°0'; k. h. 14°24'	1
Scarbantia	Sopron	é. sz. 47°0'; k. h. 39°30'	é. sz. 47°40'; k. h. 16°36'	3
Savaria	Szombathely	é. sz. 46°40'; k. h. 38°20'	é. sz. 47°10'; k. h. 16°37'	2

A táblázat adatai igazolták feltételezésemet, hogy a vizsgált területen lévő földrajzi pontok hibás azonosításának elkerülése érdekében átlagosan legalább 3-3,5°-os K-i irányultságú hibát érdemes feltételezni a *Szarmata-hegyek* térségében is. Ezen kívül, amellett az árulkodó hiányosság mellett sem szabad szó nélkül elmennünk, hogy *Ptolemaiosz* nem tesz említést a *Rába-torkolat* és a *Dunakanyar* között a *Dunába* észak felől betorkolló egyik folyóról (*Vág, Garam, Ipoly*) sem. *Ptolemaiosz* nyilvánvalóan nem ismerte (*Mercator* pedig ezért nem ábrázolta) ezeket a folyókat. Mindez pedig arra utal, hogy *Magna Germania* K-i határvidékének területére vonatkozóan *Ptolemaiosz* adatai meglehetősen bizonytalanok lehetnek.

Amint láttuk, *Carpi* és a *Visztula* forrása gyakorlatilag azonos délkörön fekszik. Ha e meridián mentén végighaladunk a térképen, akkor azt láthatjuk, hogy az *Selmecbánya* és *Körmöcbánya* város közvetlen közelében halad el. Adódik tehát a válasz az alapkérdésre: az 1562-es kiadásban *Giuseppe Moletti* azért nevesítette a *Szarmata-hegyekkel* összefüggésben a két bányavárost, mert fel akarta hívni az olvasók figyelmét arra, sőt nyomatékosítani akarta, hogy ezek a híres bányavárosok a határt jelölő *Szarmata-hegyekben* vagy azok közelében fekszenek. *Moletti* állítása mindenestre összecseng *Antonio Bonfini* alábbi mondatával, sőt az is elképzelhető, hogy éppen *Bonfini* műve szolgáltatta az információt *Molettinek*: „A *Szarmata-hegyek* között, melyek a metanastákat a lengyelektől elválasztják, fekszik *Körmöc, Selmec, Zólyom, Besz-*

terce, melyekben Mátyás király mély arany- és ezüsbányákat adományozott Beatrix királynénak."¹³

Ezek után következő feladatunk a *Szarmata-hegyek Ptolemaiosz* által megadott két határpontjának pontos(abb) meghatározása lehet, amelyet az ismert koordináták alapján és a hiba figyelembe vételével most már egyszerű arányosítással is elvégezhetünk. Ezek szerint a *Ptolemaiosz* által megadott határpontok valós GPS-koordinátája hozzávetőlegesen a következőnek adódik:

É-i határpont: é. sz. 48° 48'; k. h. 19° 0'

D-i határpont: é. sz. 48° 0'; k. h. 19° 0'

Keressük meg ezeket a pontokat a térképen! Az É-i határpont a *Stubnya-völgybe* esik, nagyjából *Hermánd* és *Felsőstubnya* között, vagyis a *Szarmata-hegyek* É-i határát a *Körmöci-érchegységet* a *Nagy-Fátrától* elválasztó völgy képezhette. A D-i határpont a *Börzsöny* É-i lejtőjére esik *Ipolyság (Sahy)* közelében, a *Szarmata-hegyek* D-i határát tehát az *Ipoly* és a *Korpona* völgye képezhette.

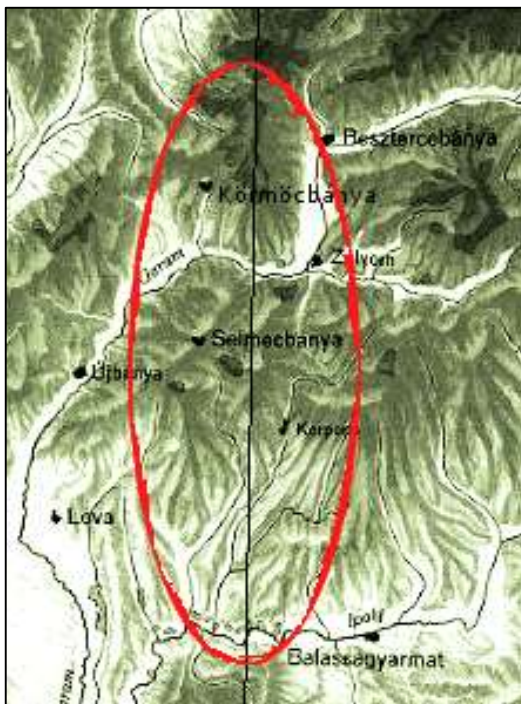
A *Szarmata-hegyek* fogalma alatt tehát két hegyvonulatot, a *Selmeci-érchegység (Stiavnické vrchy)* és a *Körmöci-érchegység (Kremnické vrchy)* által meghatározott földrajzi térséget tudjuk azonosítani. Nem tévedett tehát *Giuseppe Moletti* akkor, amikor egyedülként az általa szerkesztett kiadás *Szarmata-hegyeket* tárgyaló szövegében feltüntette *Selmechánya* és *Körmöcbánya* nevét.

Nyilvánvalónak tűnik, hogy egy több hegyből (hegyvonulatból) álló térség kiterjedésének határa akkor értelmezhető egyértelműen két pont által, ha ezek a pontok valamilyen topográfiai szempontból meghatározható földrajzi egységet, pl. egy hegységet lehatároló folyóvölgyet, esetleg valamilyen tektonikai vonalat reprezentálnak. Azt is okkal feltételezhetjük, hogy a két határpont, ha nem is rendelhető hozzá egy-egy adott ókori településhez, de valamely kereskedelmi útvonal közelébe eshetett. A két általunk meghatározott pont mindezen kritériumoknak megfelel.

Az eddigi megállapítások alapján most már megtehetjük, hogy az ókori *Magna Germania* K-i határát bejelöljük egy mai térképen. A határt forrásától torkolatáig a *Visztula* folyó képezte., a *Duna* és *Visztula-forrás* közé eső határszakasz megrajzolásához

¹³ Bonfini, I. könyv.

pedig nem kell mást tennünk, mint a 19°-os délkör mentén haladva megkeressük azokat a hegygerinceket, amelyek ténylegesen határként szolgálhattak *Magna Germania* és *Szarmácia* között.



A Szarmata-hegység.¹⁴

Álláspontom szerint a határ ezen szakasza az alábbiak szerint írható le:

1. a *Duna Carpival* (*Dunabogdány*) szemközti partjáról észak felé indulva átszelte a *Börzsönyt* és *Ipolyság* (*Sahy*) közelében elérte az *Ipoly-völgyét*;

¹⁴ A térképrészlet forrása: *Magyarország vízborította és árvízjárta területei az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt*, M = 1 : 600 000 (<https://maps.hungaricana.hu/hu/HTITerkeptar/2206/>).

2. innen továbbra is észak felé tartva, *Hontnémetinél* (*Hontianske Nemce*) lépett a Selmeci-érchegység területére;

3. a határ ettől kezdve a *Korponai-* és a *Szentantali-völgy* közötti *Szkalka-hegy* gerincén, majd *Selmecbánya* (*Banská Štiavnica*) mellett elhaladva a *Breitenberg-hegyen* futott át és *Jalna* (*Jalná*) közelében keresztezte a *Garam völgyét*;

4. továbbra is észak felé tartva elhaladt *Körmöcbánya* (*Kremnica*) mellett és a *Körmöci-érchegység* gerincén át a *Stubnya-völgybe* jutott;

5. a határvonal innen a *Nagy-Fátra* gerincén haladva érte el a *Vág völgyét Kerpelény* (*Krpel'any*) mellett;

6. ezt követően a *Sztrecsnói-szoros* és a *Nagy-Kriván* (*Kis-Fát-ra*) között haladt el, majd *Óbeszterce* (*Stará Bystrica*) mellett átvágta az ún. *Jablonkai-felföldet* is;

7. végül a *Nagy-Racsa* hegy gerincén keresztül futott fel a *Barania Gora* hegy oldalában a *Visztula-forrásáig*.

I r o d a l o m

A) Az általam vizsgált *Ptolemaiosz-kiadások* időrendben:

Liber Geographiae; Cum Tabulis Et Universali Figura Et Cum Additione Locorum Quae A Recentioribus Reperta Sunt Diligenti Cura Emendatus Et Impressus (Iacobus Pentius, H. n., 1511.): Bernardus Sylvanus megjegyzéseivel, Andreas Matheus ábráival. A kiadás térképeket nem tartalmaz.¹⁵

Clavdi Ptolemaei Geographicae enarrationis libri octo (Iohannes Grieningerus, H. n., 1525.): a kiadás térképlapokat is tartalmaz, de azok készítőjének nevét nem közli.¹⁶

Claudii Ptolemaei Alexandrini Geographicae enarrationis libri octo (Melchioris et Gasparis Trechsel, Lugduni, 1535.): Willibald Pirckheimer fordításában, Michael Villanovano térképeivel.¹⁷

¹⁵ <https://books.google.hu/books?id=nB1QAAAAcAAJ&dq>

¹⁶ <https://books.google.hu/books?id=httEAAAAcAAJ&dq>

¹⁷ <https://books.google.hu/books?id=UMuSQwiBCuQC&dq>

Cl. Ptolemaei Alexandrini Philosophi Et Mathematici praestantissimi libri VIII. de Geographia (Ioannes Ruremundanus, Coloniae, 1540.): görögéből fordította Johannes Noviomagus. A kiadás térképeket nem tartalmaz.¹⁸

Claudii Ptolemaei Alexandrini Geographicae enarrationis, libri octo. (Gaspard Trechsel, H. n., 1541.): Willibald Pirckheimer fordításában, Michael Villanovano térképeivel.¹⁹

Geographia Vniversalis, Vetus Et Nova, Complectens Clavdii Ptolemaei Alexandrini Enarrationis Libros VIII. (Henricus Petrus, Basileae, 1542.): Willibald Pirckheimer fordításában, magyarázatokkal kiegészítve, Sebastian Münster térképeivel.²⁰

Geographiae Claudii Ptolemaei Alexandrini, philosophi ac mathematici praestantissimi, libri VIII. (Henricus Petrus, H. n., 1552.): Willibald Pirckheimer fordításában. A kiadás térképeket nem tartalmaz.²¹

Geographia Cl. Ptolemaei Alexandrini (Vincent Valgrisi, Venetia, 1562.): Willibald Pirckheimer fordításával és Giuseppe Moletti szerkesztésében.²² A kiadás térképeket nem tartalmaz. Ebből a kötetből idéztem.

Tabulae geographicae Cl. Ptolemei ad mentem auctoris restituae et emendate per Gerardum Mercatorem... (Godefrid Kempen, H. n. 1578.): A kötet a többi kiadással ellentétben nem tartalmazza Ptolemaiosz Geographiájának szövegét, csak egy az alapján készített Helymutatót (Index) és a Gerhard Mercator által átdolgozott térképet. A Mercator-féle térképek viszont minőségben valamennyi korábbi kiadás térképeit felülmúlják.²³

Cl. Ptolemaei Alexandrini, Geographiae libri octo, recogniti iam et diligenter emendati cum tabulis geographicis ad mentem auctoris restitutis ac emendatis, per Gerardum Mercatorem (H. n. 1584.): ugyancsak a Mercator-féle térképekkel.²⁴

Geographiae universae tum veteris, tum novae absolutissimum opus... (Petrus Keschedt, Colonia, 1597.): Giovanni Antonio Magino Patavino átdolgozásában, kisebb térképlappal.²⁵

¹⁸ <https://books.google.hu/books?id=15xoAAAacAAJ&dq>

¹⁹ <https://books.google.hu/books?id=zSIJDaG86eIC&dq>

²⁰ <https://books.google.hu/books?id=laVoAAAacAAJ&dq>

²¹ <https://books.google.hu/books?id=XoNnAAAacAAJ&dq>

²² <https://books.google.hu/books?id=TqVoAAAacAAJ&dq>

²³ <https://books.google.hu/books?id=XL0zDBO14vIC&dq>

²⁴ <https://books.google.hu/books?id=0Jn5Xvz6hVoC&dq>

²⁵ <https://books.google.hu/books?id=nepXAAAacAAJ&dq>

Geografia cioé descriptione vniversale della terra I. – II.” (Giovanni Battista & Giorgio Galignani Fratelli, Venetia, 1598.): Giovanni Antonio Magino átdolgozása két kötetben, amelyek közül az I. kötet tartalmazza Ptolemaiosz művének nyolc könyvét.²⁶

Claudii Ptolemaei geographia ... Carolus Müllerus. Paris, 1883.²⁷

B) Egyéb források a megjelenés szerint időrendbe szedve:

BONFINI, Antonio: *Rerum Ungaricarum decades...* Basileae, 1543. A magyar történelem tízedei. Ford.: Kulcsár Péter. Budapest, 1995.

COLLENUCCIO, Pandolfo: *Descriptio, seu potius Summa rerum Germanicarum*. Pisa, 1546. és Saviotti, Alfredo: *Pandolfo Collenuccio, umanista pesarese del sec. XV*. Pisa, 1888. 302. p.

WERNHER György: *De admirandis Hungariae aquis hypomnemation*. Basileae, 1549. Ford: Erdősi Laura: Magyarország csodálatos vizeiről. = *Orvostörténeti Közlemények*, 29. 1963. 103-146. p.

ALBIUM, Bernardum: *Sarmatiae Europae descriptio...* H. n. 1581.

CLÜVER, Philipp: *Germania Antiqua*. Lugduni, 1631. 712-713. p.

ALBERTI, Johann Christophoro: *Lineamenta Sarmatica*. Wittenberg, 1670.

BEHAMB, Johann Ferdinand: *Notitia Hungariae antiquomodernae Bernegeriana*. Strasbourg, 1676. 103. p.

KIRCHER, Athanasius: *Archontologia qua primo priscorum post diluuium hominum vita, mores rerumque gestarum magnitudo, secundo, turris fabrica civitatumque exstructio...* Amsterdam, 1679. 213-214. p.

SPENER, Jacob Carl: *Notitia Germaniae antiquae ab ortu rei publicae ad regnorum Germanicorum in Romanis prouinciis stabilimenta Germaniae et Germanicarum ciuitatum statum et conditionem plene declarans*. Magdeburg, 1717. 94. p.

BARTHOLOMAEIDES, Ladislaus: *Incltyi superioris Ungariae comitatus Gömöriensis notitia historico-geographico statistica*. Lőcse, 1808. 98. p.

UKERT, August Fr.: *Geographie der Griechen und Römer von den frühesten zeiten bis auf Ptolemaeus I. – III*. Weimar, 1816, 1821, 1846.

²⁶ I. k. <https://books.google.hu/books?id=FkmcW0fnyD4C&dq>; II. k. <https://books.google.hu/books?id=4a4mBnRA7FUC&dq>

²⁷ <https://books.google.hu/books?id=7S8IAQAAMAAJ&dq>

- KRUSE, Friedrich: *Blicke auf die östlichen Völker und Städte des alten Germaniens und die Quellen und Zuverlässigkeit des alten Ptolemaeus*. Leipzig, 1822.
- BISCHOFF, Friedrich; Möller, Johann: *Vergleichendes Wörterbuch der alten, mittleren und neuen Geographie*. Gotha, 1829. 602. p.
- OBERMAYR, Johann Nep.: *Die älteste Geschichte der Bayern*. Passau, 1831.
- MURALT, Edwin: Beschreibung einer lateinischen Pergament-Handschrift Kosmographie des Ptolemaeus... = *Bulletin Scientifique*. Leipzig, 1842. X. kötet, 224-225. sz. 96-112. p.
- FREUND, Wilhelm: *Grand dictionnaire de la langue latine: sur un nouveau plan*, 2. kötet. Paris, 1862. 88. p.
- SMITH, William: *The Dictionary of Greek and Roman Geography*. London, 1873.
- KIEPERT, Heinrich: *Atlas Antiquus: Twelve Maps of the Ancient World*. Berlin, 1876.
- FORBIGER, Albert: *Handbuch der alten Geographie*. Hamburg, 1877.
- SZALAY József – BARÓTI Lajos: *A magyar nemzet története*. Budapest, 1895.
- GNIRS, Anton: *Das östliche Germanien und seine Verkehrswege in der Darstellung des Ptolemaeus*. Prag, 1898.
- BUTLER, George: *Longmanns' Atlas of Ancient Geography*. New York – London, 1909.
- PLINIUS C. Secundus: *A természet históriája*. Fordította: Váczy Kálmán. Bukarest, 1973.
- STRABÓN: *Geographika*. Fordította: Dr. Földy József. Budapest, 1977.
- TACITUS, Publius Cornelius: *Összes művei*. Fordította: Borzsák István. Budapest, 1980.
- Megfejtették a Ptolemaiosz-kódot. = *Múlt-kor Történelmi Magazin*, 2010.²⁸
- Germania Magna – Ein neuer Blick auf eine alte Karte: Entzerrte geographische Daten des Ptolemaios für die antiken Orte zwischen Rhein und Weichsel. 2011.²⁹
- VALKO, Marek: Slovensko na Ptolemaiovej mape Magna Germania. 2012.³⁰

²⁸ https://mult-kor.hu/20101005_megfejtettek_a_ptolemaioszkodot

²⁹ https://www.geschkult.fuberlin.de/e/praehist/forschungsprojekte/Abgeschlossene_Forschungsprojekte/Germania_magna/index.html

³⁰ http://svetgeografie.blogspot.com/2012/02/slovensko-na-ptolemaiovej-mape-magna_06.html

KUKUČA, Jaroslav: *Dešifrovanie Magny Germánie: Najstaršia mapa Slovenska a strednej Európy*. H. n., 2017.

Magna Germania – Antike Städte im Barbarikum. 2018.³¹



Ptolemaiosz. Theodor de Bry (1526-1598) metszete. (Forrás: Wikipedia.)

³¹ <http://bodendenkmalpfleger.de/2018/04/magna-germania-antike-staedte-im-barbarikum/>

A kapnikbányai (Cavnic) ércbányászat

RÉTHY KÁROLY

Kapnikbánya a *Gutin-hegység* (1443 m) déli lábánál, a *Kapnik-patak* völgyében fekszik, amelyről valószínűleg a nevét is kapta. Ez a híres ősi bányásztelepülés egykor *Kővár vidékéhez*, majd *Szatmár vármegyéhez* tartozott. Az újabb kutatások (*John Dayton* professzor 2002-ben publikált kutatási eredményei, s a környékén talált bronzkori leletek) arra utalnak, hogy az érctermelés, fém-megmunkálás *Kapnikbányán* és környékén már a bronzkorban elkezdődött, s talán a népvándorlás idején is folytatódott, ha az nem is volt folyamatos. Itt is, mint *Nagybánya* más vidékén, később a rómaiak is folytattak a felszínre bukkanó telérek mentén bányászati tevékenységet. Elsősorban az ezüstben gazdag *Magyar- és Erzsébet-telér*, valamint az aranyban és ezüstben gazdag *Ferenc, József* és *Kristóf* polimetallikus telérek felső szintjei hívták fel magukra a környéken lakók és a rómaiak figyelmét. Ezt a régi érc-halmok, salakhányók, s vésők nyomait viselő régi tárnák bizonyítják (11). Ám, mint később kiderült, a legtöbb és legszebb természet-arany-példányokat az *Ércpatak-telér* egyik mellékága adta (9, 12). De mint *Szirmay Antal* az 1809-ben *Budán* megjelent „*Szatmár vármegye fekvése, történetei és polgári esmérete*” című könyvében írta: „*Kapniknál a réz olyan bő, hogy ennek kedvéért ássák inkább [az ércet], mint az ezüstért, melyet hamuszínű ezüstásványnak (minera arginti cinerea) neveznek*”.

Kapnikbánya első okleveles latin nyelvű említése *Kapnek*, *Capnic* néven 1336-ból, *Károly Róbert* király korából származik. A településnek ekkor már község-jellege volt, s a történelmi dokumentumok szerint *Kővár vidéke* (*Districtus Kőváriensis*), ahova *Alsó- és Felső-Kapnik* vagy *Kapnikbánya* tartozott, kezdetben ki-

rályi tulajdon volt, 1378-tól pedig 180 évig *Bélteki Drág és Balk*, majd a *Drágfiak* birtoka. Az 1836-os „*Visitationis Decretumban*” pedig az állt, hogy „*Kapnikbánya eleitől ezüstbűvös bányahelység, mely 500 év óta áll művelés alatt*” (13). S amikor Hunyadi János 1455-ben Nagybánya és Felsőbánya kiváltságait megerősítette, *Kapnikbányáról (montanarum in Kapnek)* is rendelkezett (367) (5, 13). 1460-tól egy ideig szünetelt a bányászat. 1492-ben *II. Ulászló* átírta Mátyás király 1465. augusztus 25-én kelt oklevelét, amely szerint, ha *Felsőbánya* lakosai *Kapnikon* bányát nyithatnak, nyolc évig mentesek maradnak az urbura megfizetésétől (458) (5). *Wenzel Gusztáv* úgy vélte, hogy az csak új bányák nyitására vonatkozott.

1505 után *Thurzó János* és fia, *György* kísérletet tettek arra, hogy *Kapnikbányán* újra beindítsák a réztermelést, és 1510-től a bánya (*Kapnek*) Magyarország egyik fő rézérc-termelője volt. A *Thurzók* az 1246 m magas *Fekete-hegy (Mogosa)* alatti *Nyegrefalva (Negreia)* határában található elhagyott bányát művelték, ahol ma is látható a „*Thurzó árka*”. (10) A legrégebbi időktől ismert *Fejedelem-teléren* pedig 1511-ben már a harmadik kültárna is készen volt. A vésővel hajtott *Fejedelem-kültárna (Fürsten Stollen)* oldalán, a 136. méternél (5) a következő felirat állt: „*Hier hats erschlagen Jacob Huber 1511*”. A „*Magyarország bányászatának kritikai története*” c. munkájában *Wenzel Gusztáv* azt írta: „...*volt még egy régi bánya is, amely az 1514-ik évszámmal volt jelezve*”. Az itt található tekintélyes hosszúságú tárnák arról tanúskodnak, hogy ekkor már *Kapnikbányán* hosszú ideje folyt ércbányászat (3, 9, 12), ahol, mint *Szirmai Antal* 1809-10-ben írta, a „*legvirágzóbb a Hannibál bánya*”.

Miután 1531-ben Nagybánya, Felsőbánya és a környék bányái az erdélyi fejedelem kezére kerültek (11), egy 1533-ból származó feljegyzésben az szerepelt, hogy *Kapnikbányán* az ellenség miatt a bányászat szünetel, és a helyzete bizonytalan (3). Ezt 1555-ben *Feigel Péter* vízmérő is megerősítette, aki azt írta: „*vannak régi egészen kivágott bányák, melyeknek (érc)erei Au, Ag és P-t tartanak, de teljesen víz alatt állnak*”. 1566-ban *Tordai János* nagybányai kamaragróf arról írt, hogy a kapniki bányák, melyek egy ré-

sze a kincstár tulajdonában található, igen gazdagok, de a kóborló rablók miatt nem művelhetik, amiért őrző katonaságot kért. (9) 1570-ben pedig arról írtak, hogy *Hagymássy Kristóf* kővári kapitány emberei *János Zsigmond* beleegyezésével tulajdon jogalapon akadályozták a kapniki tárnákban az ércfejtést, amire *Nagybánya* is igényt tartott, mivel a speyeri szerződésben nem tisztázták kielégítően *Kapnikbánya* hovatartozását.

1571-től *Miksa magyar király* rendeletére újra megkezdték a bányaművelést, s 1573-ban *Feigel Péter* királyi biztost és *Johann Saliust* küldték ki, hogy megvizsgálják az ott termelt érc minőségét, és rendezzék a tulajdonjogi vitát. Miután *Kapnikbánya* révén a *somlyói Báthory* család is érdekelt lett a térség bányászatában, a kapniki bányákat három évre *Ghéczy (Ghiczy) Jánosnak*, Bihar vármegye főispánjának adták bérbe. 1588-ban *Báthory Zsigmond* a nagybányai, a felsőbányai és a kapnikbányai bányákat *Felicián von Herbersteinnek* és örököseinek adta bérbe, amiről *Báthory István* azt írta: „Az kapniky Baniakath az mint oth lete-önkben felséged említette, es hatta wala, az Nagy baniay Nemeth wrnak attuk arendaba”. 1598-ban rövid ideig *Hans Muralt (Gulio Cesaro Muralto)* vette árendába a nagybányai és a kapnikbányai bányákat. 1600-tól a németalföldi *Gerhard Lisbona* és *Georg Wagen* lettek a bérlők, *Felsőbányával* kiegészülve. *Rudolf király* (1552-1612) *Hans Steinberget*, a körmöci pénzverde munkatársát és *Hans Kaufmann* sziléziai bányamestert bízta meg, hogy felmérjék az itteni bányák helyzetét. Miután *Nagybánya*, *Felsőbánya* és *Kapnikbánya* jogszövetségre lépett, *Báthory Gábor* 1612-től a kapniki bányákat a már említett németalföldi *Gerhard Lisbona* felügyeletére bízta, aki azokat később bérbe vette (13), azonban ennek részleteiről igen keveset tudunk.

A szatmári bányavidékkel a kapniki bányák is *Bethlen Gábor* erdélyi fejedelem ellenőrzése alá kerültek. 1619-ben *Jezernyczky János* kincstári számvevő-biztost küldte ki, hogy vizsgálja meg az itteni bányák helyzetét, melyek 1624-ben *Bethlen Gábor* tulajdonába is kerültek (10). *Felsőbánya* és *Kapnikbánya* még 1628-ban is együtt használta a bányapénzt, aminek a hátlapján J-L jelzés volt, ami *Johannes Lisbona* nevére utal. De 1629-ben *Kapnikbá-*

nyának már saját bányapénze volt, az előlapján H-L jelzéssel, ami *Henrik Lisbona* nevét, a hátlapján levő K-B jelzés pedig Kapnikbányát jelöli, ami egyértelművé teszi a *Lisbona-család* kapniki bányabirtoklását. (Szemán A., 2013.) Az itteni bányák 1637-ben már *I. Rákóczi György* tulajdonát képezték, aki 1638-ban *Sebesi Istvánt* nevezte ki a kapniki bányák gondnokának (1638-50), s egy oklevelet bocsájtott ki *Filstich Péter* kolozsvári kincstári kamaraispán egyik rokona, *Filstich Lőrinc* királybíró részére – aki az elhanyagolt bányák rendbehozatalán fáradozott – kapniki bányajog adományozásáról⁵. Utána 1650-ben *Töczéni Jakab* és *Schiller Henrik* volt a fejedelmi bányák gondnoka (1650-58).

Andreas Hoffer felőr jelentése szerint a *Fejedelem-kültárnától* feljebb, kb. 200 méterre egy 1800 méter hosszú altáró található, amelynek egyik ácsolatán az 1644-es évszám szerepel. A tárna szájától 600 méterre, egy 40 öl mély ereszke fölött vízemelőgépre akadtak, tőle nem messze pedig zúzók romjait lehetett látni – írta 1892-ben *Gesell Sándor*, a nagybányai bányaigazgatóság geológusa (1871-81). (3) Az utóbbi a *Riesen Stollen (Nagy-tárna)* lehetett, aminek kihajtását 1644-ben kezdték el, s miután az itteni bányák a *Habsburgok* kezére kerültek, azokat bérbe adták. Azonban, mint írták, *Apafi Mihály* idejében *Kapnikbányán* igen rosszak voltak a bányászati viszonyok, ezért nem nagy sikerrel művelték a bányákat. Ezekből az évekből még *Hartmann Joannes/János* bányabérlő (1663) neve ismert. A kapniki fejedelmi bányák gondnoka 1669-70-ben *Marét Márton* volt, és 1671-ben az itteni bányákat a szepeesi kamara alá rendelték.

Kapnikbányán 1691-től 1702-ig szünetelt a bányászati tevékenység. (4) Ebből a korból a *Schmiedten Stollen-ről*, vagyis a *Kovácsok tárnájáról* történt említés, ahol egy ácsolaton az 1677-es évszám volt bevésve. A külföldi tudósok közül *Kapnikbányát* talán a németalföldi *Jacobus Tollius* – aki 1660-ban és 1687-ben járt Magyarországon – említette először *Capnicbania* néven, mint Au-, Ag- és Pb-lelőhelyet (5). Abban az időben, amikor *Alvinczi János* volt az erdélyi fejedelem kapniki bányáinak a gondnoka és *Hoher András* a bányafelügyelő (1681), a *József-tárnával* harántolt teléren már kiterjedt bányaműveletek voltak (1700), ugyanúgy, mint a

Borkút-teléren, és három zúzda is működött (12), annak ellenére, hogy még 1702-ben is csak néhány bányászcsalád lakott *Kapnikbányán* (3). 1706-ban *II. Rákóczi Ferenc* fejedelem gondoskodott a kapniki bányák műveléséről, és arról, hogy *Szentpáli István* kövári kapitány a felsőbányai bányászokat ne háborgassa munkájukban. (5)

Az 1717-es tatárjárást követően – melynek leküzdésére a *tatárkőre* vésett „*Anno 1717. usque hic fuerunt tartari*” felirat emlékeztet –, *Kapnikbányán* egy rövid ideig ismét szünetelt a bányászat, s 1719-ben a kövár-vidéki kincstári tulajdon a *gróf Teleki család* birtokába került. Miután a kincstár *Kapnikbányán* 1722-ben bányaművelésbe kezdett, s a nagybányai kerületi bányáktól több családot telepítettek ide, az itteni bányászat újból jelentős fejlődésnek indult. (3) 1723-ból már a *Hiska-küлтárnával* feltárt, magánosok művelte *Ércpatak-teléren* lévő bányát is említik, ahol vízemelő-gép volt. (12) *Bél Mátyás* (1684-1749), aki 1726-ban járt *Szatmár megyében*, a *Historia Comitatus Szatmariensis (Szatmár megye története)* c. kéziratában még arról írt, hogy „*bár Kapnikbánya Kövár vidékéhez tartozik, a felsőbányai bányaműnek képezi egyik üzemét*”. A továbbiakban megemlíti, hogy „*Kapnikbányán, a hegybe vezető hosszú tárna végén, ismeretlen mélységű szállítóakna van, melyet a hegycsúcsról mélyítettek le. Most a császár parancsára újból művelés alá fogták*”.

1727-ben a bécsi udvar a kapniki bányákat a nagybányai bányahivatal alá rendelte (5); a korabeli osztrák iratok 1733-ban a *Fejedelem-tárnát (Fürsten-Stollen in Kapnik)* említik. Miután 1735 körül *Kapnikbányáról* több bányászcsalád átköltözött *Erzsébetbányára*, és 1737-re *Hammerschmidt János* bányatiszt „*per me Johannem A. Hammerschmidt*” aláírással elkészítette *Kapnikbánya* legrégebb bányászati térképét, az itteni bányaművelésben újabb pangás következett be. (9)

A híres mineralógus, *Born Ignác* életrajzírója, *Linder Dolf* „*Ignaz von Born Meister der Wahren Eintracht Winer Freimaurerei im 18. Jh.*” (Wien, 1986) könyve szerint *Born* 1742. december 26-án *Kapnikbányán* született – melynek helyi szász neve *Karlsburg* volt, ugyanúgy, mint *Gyulafehérvárnak* –, amikor apját, *Ludwig*

von Born osztrák tisztet és erdélyi bányatulajdonost kiküldték a kapniki bányák felügyeletére. Ugyanazt írta *Szinnyei József* is a *Magyarország természettudományi és matematikai könyvszete 1472-1875* című könyvének (Budapest, 1878) 78. oldalán. Tehát nem véletlenül mondta Born 1770-es látogatása során *Kapnikbányáról*, hogy „*solum natalum*”, vagyis „szülőföldem”, ahol egy olvasztóműben súlyos széndioxid-mérgezést kapott.

Miután a kincstár 1745-ben 800 Ft-ért megvette a *József-társulat* bányáit, 1748-ban *Nagybányán* bányászati főfelügyelőség, „*Officium Montanum*” létesült, amelynek vezetője *Staberhoffer Adorján* lett. 1749-ben *Kapnikbányán* a kincstár irodát létesített egy lelkésszel, bányagondnokkal és bányafelügyelővel – az utóbbi egyben tanító is volt. A szomolnoki főszereelő, *Lánszky Mátyás* zúzmú-kísérleteket végzett (3), majd 1750-ben újrainították a régi bányákat, köztük a *Ferenc-teléken* levőt, amely ekkor már 1100 m hosszan volt feltárva. (12) A 18. sz. közepén már a *Kapnikbányától* keletre levő, 1080 m magas *Róta-hegy* (Rotunda) alatti érctelések is több ponton feltárássra kerültek. Ebből az időből a *Königliche Stollen-t* (*Királyi-tárnát*) említik, ami uralkodói tulajdon vagy adomány lehetett, és a *Miklós-táró* is elkészült már a telekadományok előtt. (4) *Alsó-Kapnikon* 1753-ra kohótelep épült, és újból üzembe helyezték a *József-tárnát*, amit 1810-ben *Rainer* főherceg látogatása okán *Rainer-altárónak* neveztek el (11), ahol a bejáratnál a következő felirat volt látható: „*Serenissimo Principi Rainero Fodinas Kapnikenses intranti MCCCXVIII*”¹ (*Regélő – Pesti Divatlap*, 1835/93.).

A *Róta-hegyen Malenszky Károly* feljegyzései szerint a *Miklós-telér* arany- és ezüsttermelésére 1758-ban már bányatelkeket adományoztak, a régi *Miklós-telket* északon, majd egyet délen (4). Miután 1760-ban az *Ércpatak-bánya* is a kincstár tulajdonába került (12), az udvari kamara 1761. évi rendelete alapján *Kapnikbányán* kincstári bányahivatal és bányatörvényészék létesült. A kincs-

¹ A római szám valószínűleg a látogatás évét kívánta jelölni, azonban a lejegyzése hibásan történt.

tári bányák élére Müller András kapott Bergmeister-i (bányamesteri) kinevezést (3). S amikor 1763-ban a Szent Kereszt-bánya részére bányatelket adományoztak (4), a „Magyar-tárna bányatársulat” nevében a Nagybányán elhunyt id. Geramb Ferenc Károly báró (1727-1788) a Teréz-kültárnát kérte adományként, amivel a Teréz-ér már 180 méter hosszan fel volt tárva, amit megkapott, és Müller András által beiktatásra is került. (3) Hechenhagerten bányatanácsos (Bergrath) jelentése szerint 1766-ban már a Barbara-, Szentháromság-, József-, Zachariás- és Franciska-tárnákban, valamint a Clementi és Péter-Pál magán bányatársulatok bányáiban élénk bányászati tevékenység folyt, bennük vízhúzó-géppel. (3) Említést tettek még a Ferenc-tárnáról is, amely a Ferenc-telért érte el. Ekkor azt is említik, hogy az Ércpatak-teléren régi művelések nyomai mutatkoztak, s azt, hogy a Borkút-telér is már le volt művelve. (13) Az 1767-es osztrák dokumentumok a Kristóf- és Péter-Pál-tárókat „Christoph-Stollen und Péter-Paul-Stollen in Kapnik” említik. Ebből az időből 1769-ig Johann Fuchs nevét említik, mint Berg- und Hütten-Verwalter (latinul Praefectus fodinarum et ustrinarum).

1770-ben, amikor Johann Amadeus von Stampfer selmecbányai főkamagróf jelentést készített Nagybánya, Felsőbánya és Kapnikbánya bányászati és erdészeti ügyeiről, és Born Ignác is meglátogatta az itteni bányákat, a „Mária Segély-táró” művelésére, „Óboldogasszony” néven bányatelket adományoztak. (4) Az udvari kamara 1772-ben kelt rendelete alapján a kapnikbányai bányahivatal gazdasági felügyelete a kassai, illetve a nagybányai kerületi igazgatóság alá került (13), és Erzsébetbányát (Oláhláposbányát) a kapniki bányahivatal felügyelete alá rendelték. Ezekben az években a kapniki kincstári bányák vezetőjeként Johann von Baum bányamestert (Bergmeister) említik, akit 1778-ban Erzsébetbányára helyeztek át. A helyébe Nagybányáról Kutscherfeld Ignác bányagondnokot (Bergvelwaltet) nevezték ki, aki 1785-ig – amikor Erzsébetbányára került – volt a kapniki kincstári bányák vezetője. 1780-ban jelent meg Johann Jacob Ferber (1743-1790) svéd bányászati szakembernek a magyarországi bányákról szóló munkája, amelyben Kapnikbányáról a Magyar-bányát, a Ferenc-altárót és a

Péter-Pál-tárót, s az ott található főbb ásványokat említette. Ugyanakkor *Karl Gottlieb von Windisch* a *Geographie des Königreichs Ungarn* (Pressburg, 1780) című művének *Szatmár megyei* fejezetében azt írta: „*Kapnikbánya kamarai bányaváros. Fele Szatmár megye joghatóságához, másik fele Kővár vidéki, Erdély joghatósága alá tartozik*”. A kapniki bányahivatalt 1782-ben a zalatnai bányabíróság alá rendelték. (4) Amikor a *Selmezbányán* végzett *Ruprecht Antal* 1783-ban megjelentette a kapniki ásványokról szóló első tanulmányt (*Untersuchung des rötlichen Ganggesteins oder sogenannten Feldspath von Kapnik in Siebenbürgen*), fedezték fel 1783-84-ben az *Ércpatak-telért*, és feltárták a *Teréz-telér* déli folytatását, a *Miklós-tárnával* pedig a *Szt. János-telért*, aminek művelésére 1787-ben *Szt. János Nepomuk* néven bányatelket adományoztak. (4) Ezekben az években (1787-88) *Kapnikbányán* *Jacob Schneider* (1725-1788) volt a bányamester (Montium Magister) (14) és *Krajbich Ignác* a kohómester (Hüttenmeister).

1788-ban *II. József* császár *Franz Joseph Müller von Reichenstein* (1742-1825) udvari bányatanácsost, mineralógust, a tellur felfedezőjét nevezte ki az összes erdélyi bányák felügyelőjének, aki 1802-ig a kapniki bányákat is felügyelte (14). 1794-ben *Jens Esmark* (1763-1839) norvég mineralógus tett látogatást *Kapnikbányán*, aki az 1798-ban megjelent munkájában részletesen írt az ott található teléerekről és ásványokról. Ugyanabban az évben *Gerliczy Philipp/Fülöp* (1777-1854) császári és királyi kamarás megírta a kapniki bányatelepet bemutató „*Beschreibung der k. k. Berghandlung Kapnik in Gross Fürstenthum Siebenbürgen*” című, kéziratban maradt munkáját (8). 1790-95-ben már *Pozsonyi Ungár Ferenc* – az 1790-ben *Kapnikbányán* született híres kolozsvári szénész, *Székelyné Ungár Anna* apja – volt *Kapnikbányán* abányanagy (14). 1795-től 1806-ig *Pelargus Antal* volt a kapnikbányai *Officium Montanum* főnöke, és *Hölczl Ferenc* (1795) a bányamérnök (*geometra subterranea*), *Pataki Péter* pedig a kohómester (*Ustrina Magister*, 1795). 1798-ban a *Bergmännisches Journalban* „*Kurze Bergschreibung einer mineralogischen Reisen...*” címen, *Jens Esmark* 1794. évi kapnikbányai látogatása nyomán a telérek ismertetése mellett az ott található ásványokról is részletesen írt. Ekkor már arról is

említést tettek, hogy a *Königlichen* 500 K értékű ezüstöt és 130 K értékű aranyat termelt.

A 18. század végére és a 19. század elejére feltárták a *Venczelés* az *Ércpataki-teléreket*, 1805-ig kihajtották a *Gottlieb-tárót*. 1806-07-ben *id. Prugberger József* apja, *Prugberger Vince* volt Kapnikbányán a bányaigazgató (*director fodinarum successarum*). A kapnikbányai kincstári bányamű a 18. század végétől már a *Selmezbányán* végzett mérnökök vezetése alatt állt. 1807-től *Pelargus Antal* és *Barthos Mihály* volt a bányamester (montanum magister), *Miller Ferenc* a kohómester (ustrinarum magister, 1804), és *Leuthner Ferenc* (1804-07) a bányamérnök. 1811-ben, amikor a *Mihály-telér* a kincstár birtokába került (12), s a *Magyar- és Ferenc-akna* is termelés alatt állt, *Puskás György* volt a bányabíró. A kapnikbányai *Bányahivatal* (*Officium Montanum*) főnöke 1814-15-ben is *Barthos Mihály* volt, *de Adda János* a bányaelenőr (2), *Durner András* a bányamérnök (*geometra subterranea*), *Spáner Pál* a hárommester. Az *Officium Montanum* főnöke 1817-ben *Kunczl Ignác* volt, *Szaitz Károly* kohómester (ustrinarum magister), és *Skultéty András* (1759-1827) a kohófelügyelő (*ustrina contraagens, 1817-20*) – aki 1807-17-ben *Erzsébetbányán* (*Oláhláposbányán*) volt kohómester. Ekkor már az *Erzsébet-telér* a *Fejedelem-táróig* le volt művelve (12). Tehát *Kapnikbányán* 1818-ig a bányászat jelentős fejlődésben volt (11), és utána is jól prosperált: új feltárások indultak, és zúzóművet állítottak üzembe.

1820-ban *Jendrassik András* bányamérnök, *Jendrassik Miksa* apja volt a bányamester és bányabíró (*montium militarum magister et iudex*). 1820-tól *Skultéty András* (alsó-lehotai) volt a kapniki kincstári bányák vezető bányamestere (1820-27) (5), *Szupkay János* a bányamérnök (1827) és *Saitz Károly* a kohómester (1823) (2). Ekkor már az itt kitermelt ércet az alsó-kapniki új hutákban, kohókban kezelték. 1824-től a *Selmezbányán* végzett *Jendrassik Miksa* (1806-1885) (2, 15) későbbi bányatanácsos, *Krassó* és *Temes vármegyéék* táblabírája, 1848-49-ben országgyűlési képviselő volt a kapnikbányai kincstári bányák kohómestere, majd bányamester és bányabíró (*montium magister et iudex*) (2) (*Jendrassik*

Miksa az 1824-ben *Kapnikbányán* született *Jendrassik Jenő* fiziológus, egyetemi tanár, akadémikus apja volt.)

1832-36-ban *Walter József* a bányaintéző (Fodinarum Curator), *Halbendienst Franz* a Bergmeister (Montanum Magister), *Saitz Károly* a kohómester (Ustinarum Magister), *Franek Mihály* a bányamérnök (Geometra Subterranea). 1834-ig a *Selmechányán* 1823-ban végzett *id. Schönherr Antal* is itt dolgozott (2). 1836-38-ban gróf (*bedegi*) *Nyáry György* bányatanácsos volt a bányamester (Bergmeister), *Franek Mihály* a bányamérnök, *Lojdl Mihály* és *id. Schönherr Antal* a kohótiszt (1838-41), akit *Láposbányáról* helyeztek át (14). Egy 1838-ból származó jegyzőkönyv a *Kapnikról* vezetett sujori kutató bányamunkáról is említést tett (3), *Fényes Elek* pedig 1839-ben arról írt, hogy: „*Kapnikbányánál* jövedelmes arany-ezüstbányák műveltetnek”, majd arról tudósítottak, hogy 1842-ben elkezdték a *Venczel-akna* vízművének építését (4). *Kapnikbányán* ekkor 54 bányatelket tartottak nyilván.

1841 és 1845 között a kincstári bányák gondnoka továbbra is gróf (*bedegi*) *Nyáry György* volt, 1844-57-ben *Lassovszky Ferenc* a bányamérnök, 1844-48-ban *Stoll Károly* (1811-1887) a zúzómű és *Brunner Ferenc* (1822-1900) a kohómű vezetője (14). Annak ellenére, hogy jól prosperált a kapniki kincstári és magánbányászat, *Mihály Gábor*, *Máramaros megye* követe 1844-ben a császárnak arról írt, hogy „*Kapnikban igen keveset jövedelmező bánya van, s kis mértékben üzetik a bányászat*”. 1845-47-ben nem volt bányagondnok, és a kincstári bányák *Lassovszky Ferenc* vezetése alatt álltak. A *Rota-Anna bánya* 1845-ben *Hammerschmidt Ferenc* igazgatása alatt állt, és *id. Prugberger József* irányításával még termelésben voltak a *báró Geramb család* tulajdonában lévő kapniki *Teréz-*, *Magyar-* és *Péter-Pál-bányák*, amit a kincstár 1847-ben 20.000 Ft-ért vett meg (8, 13). 1847 után, a *Reiner-szint* alatt 50 méterre munkába vett *Nándor-altárna*, valamint a *Kuenberg-* és a *Tatár-akna* mélyítésével, *Kapnikbányán* a bányászat újabb lendületet vett, ugyanis az *altárna* 1860-ig elérte a *Péter-Pál-*, a *József-*, majd a *Regina-* és a *Ferenc-telért* (12). Ezekben az években (1850-53) *id. Litschauer Lajos* bányamérnök – később a selmechányai bányászati akadémia tanára (1870-83) – műszakvezető

(*schichtmeister*) volt *Kapnikbányán*, ahol 1857-ben is *Lassovszky Ferenc* volt a bányagondnok, *id. Cseh Lajos* a bányamérnök, és 1858-ig *Brunner Ferenc* a kohómű vezetője¹⁴. 1856-ban építették fel a *Kuenberg-aknaházat*. 1858-62 között *Kiss Ferenc* kohóellenőr és *Bitsánszky Ede* a kapniki kohómérnök, aki a cinkben és antimonban gazdag ércekből az arany, ezüst és réz szétválasztására egy addig nem alkalmazott új eljárást vezetett be, amit nem csak a kapnikbányai lúgzóműben, hanem az *Altáj* bányáinál is jó eredménnyel alkalmaztak (8). Így az 1859-60-as években, *Lechner József* és *Saitz János* bányamester alatt már *Kapnikbánya* volt az egyik legnagyobb ólomtermelő bányamű, aminek az évi ólomtermelése elérte a 200-250 tonnát. 1863-ig a *Kuenberg-aknát* vízzivattyúval és új felvonóval látták el. Az északnak hajtott *Rainer-altárna* 1264 m után keletnek fordult, és átvágta a *Péter-Pál*-, a *Borkút*-, a *József*-, a *Ferenc*-, az *Ércpatak*-, a *Venczel*-, a *Teréz*- és *Magyar-telért* – melynek déli folytatása a *Kapnik-telér*¹² –, valamint a *Fejedelem-telért*, s keresztezte a *Kelemen*-, az *Erzsébet*- és a *Mihály-teléreket* is¹¹.

1858-ban megalakult a *Rota-Anna és Miklós magán bányatársulat*, amit 1859-ben hagyott jóvá a zalatnai bányakapitányság, s melynek *Koch Antal* professzor is részvényese volt. A vállalkozásnak 1862-től *Bercsey Lajos*, 1883-tól 1899-ig *Thurmann Olivér* volt az igazgatója.

Kapnikbányán 1865-ben *Heinrich Ernő* volt a kincstári kohómester. 1867-ben több bányatelket adományoztak magán bányatársaságoknak, többek közt a *Gottlieb-tárnával* feltárt érctest ki-termelésére. *Süssner Ferenc* bányatiszt a Ferenc-teléren haloxylinnel robbantásos kísérletet végzett. 1867 után egy új zúzó is épült, melyet elsodort egy hegyomlás⁵. 1867-73-ban *Süssner Ferenc* volt a bányatiszt (8), 1871-ben már *Lojdl Mihály* bányamérnök is itt volt (2), *Schwarcz Lajos* volt a kohóellenőr. 1872-ben a „Lajos határköz” bányatelek került adományozásra (4). 1875-ben már *Berks Nándor lovag* volt *Kapnikbányán* a kohóhivatal főnöke, aki *Erzsébetbányáról* került ide (8). A ravaszpataki kísérletek alapján ekkor lépett üzembe a lúgzómű, s a *Róza-telér* kiaknázására egy újabb telket adományoztak. Az ezüstabányák között ekkor már szé-

pen jövedelmezett a kapniki kincstári bánya, a magánbányák közül pedig a *Rota-Anna és Miklós*, amely a 12 méter vastag *Miklós-te-lért* művelte, írta 1887-ben a *Földtani Közönyben Gesell Sándor*.

Ezekben az években, a neogén vulkáni tevékenység nyomán keletkezett, túlnyomóan dácitban, piroxén- és kvarcandezitben található, Au, Ag, Pb, Zn, Cu és más elemekben gazdag, kapnikbányai hidrotermás eredetű, ÉK-DNy-i csapású polimetallikus érc-testekben sok szép és új ásványt is találtak, melyek a világ számtalan múzeumában megtalálhatók. Itt fedezte fel *Johann Fibig* (1720-1792) német mineralógus, a *Mainz*-i egyetem professzora 1787-ben, s írták le először 1807-ben rädelererz (kerékérc) néven a *bournonitot*. 1840 körül ismerték fel a *whewellit*et, amit 1852-ben írtak le, 1855-ben pedig *kapnicit* néven a *wavellit*et.

Kapnikbányát Wenzel Gusztáv szerint 1876-ban csatolták vissza *Szatmár megyéhez*. 1881-82-ben már *Palmer András – Palmer Kálmán* apja – volt a kincstári bánya- és kohóhivatal vezetője, *Knöpfler Gyula* bányamérnök és *Schwartz Márton* a kohóművezető. Utána 1890-ig *Schmidt Lajos* a bánya- és kohóhivatal-vezető, *Urbán Mihály* és *Szellemy László* a bányamérnök, kohómérnökök pedig 1886-tól 1894-ig *Laszke Győző*, *Kurovsky Zsigmond* és *Jó Antal* (7). 1888-ban szerelték fel *Kapnikbányán* az első vízenergiával hajtott aknaszállítógépet. 1890-től *Gólián Károly* volt a kapniki bánya- és kohóhivatal vezetője, kohómérnökök *Laszke Győző* és *Kurovsky Zsigmond*⁷, aki a fémlúgzás területén egy új eljárást dolgozott ki. *Kapnikbányán* csak 1846 és 1895 között a kincstári bányákból 852,2 kg aranyat, 90.936,7 kg ezüstöt, 4.196 q rezet és 94.656 q cinket termeltek ki¹².

1898-tól 1907-ig, amikor a nagybányai bányai igazgatósághoz tartozó kapniki *Regina* nevű arany- és ezüstbánya is említésre került (1896-1900), és felépült egy új forgónyilas ércelőkészítő-mű, 1903-ban pedig elektromos aknaszállítógépet szereltek fel (15, 7), a kapniki bánya- és kohóhivatal már *Bradofka Frigyes* vezetése alatt állt, *Herczeg Imre* volt a bányamérnök, kohómű-vezető pedig *Hullán János* (1900) és *Fischer Károly* (1905) (7).

A *Földessy Pál* vezetése alatt (1888-99) lévő *Rota-Anna és Miklós* magán bányatársulat bányáit 1899-ben 468 ezer forintért

Creewel Jacob londoni lakos vásárolta meg, amit 20.000 font alaptőkével „*The Róta Anna Mines Limited*” részvénytársasággá alakított át. Ez a bányatársulat (1), az angol *A. W. Stoddard* és *Bertalan Miklós* bányamérnökök, valamint *Földessy Pál* bányatiszt vezetésével, 1901. novemberig állt termelés alatt, amikor azt bezárták (4). Az angol társulat bányáit 1903-ban *Rochlitz Mór* vette meg, s tőle 1904-ben az 1889-ben alapított *Első Erdélyi Aranybánya Rt.* elnöke, *Johann Franz Zeibig*, a *Nagyszebeni Bankegyesület* igazgatója vásárolta meg. 1905-ben 352 munkással *J. F. Zeibig* már 128 kg aranyat termelt, az üzem *Hopp Károly* igazgató és *Kiss Ákos* üzemvezető irányításával 1910-ig folytatta az érctermeletést. Ekkor a társulat által eladásra kínált bányákat 300 000 K-ért a kincstár vette át (1, 4), majd 1911-ben gróf *Eszterházy Gyula* kapott 7 kapnikbányai területre zárt kutatási engedélyt (A Bánya, 1911/32.).



Kapnikbányai részlet a 20. század elején. (Képeslap.)

A kapniki bányában 1909-ben egy *Ganz & Társa* gyártmányú, villamos meghajtású, nagynyomású centrifugál szivattyút szereltek fel. A nagybányai 1909-es eredményes kísérletek után, *Altnéder Ferenc* nagybányai kohómérnök javaslata alapján, 1910-ben

Kapnikbányán felépítették Magyarország első ciánlúgzó üzemét, majd 1913-ban a bányába egy centrifugál turbina-szivattyút építettek be⁵. 1907-től 1909-ig *Fábián Lajos*, utána pedig 1919-ig *Urban Mihály* vezette a kapniki bánya- és kohóhivatalt (2, 7, 8), és *Peternák Sándor* a bányamérnök. 1909-től 1918-ig *Mády János* volt a főmérnök, *Fischer Károly* a kohómű-vezető (7). 1914-ben már *Ponner János* bányamérnök és *Kahle Frigyes* kohótiszt, 1918-ban pedig már *Mészáros Dezső* bányamérnök is *Kapnikbányán* volt.

1918 után az itteni bányák Romániához kerültek. A román állam létrehozta a „*Regia Autonomă a Întreprinderilor Miniere și Metalurgice ale Statului, din Ardeal (RIMMA) – Állami Költségvetésű Autonóm Erdélyi Bánya- és Fémipari Vállalatokat*”, amely 1924-től jelentős összegeket fektetett a *Nagybánya* környéki bányák, köztük a kapniki bányamű fejlesztésébe is. Azonban az 1929-35-ös nagy gazdasági világválság miatt, amikor a bányamű *Jereb János* vezetése alatt állt (1932-39), az érctermelés jelentősen visszaesett, és ezzel a további fejlesztések is elmaradtak, csak két dízelmotort szereltek fel (8).

A második bécsi döntést követően (1940) a többi nagybányai bányakerületi bányával a kapniki bányák is visszakerültek a magyar kincstár tulajdonába. 1941-től a *Magyar Állami Ércbányászat Nagybányai Igazgatóság*hoz tartozó kapniki bányamű a *Selmezbányán* végzett *Mersei József* főmérnök igazgatása alatt termelt, ami 1944-ben már a *Budapesten* székelő *Magyar Állami Ércbányászat Központi Igazgatóság* irányítása alá tartozott (5, 8). Ebben az időben kezdték el mélyíteni 100 méterrel a központi aknát. 1941-42-ben épült meg a *Kapnikbánya* és *Erzsébetbánya* közötti 13,7 km hosszú kötélpálya.

A II. világháború után a nagybányai térség újból *Romániához* került, s az 1948-as államosítást követően 1952-től az érctermelés *Kapnikbányán* is politikai rabokkal, ún. „*különleges munkaerővel*” folyt, amit 1955-ben munkaszázad váltott fel. 1952-től 1957-ig *Popescu Gabriel* bányamérnök – 1991-től az „*Universitatea de Nord*” tanára – volt a kapnikbányai bányamű (*Exploatarea Miniere Cavnice*) főmérnöke. Azonban az ott raboskodók feljegyzései

szerint 1952-ben egy *Klein* nevű fogvatartott bányamérnök végezte a főmérnöki teendőket. 1954-ben új flotálómű épült, és az ötvenes évek után évtizedekig a környéken lakók egyetlen megélhetési forrását az itteni bányüzem jelentette. A nagybányai *Bányászati Trösztnek* a 832/1997-es kormányhatározat alapján történt átszervezés után létrejött a *Compania Națională a Metalelor Prețioase și Neferoase „REMIN” Baia Mare*. Utána a 898/2002-es és 1846/2004-es román kormányhatározatok a *Nagybánya-környéki* – köztük a kapniki – bányák bezárásáról határoztak. Így 2007. január 1-től a többi bányával együtt a kapniki bányavállalat is végleg bezárásra került. Igaz, azóta már többször felvetődött, hogy a térség gazdasági fejlődése érdekében az itteni bányák közül néhányat újból meg kellene nyitni, ez az elgondolás azonban több szempontból is problematikus.



Kapnikbánya, Venczel-akna.

(*Borovszky S. – Sziklay J. [szerk.]: Magyarország vármegyéi és városai. Szatmár vármegye, 1908.*)

Irodalom

1. *Bányászati és Kohászati Lapok*, 1899. 432. old.
2. Faller G.: *Gedenkbuch zur hundertjährigen gründung der Königl. ungarischen Berg- und Forstakademie in Schemnitz 1770-1870*. Schemnitz, 1871.
3. GESELL S.: Kapnikbánya bányageológiai viszonyai. = *MKFI Évi Jelentése*, 1892. 141-164. old.
4. GYÖRGY G. – OBLATEK B.: *A nagybányai bányakerület monográfiája*. Nagybánya, 1912. 36-45. old.
5. BENKE István (szerk.): *A magyar bányászat évezredes története* (I-IV. köt). Budapest, 2010. 943 p.
6. KOCH-TUFIŞ, O. M.: *Die Bevölkerung von Banat, Siebenbürgen, Ober-und Niederungarn...* Karl-Franzens-Universität Graz, Österreich, 2011. p. 9
7. *Magyar Bányakalauz (Ungarisches Montan-Handbuch)*, 1881-1914.
8. RÉTHY K.–TÓTH J.: *Nagybánya és Máramaros vidékének földtani, ásványtani, kőolajipari kutatói, irodalma a XX. század közepéig*. Zalaegerszeg, 2010. (Javított és bővített kiadás.)
9. PALMER K.: *Nagybánya és környéke*. Nagybánya, 1894. p. 100-104.
10. *Szatmár vármegye monográfiája*. Szerk.: Borovszky Samu. Budapest, 1908.
11. SZOKOL P.: Kapnikbánya geológiai ismertetése. = *BKL*, 1887. p. 187-189
12. URBÁN M.: Kapnikbánya bányaművelésének története. = *BKL*, 1897. p. 358-363, 377-382, 392-400
13. WODITSKA I.: *A nagybányai bányai igazgatósági kerület monográfiája*. Nagybánya, 1896. p. 145-185
14. *Montan-Handbuch des Österreichischen Kaiserthums 1838-1857 és Allgemeiner montanistischer Schematismus des Österreichischen...* 1841-1845.
15. *Historia Scientiarum*, 2013. 11. szám.



A selmeci gyökerű Fritz család tagjai és az Alma Mater: sok évtizedes kötelék (1860-1950)

FRICZ-MOLNÁR PÉTER

Nem példa nélküli, de nem is olyan gyakori, hogy egy selmeci bányai gyökerű család tagjai nemzedékeken át a híres helyi akadémián (1904-től főiskolán), majd a soproni utódintézményben szereztek bánya- vagy erdőmérnöki oklevelet.¹ Az ilyen kötelék visszaemlékező tollat kíván. Ennek jegyében a selmeci nemes bányapolgár gyökerű *friedenliebi Fritz család* egyes tagjainak a selmeci *Alma Materrel* való – szűk egy évszázados: 1860 és 1950 közötti – tanulmányi kapcsolatát mutatom be. Nem kívánok részletes szakmai életrajzokat vagy intézménytörténetet közölni, ellenben bővebb illusztrációkkal is színesítve bemutatom a volt családtagjaim-rokonaim egykori selmeci bányai, majd soproni akadémia/főiskolai/egyetemi kötődését. Ennek során megelevenedik a szellemi kulturális (világ)örökség nemzeti jegyzéke részét² képező selmeci diák hagyomány, diákélet is. A leszármazás-rokonság, valamint a selmeci bányászati és erdőszeti tanulmányok könnyebb áttekinthetőségét segíti a következő családfa. A családfán vastagon jelölve

¹ Fricz-Molnár Péter: Apák-fiak és a Selmeci Akadémia. = *Erdészeti Lapok*, 155. (2020) 10. sz. 328-330. és 11. sz. 364-366. A tanulmány a Fischer/Ágfalvi család 5 egymástól származott mérnök tagjának selmeci tanulmányait ismerteti, de ez a család nem volt selmeci bányai gyökerű. További hasonló tanulmány: Clement Lajos – Clement Andor: Kar a karban: bányászok, erdészek, kohászok. = *Bányászati és Kohászati Lapok Kohászat*, 131. (1998) 3-4. sz. 115-122.

² https://www.unimiskolc.hu/hirek/245/az_unesco_szellemi_kulturalis_orokseg_nemzeti_jegyzekenek_reszeve_valasztottak_a (letöltés: 2021. március 14.)

szerepelnek az erdészek, vastagon aláhúzással a bányászok, dőlt betűvel pedig a családba házasodott, szintén selmeci akadémiai kötődésű mérnökök nevei láthatóak.

friedenliebi Fritz (I.) Lipót (Selmecbánya, 1762 – Selmecbánya, 1819) – városi pénztárelenőr, 1810-ben eladja a selmeci Fritz-házat, a bányakamara helyett Szumrák Jánosnak ∞ Scharff Karolina (Selmecbánya, 1768 – Selmecbánya, 1837)

A. Fritz Pál Károly (Selmecbánya, 1811 – Selmecbánya, 1878) – jogász, a selmeci takarékpénztár alapító részvényese és könyvvivője, városi ügyész és gyámnagy, selmeci bányarészes és a központi kohó tulajdonosa, bélabányai földbirtokos ∞ nemes Fleischacker Otília (Ürmény, 1810 – Selmecbánya, 1869)

B1. **Fritz (II.) Lipót** (Selmecbánya, 1840 – Zsarnóca, 1875), 1860-1863: selmecbányai akadémia – erdőmérnök ∞ Bittera Libória

C1. **Fritz Rezső** (Besztercebánya, 1873 – Losonc, 1949), 1891-1894: selmecbányai akadémia – erdőmérnök 1∞ Seenger Emília, 2∞ Seenger Márta

B2. **Fritz Pál János** (Selmecbánya, 1842 – Petrozsény, 1914): 1860-1863: selmecbányai akadémia – bányamérnök 1∞ (1869) Terényi (Triff) Ilona (1850 – Máramarossziget, 1872), 2∞ (1876) Bresztovszky-Szűts Mária

C1. (1∞) Fritz Pál László (Máramarossziget, 1871 – Pécs-Vasas, 1944): százados, MÁV felügyelő ∞ (1900) Klemm Margit (Szeged, 1875 – Pécs-Vasas, 1944)

D1. Fritz (I.) András (Szeged, 1902 – Tatabánya, 1971): üzemvezető bányamester 1∞ (1920) Paul Mária (Budapest, 1901 – Budapest, 1951), 2∞ Molnár Magdolna

E1. (1∞) **Fritz (II.) András** (Hosszúhetény, 1924 – Budapest, 2005), 1944-1950: Soproni Egyetem – bányamérnök 1∞ Ősz Erzsébet, 2∞ Nagy Mária

E2. (1∞) Fritz (II.) Károly (Pécs-Vasas, 1928 – Szekszárd, 2001): a szerző nagyapja, vājár ∞ (1950) Török Judit (Váralja, 1930 – Szekszárd, 2018)

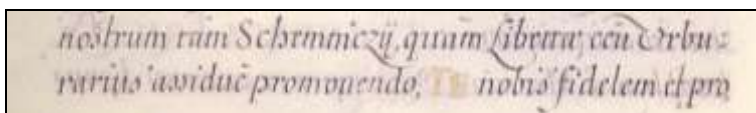
C2. (2∞) Fritz Margit (Máramarossziget, 1877 – Budapest, 1951) ∞ *Mezey Rezső* (1869 – Esztergom, 1936) erdőmérnök

- D1. Mezey Mária ∞ *Id. Ágfalvi Imre* (Budapest, 1893 – Esztergom, 1980) erdőmérnök
 E. **Ifj. Dr. Ágfalvi Imre** (Budapest, 1921 – 1990, Szombathely), 1939-1943: Soproni Egyetem – erdőmérnök, egyetemi adjunktus, jogász ∞ Corá Alma
- C3. (2∞) **Fritz (I.) Károly** (Rónaszék, 1882 – Salem [USA], 1960), 1900-1903: selmecbányai akadémia/főiskola – bányamérnök ∞ Rudolf Hilda
- B3. Fritz Ida Karolina (Bélabánya, 1836 – Kisgaram, 1915) ∞ Massányi Mihály (1835 – Léva, 1878) evangélikus lelkész
- C1. Massányi Mária (Léva, 1864 – Bobot, 1945) ∞ *Péché Dezső* erdőmérnök
- C2. Massányi Ilona (Léva, 1872 – 1895) ∞ *gegesi Kiss Ernő* (1867-1929) erdőmérnök
- C3. Massányi Margit (Léva, 1876 – 1963u) ∞ *Gombossy József* (sz. Vágsellye, 1873) erdőmérnök
- D1. Gombossy Klára (1901-1980) ∞ *Sébor János* (Facskó, 1890 – Sopron, 1965) erdőmérnök, egyetemi tanár, dékán
- E1. **Ifj. Sébor János** (Arad, 1919 – 1945k), 1937-1941: Soproni Egyetem – erdőmérnök
- E2. **Sébor József** (Arad, 1919 – 1953u), 1940-1944: Soproni Egyetem – bányamérnök
- C4. Massányi Hugó (Léva, 1863 – Budapest, 1904)
- D1. Massányi Károly (Selmecbánya, 1901 – 1982), 1919-1923: Műegyetem – építőmérnök
- B4. Fritz Emília Otília (Bélabánya, 1838 – Aranyida, 1914) ∞ Fuchs Sándor (1830 – Selmecbánya, 1873)
- C1. **Fuchs** (1883-tól **Földes**) **Sándor Jenő** (Oláhlaposbánya, 1863 – 1884u), 1881-1884: selmecbányai akadémia – erdőmérnök
- C2. Fuchs (1883-tól Földes) *Ágnes/Inesz* ∞ *ditrói Puskás József* (1854 – Jászó, 1932) bányamérnök
- D1. **Puskás Jenő** (Hegybánya, 1885 – Kassa, 1944), 1902-1904 (kilépett), 1905-1907 (elbocsátották): selmecbányai akadémia/főiskola – bányamérnök / vas-kohómérnök

D1. Puskás Erzsébet (sz. Selmebánya, 1887) ∞ *Erdy János* (Debrecen, 1880 – megh. 1934 után) erdőmérnök

1. A Fritz-család és Selmebánya: a szoros kötelék kezdetei

A *friedenliebi Fritz család* magyarországi családalapító őse *Fritz András* (1660-1701) 1690 óta besztercebányai kamararvos volt selmeci és körmöci illetékességgel, aki 1694-ben magyar nemességet kapott és már a nemeslevelében megjelent a szomszédos *Selmebánya*: ugyanis a nemesítés érdemei között szerepelt, hogy a „tekintetes doktor úr” megnövelte az uralkodó selmeci bányajövedelmét.³



1. kép. *Selmebánya* említése a *Fritz* nemeslevelében (1694, magántulajdon).

Fritz András besztercebányai orvosdoktor fia, *Fritz Lipót András* (1691-1768) 1725-ben *Selmebányán* telepedett le. Családi örökségekből jelentős vagyonhoz – így selmeci földbirtokokhoz és bányászati, illetve bormérési jogokhoz – jutott, mely lehetővé tette, hogy a selmeci főtéren jelentős bányapolgári házat építsen. *Fritz Lipót András* selmeci családalapító fia, *Fritz János Lipót* (1733-1789 körül), unokája, *Fritz (I.) Lipót* (1762-1819) és dédunokája, *Fritz Pál Károly* (1811-1878) gazdag bányapolgárként élt

³ Fricz-Molnár Péter: Egy bányavárosi mintakarrier a 17. század végéről: *Fritz András*, a „tekintetes Doktor úr” (1660–1701). = *Turul*, 88. (2015) 3. sz. 103-110.

Selmecen.⁴ A 18. század derekáig visszanyúló, nagy múltú selmeci *Bányászati és Erdészeti Akadémia*,⁵ valamint a családtagok első kapcsolatára dokumentálhatóan 1810-ben került sor. Ekkor Fritz (I.) Lipót az akadémia érdekében eljárta bányakamara helyett *Szumrák Jánosnak* adta el a Fritz-házat. Az akadémia évtizedekig bérelte az épület egy részét, majd 1882-ben megvásárolta az ingatlant és 1885-re *Schulek Frigyes* tervei szerint külsőleg részben a mai formájára alakította át.⁶



2. kép. Az akadémia igazgatósága (a Fritz-ház) Fritz Rezső erdészhallgató idejében (1895, magántulajdon).

Az egykori bányapolgári lakóház 1885-től a Bányászati és Erdészeti Akadémia központi, palotaszerű épülete volt, ahol az igaz-

⁴ Fricz-Molnár Péter: A bányászat jelentősége a Fritz-család 300 éves történetében (1701-2001). = *Bányászati és Kohászati Lapok - Bányászat*, 148. (2015) 3. sz. 26-34.

⁵ Kosáry Domokos: *Művelődés a XVIII. századi Magyarországon*. Budapest, 1980. Akadémiai Kiadó, 183., 492-495., 629.

⁶ Fricz-Molnár Péter: Adalékok az egykori selmecbányai Bányászati és Erdészeti Főiskola rektorátusi épületének (ún. Fritz-ház) történetéhez. = *Bányászati és Kohászati Lapok*, 152. (2019) 4. sz. 25-33.

gatóság, majd az 1904-es intézmény-átalakítás után a főiskolai rektorátus is székelt 1919 tavaszáig. A Selmeceen tanult Fritz-leszármazók akadémistaként/főiskolásként többször is megfordultak ősük egykori házában, ami különleges élmény lehetett. A Fritz-ház főiskolai jellege 1914 szeptemberében némi csorbát szenvedett, ugyanis ekkor a háborús sebesültek ellátására 40 ágyas kórházat alakítottak ki.⁷ A vészterhes főiskolai időszak betetőzéseként pedig itt tartották 1919. március 3-án az utolsó selmeci főiskolai tanácsülést,⁸ de ekkor már a cseh katonai városparancsnokság is itt székelt. Az épülettörténet mellett az akadémia és a családtagok következő dokumentálható kapcsolata szerint Fritz (I.) Lipót fia, *Fritz Pál Károly* 1859-ben egy selmeci városi küldöttség tagjaként elérte, hogy az akadémia a városban maradt.⁹ Ennek köszönhető, hogy a helyi líceumi előtanulmányok után 1860-ban a két fia, *Fritz (II.) Lipót* erdészhallgatónak, továbbá a szerző szépapja, *Fritz Pál János* bányászhallgatónak iratkozhatott be szülővárosuk híres akadémijára.

2. Fritz (II.) Lipót erdőmérnök (Selmecebánya, 1840 – Zsarnóca, 1874)

Fritz (II.) Lipót és öccse, Fritz Pál János együtt kezdték az akadémiai és később olyan híressé vált akadémiai tanárok voltak az évfolyamtársaik (balektársaik), mint *Cseh Lajos* bányamérnök, az ásványföldtan előadója (1840-1908) vagy *Szécsi (Nikl) Zsigmond* (1841-1895) erdőmérnök, az erdőhasználat tanítója.¹⁰ Fritz (II.) Lipót tanulmányai alatt alapították az akadémiai atlétikai klubot és

⁷ *Selmecebányai Hírlap*, 24. (1914) 39. sz. 1. (szept. 27.)

⁸ https://library.hungaricana.hu/hu/view/SOPRON_BEF_TUJKV_1918-1920/?pg=138&layout=s (letöltés: 2021. március 14.)

⁹ *Selmecebányai Híradó*, 3. (1892) 26. sz. 2. (jún. 25.)

¹⁰ Faller Gusztáv: *Gedenkbuch zur hundertjährigen Gründung der Königl. Ungarischen Berg- und Forstakademie in Schemnitz 1770-1870*. Selmecebánya, 1871. 225, 227.

1862-ben állami bejegyzést kapott az egyesületként létrejött hallgatói szervezet, az *Általános Társaság* is.¹¹



3. kép. Akadémisták baráti társasága, a háttal ülő mögött Mezey Rezső erdészhallgató, Fritz Károly későbbi sógora (1886).

Fritz (II.) Lipót az akadémia elvégzése után megnősült és helyi erdőrendezőként 1870-ben kislánya született Selmeccen,¹² majd 1871-ben ugyanott írt tanulmánya is megjelent az *Erdészeti Lapokban* „Rovarpusztítás a breznyói erdőségekből” címmel.¹³ Fritz

¹¹ *Vivat Academia... Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület és az Országos Erdészeti Egyesület emlékkönyve 1735-1985.* (Főszerk.: Bakó Károly.) Budapest, 1985. 239-240.

¹² www.familysearch.com/hu/, 1870. november 13. a selmeccbányai római katolikus születési anyakönyvben (letöltés: 2021. március 15.)

¹³ *Erdészeti Lapok*, 10. (1871) 2. sz. 75-79.

(II.) Lipót 1872-ben az *Országos Erdészeti Egyesület* közgyűlésén a költségvetési és zárszámadási bizottság elnöke volt.¹⁴ 1873-ban *Besztercebányán* megszületett a fia, a később szintén erdész *Rezső*.¹⁵ Fritz (II.) Lipót 1874-ben *Zsarnócán* meghalt,¹⁶ és 1875-től özvegye, *Bittera Libória* állami kegydíjban részesült.¹⁷

3. Fritz Pál János bányamérnök (Selmezbánya, 1842 – Petrozsény, 1914)

Fritz Pál János 1860 és 1863 között volt Selmecen bányászakadémiai hallgató. Tanulmányait – bátyjához és egyben évfolyamtársához, Fritz (II.) Lipót erdészhallgatóhoz hasonlóan – német nyelven folytatta. Az 1860-as évek elején az akadémiai igazgatói teendőket a selmeci főbányagróf látta el, aki a Fritz testvérek idején *lovag Russeger József* volt.¹⁸ Fritz Pál János az akadémia 18 tantárgyát 2 kitűnő, 14 nagyon jó és 2 jó eredménnyel zárta 1863-ban, majd ezt követően 1868-ig *Nagybányán* dolgozott. 1869-ben rónaszéki sóbányatisztként *Nagybányán* feleségül vette *Triff (Terényi) Ilonát*, *Terényi László* rónaszéki kincstári orvos lányát, *Wekerle Sándor* későbbi miniszterelnök elsőfokú unokatestvérét. Fritz Pál János 1870-ben fehérpataki sóbányatiszt volt.

¹⁴ *Az Országos Erdészeti Egyesület évkönyve 1871/72-re.* (Szerk.: Bedő Albert). Buda, 1872. 79-82., 86-88.

¹⁵ www.familysearch.com/hu/, 1873. augusztus 31. a besztercebányai evangélikus születési anyakönyvben (letöltés: 2021. március 15.)

¹⁶ <https://dspace.oszk.hu/handle/20.500.12346/248499#> (letöltés: 2021. március 14.)

¹⁷ <https://www.eleveltar.hu/digitalis-tartalom?source=preservica&ref=8e0f5ecc-33a6-43f2-a09f-9e8691d5ce33> (Letöltés: 2021. március 14.)

¹⁸ Vadas Jenő: *A selmezbányai M. Kir. Erdőakadémia története és ismertetője.* Budapest, 1896. 226-227.



4. a-b kép. *Fritz Pál János bányamérnöki egyenruhában első feleségével (1870) és szakkönyve (1878).*

Fritz Pál János *Aknaszlatinán* 1873-ban németből lefordította gépelt, kéziratossal, könyvterjedelmű kéziratként Preissig Ede: *Máramarosi bányászat ismertetése* című munkáját. Öt évvel később, 1878-ban *Máramarosszigeten* megjelent „*Az állandó gőzkazán és gőzgép-üzem kézikönyve*”. 1875-ben *Rimaszombat*on özvegyként házasságot kötött *Szűcs-Bresztovszky Máriával*.¹⁹ 1877 és 1884 között a máramarosszigeti szabadkőműves Tisza páholy mester fokú tagja volt.²⁰ 1881 és 1896 között a rónaszéki sóbányahivatal főnöke, e tisztségében 1892-ben Selmecén az *Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület* alapító tagja volt. 1895-től 1904-ig

¹⁹ A szerző családtörténeti magánarchívumában lévő dokumentumok alapján.

²⁰ Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltár (a továbbiakban: MNL OL) P 1081, 4. tétel, No. XXVIII. No.1. (Tisza, Máramarossziget, 1877-1885).

– 40 év szolgálat utáni nyugdíjazásáig – a marosújvári főbányahivatal (erdélyi sóbányakerület) vezetője volt. Az uralkodó 1902-ben főbányatanácsosi kinevezést adományozott részére. 1898-ban *Marosújváron* a gyógyfürdő felújítását a helyi takarékpénztár elnökhelyetteseként támogatta és bányamérnökként vezette is. 1914-ben hunyt el *Petrozsényban*, és a *Maros* menti *Borbereken* temették el.²¹

4. Földes (1883-ig Fuchs) Jenő erdőmérnök (Oláhláposbánya, 1863 – megh. 1884 után)

A Fritz Pál János bányász és Fritz (II.) Lipót erdész testvérpár után a következő nemzedékhez tartozott *Földes (Fuchs) Jenő* erdőmérnök, az említett testvérpár unokaöccse, aki szintén selmeci líceumi előtanulmányokat követően 1881 és 1884 között tanult – már magyar nyelven – az akadémián.²² Földes Jenő tanulmányi ideje alatt, *Farbaky István* igazgatósága idején – 1882-ben – vásárolta meg az akadémia a *Pénzügyminisztérium* kezessége mellett a Gizella-árvaházi alap kölcsönéből Szumrák Edétől a Fritz-házat és kezdte meg az épület – 1885 decemberére befejezett – átalakítását.²³

Ekkoriban az ifjúsági életet érintően is jelentős változások történtek. Földes Jenő tanulmányi idejét megelőzően, már 1877-ben feloszlott a német jellegű *Schacht Egylet* és 1879 óta működött a magyar karakterű ifjúsági kör, valamint a sajátos ifjúsági szerveződés, a „Steingrube nagyközség” is létrejött, így Földes Jenő már e szervezetekkel találkozott.²⁴ Földes Jenő 1884-ben záradékolt. Szülei selmeciek voltak, édesanyja, Fritz Emília Otília felesége volt *Fuchs Sándornak*, a selmeci főbányagrófi hivatal fogalmazójának.

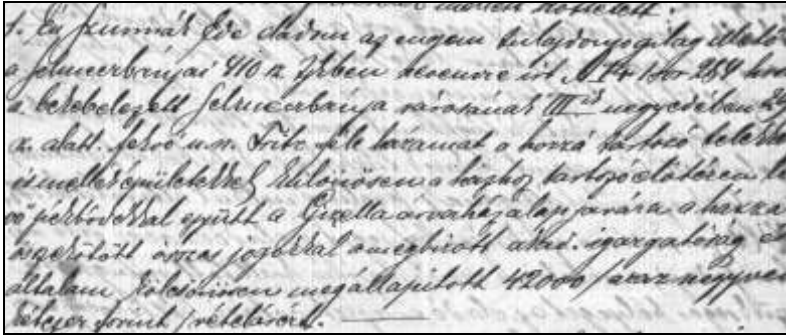
²¹ Fricz-Molnár P.: A bányászat jelentősége i. m. 28-29.

²² Az erdészeti felsőoktatás 200 éve III. kötet. Sopron, 2008. 88.

²³ Fricz-Molnár P.: Adalékok i. m. 28-29.

²⁴ *Vivat Academia* i. m. 242-243.

Földes Jenő lánytestvére pedig *Fuchs Inesz (Földes Ágnes)* volt, aki a lenti 7. pontban említett dítrói *Puskás Jenő* édesanyja volt.²⁵



5. kép. A „Fritz féle ház” 1882. február 28-án kelt adásvételi szerződés 1. pontja. [Štátny Archív v Banskej Bystrici, Okresný súd v Banskej Štiavnici (1858) 1872-1960 (1962), 14/1882/33].

5. Fritz Rezső erdőmérnök (Besztercebánya, 1873 – Losonc, 1949)

Fritz Rezső – Földes Jenő és Fritz Károly elsőfokú unokatestvéreként – trencsényi gimnáziumi előtanulmányokat követően 1891 és 1894 között tanult az akadémián, átlagban jó osztályzatokat ért el, ösztöndíjban is részesült és erdőmérnöki oklevelét 1896-ban kapta meg.²⁶ Fritz Rezső tanulmányai kezdetén *Farbaky István*, majd 1892-től *Sóltz Vilmos* főbányatanácsos volt az akadémia igazgatója. Az akadémia aligazgatója 1891-ben *Sóltz Gyula* főerdőtanácsos volt,²⁷ akinek felesége, *Heincz Emma* és *Fritz Rezső* – illetve az itt említett valamennyi családtag – oldalági rokonságban

²⁵ A szerző családtörténeti magánarchívumában lévő dokumentumok alapján.

²⁶ Az erdészeti felsőoktatás 200 éve II. kötet. Sopron, 2008. 111-112.

²⁷ Vadas J.: i. m. 227.

volt.²⁸ *Sóltzné Heincz Emma* egyebekben az 1879-ben készített ifjúsági köri zászló kapcsán „zászlóanya” volt.²⁹ Az ifjúsági kör ekkoriban, az 1890-es években a *Szentháromság téren* bérelt helyiséget, mert a saját tulajdonú otthona 1908-ban készült el. A bérelt helyiségben (is) volt olvasószoza és könyvtár, valamint biliárd- és kártyaterem, illetve étkezőhelyiség.³⁰



6. kép. Az ifjúsági kör említése a korabeli képeslapon (1895, magántulajdon).

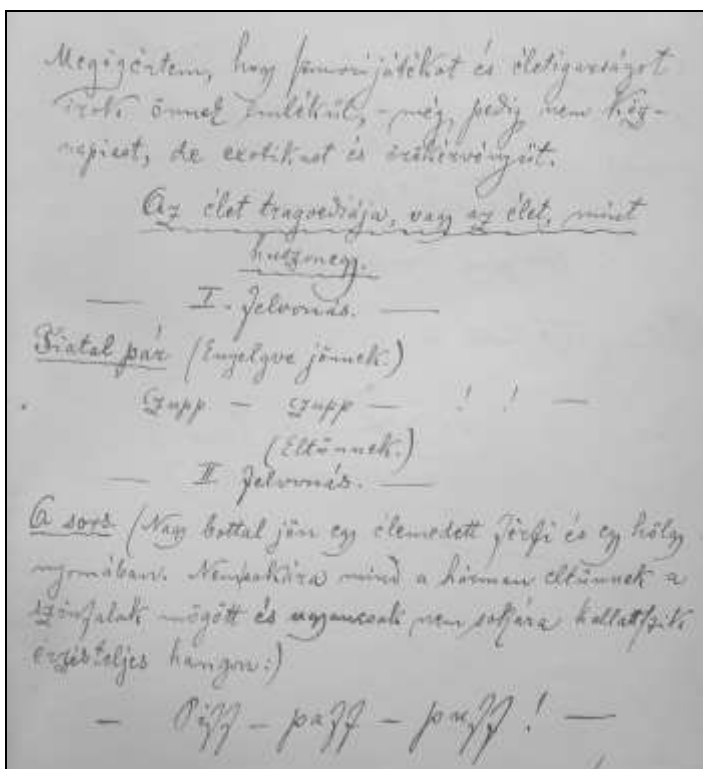
Fritz Rezső oldalági rokona, *Händel Valéria* (*Händel Vilmos* selmeci evangélikus esperes és *Heincz Viktória* gyermeke) 1890-es években készült selmeci emlékalbumába sok bejegyzést tettek az akkori akadémisták is, így Fritz Rezső mellett többek között

²⁸ Dr. Fricz-Molnár Péter: Király Irán családtörténeti visszaemlékezése. = *Turul*, 92. (2019) 4. sz. 176-177, 187.

²⁹ *A selmeczi M. Kir. Bányász és Erdész Akadémia Ifjúsági körének millenniumi emlékirata 1763-1896.* (Szerk. *Zivuska Jenő*). Debreczen, 1896. 16.

³⁰ *Vivat Academia* i. m. 242.

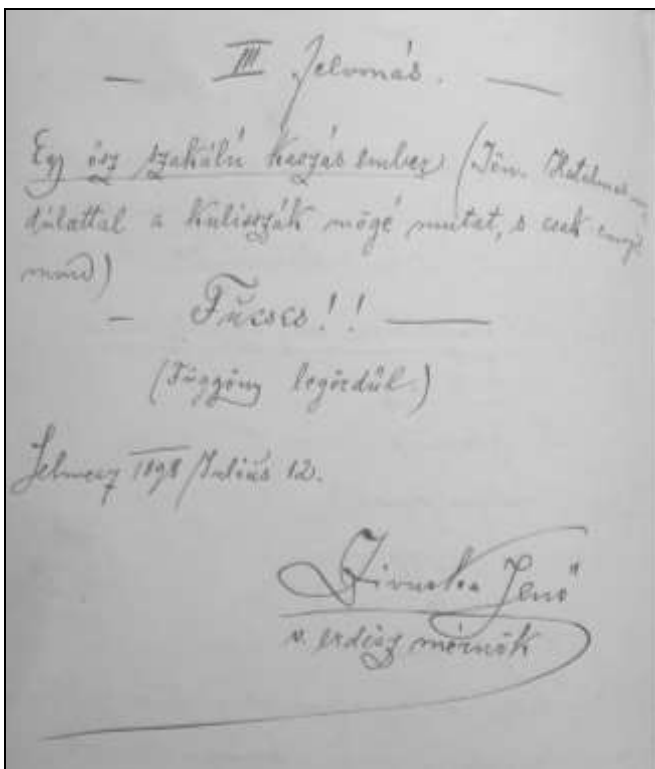
Fekete Zoltán későbbi erdőrendezéstani professzor és rektor³¹ vagy Zivuska Jenő köri elnök, az akadémiai ifjúsági kör 1896-os millenniumi emlékiratának szerkesztője, későbbi író.³² Zivuska a diákhumort is magán viselő „exotikus és örökvényű” szindarabbal ajándékozta meg Händel Valériát. Át is adom a szót Zivuska Jenőnek, hogy a tudtommal eddig publikálatlan „életigazsága” közkinccsé váljon.³³



³¹ Homor Péter főlevéltáros kutatói honlapja: <http://hmmpr.hu/adatlap.php?id=47> (letöltés: 2021. március 15.)

³² <http://lexikon.katolikus.hu/Z/Zivuska.html> (letöltés: 2021. március 14.)

³³ A szerző családtörténeti magánarchívumában lévő dokumentumok alapján.



7. a-b kép. Zivuska Jenő színdarabja Händel Valéria emlékalbumában (1898, magántulajdon).

Fritz Rezső pályafutását – édesapja, Fritz (II.) Lipót nyomdoka-in haladva – a besztercebányai erdőgazgatóság keretében kezdte. 1897-ben felségül vette *Seenger Annát*, és 1898-ban *Miklós* néven kifizia született. Neje 1900-ban elhunyt, és ezt követően Fritz Rezső az elhunyt neje testvérét, *Seenger Mártát* vette feleségül. 1905-ben meghalt kisgyermeké is.³⁴ 1898 és 1908 között a besztercebányai

³⁴ A szerző családtörténeti magánarchívumában lévő dokumentumok alapján.

szabadkőműves Felvidék páholy mester fokú tagja volt.³⁵ Szenvedélyes vadászként e körben publikációja is megjelent, *Vadászatom a kis-kakasra* címmel.³⁶ Szakmai pályafutása *Libetbányához* kötődött. Az első világháború alatt, 1917-ben az uralkodó 2. o. *Hadikereszt Polgári Érdeméért* kitüntetésben részesítette.³⁷ 1919. március 15-én főerdőtanácsosi kinevezést kapott és 1949-ben gyermektelenül *Losoncon* hunyt el.³⁸

6. Fritz Károly bányamérnök (Rónaszék, 1882 – Salem [USA], 1960)

Fritz Károly – Földes Jenő és Fritz Rezső elsőfokú unokatestvéreként – lugosi gimnáziumi előtanulmányokat követően 1900 és 1903 között tanult az akadémián. Az akadémia igazgatója *Schwartz Ottó* volt, és Fritz Károly híres évfolyamtársa (egyben balektársa) volt *Tassonyi Ernő*,³⁹ az ifjúsági kör elnöke és az 1905 karácsonyán megjelent „*Aki a párját keresi*” című, a selmeci diákéletet leíró regény szerzője.⁴⁰ Fritz Károly is átlagban jó osztályzatokat ért el, ösztöndíjban is részesült a szakmai főtárgyakból, így bányaművelésből jelesre vizsgázott. Fritz Károlyt Selmecen kedvelhették hallgatótársai, mert 1900 októberében, az ifjúság ismerkedési estélyén az elsőévesek (balekok) nevében ő szólalt fel, és „*társai nevében megígérte, hogy az elnök kérésének minden időben eleget fognak tenni.*”⁴¹

³⁵ MNL OL P1083-I-38-XXXI, MNL OL P1083-I-43

³⁶ *Vadász Lap*, 23. (1902.) 20. sz. 262-263. (júl. 15.)

³⁷ Fricz-Molnár Péter: Családi kötelék.= *Magyar Honvéd*, 26. (2015) 11. sz. 60.

³⁸ A szerző családtörténeti magánarchívumában lévő dokumentumok alapján.

³⁹ A selmecbányai akadémia, illetve főiskola 1879/80 és 1927/28 között beiratkozott hallgatói névjegyzéke (kézirat 1928k). A szerző családtörténeti magánarchívumában lévő dokumentum.

⁴⁰ *Selmeczbányai Híradó*, 15. (1905) 52. sz. 4. (dec. 24.)

⁴¹ *Selmeczbányai Híradó*, 11. (1900) 41. sz. 4. (okt. 14.)

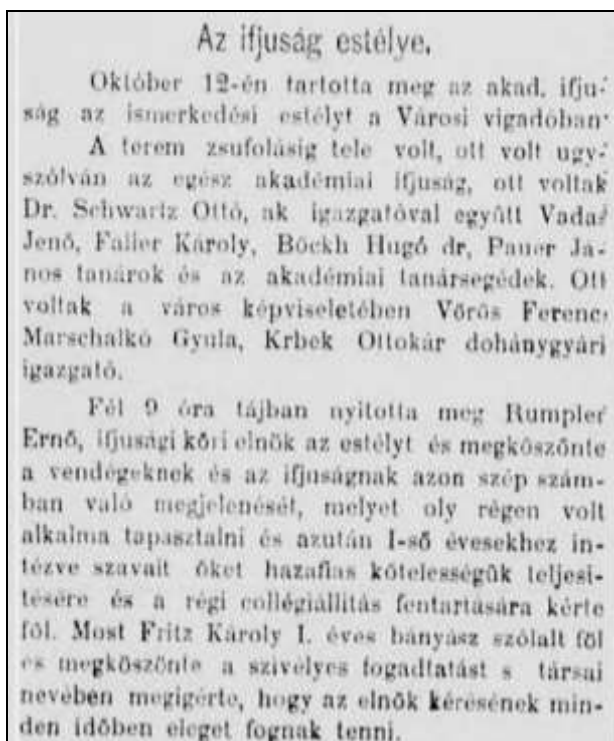


8. kép. *Fritz Károly bányászhallgató egyenruhában (1901, magántulajdon).*

Fritz Károly bányászati tanulmányait az 1900 nyarán átadott *Bányászati Palotában* kezdte meg. Az új felsőoktatási épület megfelelt a kor követelményeinek, abban az oktatók és a hallgatók is megfelelő körülmények között végezheték munkájukat. A Bányászati Palota átadása köré szervezett ünnepség során a hodrusbányai *Felső-tónál* a vendégek ellátásáról *ditrói Puskás József* bányamérnök neje, Fuchs Inesz (Földes Ágnes) gondoskodott,⁴² aki Fritz Károly és Fritz Rezső elsőfokú unokatestvére volt. Puskás Józsefné családjával 1901 szeptemberében a selmeci kálvária 150

⁴² *Selmeczbányai Híradó*, 11. (1900) 27. sz. 3. (júl. 8.)

éves jubileumi ünnepségen is részt vett, mert ősapja, *Fritz Lipót András* 1751-ben eladományozta a jezsuitáknak kálváriaépítés céljára a birtokához tartozott *Scharfenbergeret*.⁴³



9. kép. *A Fritz Károllyal kapcsolatos részlet a Selmeczbányai Híradóból (1900. 10. 14.).*

Fritz Károly 1902-ben tagja volt az ifjúsági kör választmányának. A valéta – a Selmecről távozni készülő akadémikusok ballagása – nem csak akadémiai, hanem társadalmi esemény is volt Selmecen, így arról a helyi hetilap is röviden tudósított Fritz Károly valétaelnökségekor, 1903-ban is. Fritz Károly valétaelnöki fényké-

⁴³ *Selmeczbányai Híradó*, 12. (1901) 38. sz. 3. (szept. 22.)

pe alapján a valétaszalagon a hímzett „Ballag már a vén diák” keretben az „FK” monogram szerepelt. A „valétaszalag színe pipacspiros volt” és a május 30-ai (szombati) „valéta bál, a búcsúzó akadémikusaink táncmulatsága igen jól sikerült. Igen szép s előkelő közönség jelent meg a mulatságon s a búcsúzó jó fiuk mindent elkövettek, hogy a selmeci szép leányok szívesen emlékezzenek vissza reájuk. A bál a legjobb hangulatban másnap reggelig tartott.”⁴⁴



10. kép. *Fritz Károly valétaelnök, 1903 (magántulajdon) és a monogramos valétaszalag.*

Fritz Károly pályafutását két éves selmeci-szélaknai gyakorlatot⁴⁵ követően édesapja, Fritz Pál János nyomdokain haladva *Erdélyben*, de nem a só-, hanem a feketekőszén-bányászatban, Petrozsényban kezdte 1907-ben. Ugyanezen évben kapta meg bánya-

⁴⁴ *Selmeczbányai Híradó*, 13. (1903) 21. sz. 4. (máj. 24.) és 23. sz. 5. (jún. 7.)

⁴⁵ *Magyarország tiszti cím- és névtára*, 25. (1906) 192.

mérnöki oklevelét (Tassonyi 1910-ben).⁴⁶ Fritz Károly 1908-ban feleségül vette *Rudolf Hildát*, és három lánygyermekük született. Fritz Károly monarchiabeli szakmai pályafutása Petrozsényhoz kötődött, 1910-ben főmérnökké lépett elő. Az első világháború alatt vitéz helytállásáért a *3. o. Bronz Katonai Érdeméremmel* tüntették ki. 1917-ben a petrozsényi nyugati bánya üzemvezetője, egyben a bányakerület vezetője is volt. A román állami esküt nem tette le, így 1920 nyarán erdélyi menekültként repatriált, 1921-től a MÁK tatabányai üzemében vezető, egyben bányászati választópolgár és 1929-ben megyebizottsági tag is volt. 1937-től az oroszországi szén-terület feltárásának vezetője, 1940-től helyettes tatabányai bányai igazgató volt, majd 1944 februárjában a kormányzó bányászati főtanácsossá nevezte ki. 1944 decemberében tatabányai bányai igazgatói kinevezést kapott, majd 1945 márciusában *Németországba* menekült, és az *USA-beli Salem* településen hunyt el 1960-ban.⁴⁷ Unokája, *Tony Petres* egyebekben olajmérnök az *Amerikai Egyesült Államokban*.

7. Puskás Jenő bányá- és kohómérnök-hallgató (Hegybánya, 1885 – Kassa, 1944)

Puskás Jenő – Földes Jenő unokaöccseként – selmeci líceumi előtanulmányokat követően 1902 és 1903 között bányász, majd 1905 és 1907 között vaskohász szakon tanult az akadémián/főiskolán *Schwartz Ottó* igazgatósága, *Fodor László* rektorsága idején, de oklevelet nem szerzett.⁴⁸ Puskás Jenő híres évfolyamtársa (és balektársa) volt 1902-ben *dr. Mihalovits János*,⁴⁹ későbbi bányajogi

⁴⁶ *Magyar bányamérnökök 1876-1999.* (Szerk.: Zsámboki László.) Miskolc, 1999. 48., 51.

⁴⁷ Fricz-Molnár P.: A bányászat jelentősége i. m. 29-30.

⁴⁸ A Soproni Egyetem Központi Könyvtár és Levéltárban őrzött 1902-1903. tanévi főkönyv 139. sz. lapja, 1584/1907., 742/1907. és 1966/1907. sz. iratok. Köszönet illeti a segítségért Homor Péter főlevéltárost.

⁴⁹ Homor Péter főlevéltáros kutatói honlapja: <http://hmmpr.hu/adatlap.php?id=127> (letöltés: 2021, március 15.)

tanár a főiskolán. Puskás Jenő selmeci tanulmányai alatt, 1905-ben a Fritz-ház, vagyis a főiskola igazgatósági épülete ifjúsági könyvtárral bővült.⁵⁰ Puskás Jenő fővárosi műegyetemi és kassai jogakadémiai tanulmányok mellett mindenütt aktív ifjúsági körök tevékenységét fejtett ki.⁵¹ Ennek során, 1906 tavaszán – újra szülőföldjére főiskoláján tanulva – a selmeci országgyűlési képviselőválasztáson a főiskolai ifjúság nevében üdvözölő szónoklattal köszöntötte a 48-as és függetlenségi párti jelöltet.⁵²



11. kép. A selmeczi főiskolai paloták Puskás Jenő idejében (képeslap-részlet, 1905, magántulajdon).

A következő évben, 1907 nyarán Selmecen helyi főiskolásként *Erdősi Imre* („a branyiszkói hős”) emléktáblája avatásakor – a főiskolai ifjúság fogadalma előtt – saját költeményét szavalta,⁵³ de az 1909-es pécsi diákkongresszuson vagy az 1914-es kassai Rákóczi-ünnepen is tevékenyen vett részt, és kedvelt ifjúsági szónok

⁵⁰ *Selmeczbányai Híradó*, 15. (1905) 49. sz. 2. (dec. 3.)

⁵¹ *Egyetemi Lapok*, 19. (1905) 12. sz. 13. (febr. 12.) és 22. (1909) 14-15. sz. 3-4., 6. (dec. 25.)

⁵² *Selmeczbányai Híradó*, 16. (1906) 18. sz. 3. (máj. 6.)

⁵³ *Selmeczbányai Híradó*, 17. (1907) 23. sz. 3. (jún. 9.)

volt számos további ünnepi rendezvényen. Puskás Jenő volt az utolsó családtag, aki Selmecen tanult.

A fent említettek valamennyien jó tanulók voltak, ösztöndíjban is részesültek. Puskás Jenő egy alkalommal pótvizsga-engedélyt kért (megbukott), így ő akár a selmeci diákélethez tartozott „Szamárestély” főszereplője is lehetett. Ugyanakkor igen valószínű, hogy a Selmecen tanult rokonok az ifjúsági élet további színes eseményein rész vettek és feltételezem, hogy „dicső firmákként szerte udvaroltak” is.



11. kép. Selmeci baleklapok: „Szamárestély” és „Az volt a dicső firma...” címmel (magántulajdon).

Puskás Jenő akét világháború közötti időszakban miskolci, szegedi és kassai újságíró-lapszerkesztőként vált ismertté, de az 1920-30-as években szeretett szülőföldjéről, Selmecről – *Szitnyai Zoltán*hoz vagy *Kosáryné Réz Lolához* hasonlóan ő is – számos írásában megemlékezett. Selmecen kezdte újságírói pályafutását, jelen

volt 1905. december 28-án a selmeci városházán a – Tassonyi Ernő által a *Selmecbányaiak emlékkönyvében* (1936) megírt – „darabont főispán” beiktatásán, mint a *Budapesti Hírlap* tudósítója.⁵⁴ Mi mással, mint Puskás Jenő soraival köszönjük is el Selmectől: „*Tegyünk egy kirándulást Selmecbányára, a magyar Heidelberg almafa-virágos romantikus tavaszába. Kerpely Jenő és Waldbauer Imre csaknem egy időben jártak azon a tájon, amikor a múlt éppen belekanyarodott a huszadik évszázadba. Gondolom 1900-at írtak akkor. Fiatal éveikben nem ismerték egymást. Egy vízválasztó állott közöttük, a Paradicsomhegy, mely most is a Garam és az Ipoly völgye között felezi a magyar múltat visszasíró felhők könnyeit.*”⁵⁵ És az alábbi, 1910 körüli selmeci ballagási fénykép segítségével képzeletben – a Fritz-ház előtt elhaladva – mi is ballagunk át *Sopronba*, ahová a selmeci főiskola kényszerűségből 1919 tavaszától átköltözött.⁵⁶

8. Dr. Ágfalvi Imre erdőmérnök (Budapest, 1921 – Szombathely, 1990)

Dr. Ágfalvi Imre az édesanyja ágán a fent említett Fritz Pál János bányamérnök dédunokája volt. Apai ágon pedig egymást követően az ötödik nemzedék tagja volt, aki a selmeci Alma Materben tanult. Ágfalvi Imre 1939 és 1943 között tanult Sopronban, ahol a diákhagyományok keretében részt vett az ún. „selmeci költözködésben”, annak szórakoztató felidézésében és az ifjúsági körök életében is tevékenykedett. A „selmeci költözködés” arra utalt, hogy amikor Selmecen egy főiskolás a „kamarájából” (bérleményéből) egy másikba átköltözött, akkor ebben a társai segítettek, ami eseményt okozott a kisvárosban.

⁵⁴ *Selmecbányai Híradó*, 15. (1905) 53. sz. 3. (dec. 31.)

⁵⁵ *Szegedi Új Nemzedék*, 9. (1927) 87. sz. 1. (ápr. 17.)

⁵⁶ Sági Éva: A M. Kir. Bányászati és Erdészeti Főiskola átköltözése Selmecbányáról Sopronba. = *Soproni Szemle*, 73. (2019) 3. sz. 282-295.



13. kép. A „selmeci költözködés” Sopronban, a kocszi tetején Ágfalvi Imre (1942, magántulajdon).

Ágfalvi Imre 1944-ben kapott erdőmérnöki oklevelet. Az egyetemet követő frontszolgálat és szovjet hadifogság után 1945 novemberében feleségül vette *Corá Almat*, három gyermekük született, *Flóra*, *Ferenc* és *Dóra*. Flóra szintén Sopronban tanult, és 1969-ben faipari mérnökként végzett. Ágfalvi Imre 1954-ig számos hazai erdészetben dolgozott, majd 1954 és 1964 között a soproni egyetemen adjunktusként oktatott, ahol üzemtani, jogi, statisztikai, valamint könyvviteli jegyzetei jelentek meg. 1961-ben jogász diplomát kapott a fővárosban. 1964-ben egyetemi világnézeti összeütközés okán a soproni oktatói pályáról átirányították gyakorlati munkaterületre, és a szombathelyi erdőrendezésén mérnökként dolgozott. Rövid nyugdíjas évek után 1990-ben hunyt el.⁵⁷

⁵⁷ Fricz-Molnár P.: Apák-fiak i. m. 365-366.

9. Ifj. Sébor János erdőmérnök és Sébor József bányamérnök (ikrek, sz. Arad, 1919)

Id. Sébor János erdőmérnök (később soproni egyetemi tanár és dékán) 1918-ban feleségül vette *Gombossy Klárát*, akinek anyai nagyanyja, *Fritz Ida Karolina* a fent említett *Fritz Lipót* és *Fritz Pál János* testvére volt. Sébor Jánosnak 1919-ben két ikerfia született, majd a szülők 1924-ben elváltak. Ifj. Sébor János édesapja nyomdokain haladva 1941-ben valétált, majd erdőmérnöki oklevelet szerzett, 1945-ben orosz hadifogságba esett és nyoma veszett. *Sébor József* 1944-ben valétált, ő pedig bányamérnökként végzett.



14. kép. *Ballagás Sopronban (1943, magántulajdon).*

Sébor József pályafutását *Tatabányán* kezdte – ugyanott ekkor a fent említett *Fritz Károly* bányaaigazgató volt –, majd behívták katonai szolgálatra. 1945 után elhagyta *Magyarországot*, és *Belgiumban* alkalmazták különböző bányáknál. Egy 1947-es hazai kémperből kiderült, hogy 1945-ben *Ausztriában* visszaéltek Sébor Jó-

zsef magyar okmányaival. Nyugatról 1949-ben törvényesen visszatért, és *Várpalotán* a bányagazgatóságnál teljesített szolgálatot. 1952 májusában megnősült, majd októberben a koncepciós jellegű büntetőeljárásban, a „*bányamérnök perekben*” izgatás miatt másodfokon 3 év börtönbüntetésre ítélték, de 2 év után amnesztiát kapott. E perekben általános jellegű vád volt a *Rákosi-korszakra* oly jellemző szó, a szabotázs. 1955-ben, szintén József nevű gyermeke születésekor, az ásványbányászatnál teljesített szolgálatot, és az *Elnöki Tanács* 1963-ban mentesítette a börtönbüntetése miatti hátrányos jogkövetkezmények alól.⁵⁸

10. Fritz András bányamérnök (Hosszúhetény, 1924 – Budapest, 2005)

A Fritz-család szélesebb rokonsági köre után zárjuk a tanulmányt Fritz András bányamérnökkel, aki – dr. Ágfalvi Imréhez hasonlóan – a fent említett Fritz Pál János bányamérnök dédunokája volt. Édesapja, *id. Fritz András* üzemvezető bányamesterként ment nyugdíjba, és sírhelye *Tatabányán* van. Ifj. Fritz András a főiskolai tanulmányait Sopronban kezdte az 1944/45-ös tanévben. A tanulmányok mellett számos esetben éjszaka csillésként is dolgozott, ezzel teremtette elő a tanulmányokhoz szükséges anyagi forrást. 1948-ban valétált, mely egyben az utolsó bánya-, kohó- és erdőmérnöki együttes soproni ballagás volt. Tablófotóján *Fritz Endre* néven szerepelt.

Oklevelét 1950-ben kapta meg. 1951-ben feleségül vette *Ősz Erzsébetet* és 1954-ben megszületett *Adél* lányuk. 1950 és 1958 között *Dorogon* dolgozott, ekkor hetente kétszer jár haza családjához a fővárosba, majd 1958-tól végleg *Budapesten* élt, és a *Bányászati Aknamélyítő Vállalat* (BAV) műszaki tervezési osztályvezető-

⁵⁸ A szerző családtörténeti magánarchívumában lévő dokumentumok alapján (Sébor János dékán önéletrajza). *Világ*, (1947) 585. sz. 2. (máj. 13.). A „bányamérnök perekről” részletesen lásd Cserényi-Zsitnyányi Ildikó: *Aknamunka. Szabotázsperek a Rákosi-korszakban*. Budapest, 2019.



15.-16. kép. *Fritz András fiatal bányamérnök, édesanyjával (kendőben) és leendő nejeével (1950, magántulajdon), valamint indiai aknamélyítés, a csoportkép közepén Fritz András, mellette rövidnadrágban öccse, Fritz Károly, 1963 (magántulajdon).*

jeként dolgozott. A BAV Fritz András sikeres szakmai munkájának és angol nyelvtudásának köszönhetően, nemzetközi versenytárgyalás után, 1963-64-ben két függőleges akna mélyítésére kapott megbízást Indiában. Egyik indiai csapatvezetője saját öccse, a szerző nagyapja, *Fritz Károly* vájár volt. Fritz András munkáját számos állami és vállalati szakmai kitüntetéssel ismerték el. *Tóth Árpád* volt BAV vezérigazgató szakmai mentorának, valamint az aknamélyítés és a bányászati mélyépítés egyik meghatározó egyéniségének tartotta Fritz Andrászt.⁵⁹

Zárásként a soproni főiskoláról az 1940-es évek közepén készült fényképpel búcsúzunk, egyben fejet hajtva a selmeci, majd soproni Alma Mater és az ott tanult elődök emléke előtt.



17. kép. A soproni főiskola 1944 körül (magántulajdon).



⁵⁹ Fricz-Molnár P.: A bányászat jelentősége i. m. 30-33.

A pelsőcardói bánya tulajdonosi viszonyai

DR. LŐRINCZ ÁRPÁD

Az ólom- és cinkérc bányászata *Pelsőcardón*¹ nagyon gazdag múlttal rendelkezik. A bánya a 14. századtól kezdve egészen a második világháború kitöréséig üzemelt. Ez idő alatt több különböző tulajdonossal rendelkezett, akik kisebb-nagyobb sikerrel működtek. A tulajdonosok között megtalálhatók ismert gömöri nemesi családok, a kincstár, sikeres gömöri vállalkozók, de például külföldi befektetők is.

A bánya első ismert tulajdonosai egy jelentős középkori nemesi család tagjai, a *Pelsőci Bebek* voltak, akik valószínűleg az *Ákos* nemzetségből származtak, és a 13. században alapozták meg a vagyonukat, amikor *IV. Béla* király² 1243-ban két testvérnek, *Detrénnek* és *Fülöpnek* egy nagyobb birtoktestet adományozott a tatárok (mongolok) ellen vívott háborúban való hősiességükért. A korai magyar és szlovák történetírás a két testvért annak ellenére az *Ákos* nemzetséghez köti, hogy ezt a fennmaradt források kifejezetten nem említik³. A nemzetség története egészen a 11. század második feléig nyúlik vissza, és fontos szerepet játszott a középkori *Magyarországon*.

¹ Ma *Ardovo* (Szlovákia).

² *IV. Béla* (1206. november 29. – 1270. május 3.) *Magyarország* királya 1235-től haláláig. *II. András* magyar király és első felesége, *Merániai Gertrud* második gyermeke. Hagyományosan a legnagyobb magyar uralkodók közé soroljuk. Az ő nevéhez fűződik az ország tatárjárás utáni újjáépítése, innen a „*második honalapító*” jelző. (Forrás: Internet.)

³ TIHANYIOVÁ, M.: *A Pelsőci Bebek. Egy nemesi család felemelkedése és bukása*. Rozsnyó, 2019. 9. old.

A két testvér számára kiállított királyi adománylevelén név szerint vannak felsorolva a községek, melyek a birtokhoz tartoztak. *Fülöp* később ismeretlen okból eltűnik a tulajdonosok közül. A későbbiek folyamán egyedüli tulajdonosként már csak *Detre* szerepel a fennmaradt iratokban. Őt fia *Benedek*, majd unokái *László*, *István*, *Domonkos*, *János* és *Péter* követik. *Benedeken* kívül *Detre*-nek volt még egy *Detre* nevű fia is, akit azonban csak egyszer, 1281-ben említenek a források.⁴

Amikor *Benedek* fiai 1318-ban felosztották egymás között a birtokot, *Pelsőc*⁵ néhány faluval (többek között *Pelsőcardóval*) *Domonkos* és *Miklós* tulajdonába került. A következő birtok felosztás után 1320-ban *Pelsőcardó* *Domonkos* és az ő leszármazottjaié lett. Az 1320-as felosztás alapján *Domonkos* *Pelsőc*-öt a testvérei pedig *Csetneke*⁶ kapták a hozzájuk tartozó uradalmakkal együtt. Ebben az időben a két felosztás után a család véglegesen két részre szakadt és két különböző család alakult ki. *Domonkos* és a fiai, *István*, valamint *György* megalapították a *Bebek* nemzetséget, *Pelsőc* székhellyel, a négy testvére pedig felvette a *Csetneki* (vagy *Csetneky*) nevet, és *Csetneken* volt a családi fészük. A két híres középkori gömöri családnak tehát közös az eredete.

A *Pelsőci Bebek*ek jelentős szerepet játszottak a középkori *Gömörben* a bányászat terén is. Ők voltak a *pelsőcardói* ólombánya első ismert tulajdonosai is.

A *pelsőcardói* bánya első írásbeli említése éppen az 1320-as vagyonfelosztási okirat. Az irat tulajdonképpen egyenes folytatása az 1318-as felosztásnak.

1318-ban *Detre* unokái – *Benedek* fiai – *Domonkos*, *Miklós*, *László* és *Péter* a szepesi káptalan előtt kijelentik, hogy egymás között felosztották az *Erdeuhát* területén található vagyonukat. Ugyanakkor kijelentik, hogy amennyiben *Csák Máté*⁷ fogságából

⁴ TIHÁNYIOVÁ, M.: *A Pelsőci Bebek*. Egy nemesi család felemelkedése és bukása. Rozsnyó, 2019, 13. old.

⁵ Ma *Plešivec* (Szlovákia).

⁶ Ma *Štítňik* (Szlovákia).

⁷ *Csák nembeli III. Máté* vagy *Trencsényi Máté* (1260 körül – Trencsén, 1321. március 18.) a *Csák nemzetség* legismertebb és legnagyobb ha-

kiszabadul testvérük *János* a vagyon egy ötödét, melyre az öröksegi jog alapján jogosult, neki kiadják. Az egyezség szerint *Pelsőc* és *Pelsőcardó* (*Plusuch et Ordou*) a hozzá tartozó falvakkal együtt *Domonkos* és *Miklós* kizárólagos tulajdonába került.

Az egyezség előre vetítette egy későbbi újra osztást, nemcsak az egyik testvér, *János* hiánya miatt, hanem azért is, mert több érclelőhely felfedezésére számítottak *Pelsőcardón*.

Két évvel később, 1320-ban, *Detre* unokái, most már *Jánossal* kiegészülve ismét megjelentek a szepesi káptalan előtt, hogy pontosítsák a két évvel előbbi egyezségüket. A második felosztás alapján a pelsőci uradalom *Domonkosnak* és utódjainak jutott. Az okirat említi *Pelsőc* várát is, melyet a két év alatt *Domokos* épített. Testvérei *László* és *Miklós* kapták meg a csetneki uradalmat. Ezen kívül *Domonkosé* lett a pelsőcardói ólombánya jövedelme (*urbura*). A bánya fele testvérét *Miklóst* illette.

Itt találkozunk először a pelsőcardói bánya említésével. Az okirat szerint az ércek az összes testvér tulajdonát képezték, mert arra számítottak, hogy az ólom mellett ezüstöt, rezet és aranyat is találnak. A későbben fellelt ércek jövedelme közös tulajdonukat képezte volna. (*quod si excepto metallo in possessione Ardo habito metallum aut fodina argenti, plumbi, cupri aut aur ide novo inveniri contingerit, utilitates proventus eiusdem perciperent in communi*).

Az irat kézzelfogható bizonyítéka annak, hogy a 14. század elején már ólomércet termeltek *Pelsőcardón*, és a tulajdonosok más ércek előfordulásával is számoltak. Erre azonban a csetneki és a dobsinai uradalommal ellentétben sajnos nem került sor, mert más ércesedést nem sikerült találni a pelsőcardói lelőhelyen.

A következő írásos emlék, amelyben szerepel a pelsőcardói bánya, 1330-ból származik. Az okirat szerint 1330. május 14-én

talmú tagja, a *III. András* magyar király halála utáni trónharcok idején az ország északnyugati részének tartományura. Tartománya a vági területekre, a *Tátrára* és a bizonyos szomszédos morva területekre terjed ki. Birtokközpontja *Trencsénben* volt. Harcolt *János* cseh király és *I. Károly* magyar király ellen is. Csak halála vetett véget teljesen hatalmának. (Forrás: Internet.)

László, *Csetneky Benedek* fia megvádolta *Domonkost* és *Miklóst* a szepesi káptalan előtt, hogy hét évvel azelőtt elfoglalta tőlük a pelsőcardói bányában lévő részüket.

Mindkét irat egyértelműen bizonyítja, hogy a 14. század elején *Pelsőcardón* már folyt ólombányászat, és a bánya tulajdonosai egy jelentős gömöri nemesi család, a *Pelsőci Bebek*ek voltak. A kitermelt érc mennyiségéről nincs semmilyen információnk, de már az, ahogy a *Bebek* család képviselői igyekeztek megoldani a tulajdonosi viszonyokat, s ahogy védték a saját jogait, azt bizonyítja, hogy a termelés jelentős lehetett.

A bánya tulajdonosi viszonyairól az elkövetkező évszázadokban nagyon kevés az adatunk. *Maderspach Lívius*⁸ szerint, aki még nem rendelkezett a középkorra vonatkozó információkkal, a pelsőcardói bányaművelés kezdetét az 1680-as és 1700-as évek tájékára helyezi, amikor a bánya királyi tulajdonban volt. Mikor került kincstári birtokba a pelsőcardói ólombánya? Egyelőre nem tudjuk. Ez az információ ellentétben van azzal az adattal, hogy a bánya tulajdonosai 1766-ban ruházták át birtokjogukat a kincstárra. A bányamezőn akkor egy függőakna és kilenc kutatás működött⁹.

Maderspach szerint 1816-ban és az azt követő években a *Sebők* család tulajdonában volt a bánya, akik termelést is folytattak. A század második felében, az 1850-es és 1860-as évek tájékán a bánya egy társaság tulajdonát képezte. A társaság részvényesei a *Sárkány*, *Gotthard*, *Szontágh* és *Lichard* családok voltak. Ismert nevekről van szó, akik a 19. században jelentős szerepet játszottak a gömöri bányászatban, főleg *Csetnek* és *Dobsina* környékén. Ez

⁸ *Maderspach Lívius* (Ruszkabánya/Ruskberg, 1840. 02. 01. – Rákospalota, 1921. 09. 29.) bányamérnök. Iskoláit *Grazban*, *Karlsruhéban*, majd 1862-től *Selmecbányán*, a *Bányászati Akadémián* végezte. 1871-től különböző vezető beosztásokban dolgozott *Gömörben*. Sokat publikált különböző szakmai folyóiratokban. Legjelentősebb műve a *Magyarország vasércfekhelyei* (Budapest, 1880, Kir. Magyar Természettudományi Társulat).

⁹ ABONYI, A. – KOTRAS, J.: Záverečná správa Ardovo, Pb-Zn. Archív Geologického prieskumu Spisská Nová Ves, 1964, 77. old.

a társaság az ólomércen kívül már rézércet, mégpedig szfaleritet is termelt.

Később, 1870 és 1875 között a bányaművelést a lelőhelyen egy újabb társaság végzett, melynek legjelentősebb részvényese *Szon-tágh Miksa* volt. A társaság igazgatói funkcióját *Márkus János* töltötte be. Rozsnyói és csetneki vállalkozókról volt szó, akik olyan sikeresek voltak, hogy 1875-ben egy jelentős rézérc-szállítmányt küldtek *Belgiumba*. Erről beszámolt a *Bányászati és Kohászati Lapok* is, amely szerint ez volt az első ércszállítmány *Pelsőcardóról Belgiumba*. A cikk szerzője *Maderspach Lívius* volt, aki egy rövid ideig a bányatársaság igazgatói szerepét is betöltötte. Az ő nevéhez fűződik a belgiumi ércszállítás is.

1876 tavaszán poroszok, először *Samuel Reichmann*, majd öt követve többen is meglátogatták a pelsőcardói bányát, ahol a régi, felhagyott hányókat átkutatva jó minőségű cinkércet, mégpedig *smithsonit*¹⁰ találtak. Fokozatosan átvették az irányítást a bánya fölött, és a társaság részvényeseivé váltak. Érdekesség, hogy a *Bányatársulati könyv* alapján a részvényesek között egy hazai, rozsnyói nevet is találunk. *Maderspach Líviusról* van szó, aki aktív szerepet játszott a bánya történetében, már a korábbi években is. Először történt meg, hogy a bánya külföldi befektetők kezébe került, ami egyáltalán nem nyerte el a hazai vállalkozók tetszését. Egyesek éppen *Maderspachot* okolták azért, hogy ez egyáltalán megtörténhetett.

A smithsonit felfedezése után egy újabb porosz befektető jelent meg, amely 1879-ben felvásárolta *Samuel Reichmann*tól és a hozzá csatlakozott részvényesektől a pelsőcardói bányát. Ez e befektető a *Georg von Giesche'sche Erben* (*Georg Giesche örökösei*) cég volt, melynek székhelye *Boroszlóban*¹¹ (*Breslau*) volt.

A korabeli lapok „mérhetetlen fokú galmaj-lázzról” írtak. Egyenesen arról tudósítottak, hogy a gömör-tornai mészkővidék a magyar gálma *Kaliforniája* lesz, utalva a kaliforniai aranylázra. Olyan

¹⁰ A *smithsonit* egy karbonátásvány, a cinkkarbonát trigonális kristályrendszerű ásványa. Régebbi megnevezései *gálma*, *galmaj*.

¹¹ Ma *Wroclaw* (Lengyelország).

eltúlzott állítások jelentek meg, melyek szerint több mint 30 000 új bányatelket foglaltak le a környéken, ami természetesen nagyon erős túlzás volt. Mindenesetre a „gálma-láz” tetőpontján, 1877-ben bejelentett 1000 kutatás is nagyon jelentős mennyiség volt.

Ebben az időben (1880-ban) nagyon éles pengeváltásra került sor a *Rozsnyói Híradóban*¹² a lap egyik tudósítója és *Maderspach Livius* között. Az újságíró, aki a nevét elhallgatva csak I-ként írta alá a cikkét, azért kritizálta élesen a hazai bányásztársadalmat, mert hagyták idegen kézbe kerülni az ardói bányamezőt. Hangot adott azon kritikájának is, hogy a magyar kutatók nem mérték fel idejében az ardói cinkérc, főleg a gálma, vagyis a smithsonit jelentőségét, és a külföldiek kezére juttatták ezt az értékes lelőhelyet. A hazai bányásztársadalom nevében *Maderspach* válaszolt hasonlóan kemény hangú cikkben. Védelmébe vette kutatóinkat, valamint a bányavállalkozókat, nyíltan megkérdőjelezve a hírlapíró kompetenciáját is ebben a témában: „...sajnálattal bár, de őszintén ki kell mondanom, hogy az ily féle, egyes személyeket érintő, a tárgynak valódi fejlődését mellőző, hibás adatokon alapuló „monografia” vagy mint –I mondja historia, egészen helytelen, és legjobb lett volna, ha a szerző e tekintetben „katonának” fel nem csap.” *Maderspach* egyértelműen jó döntésként jellemezte, hogy az ardói bánya tőkeerős porosz bányavállalkozók kezébe került, utalva itt *Samuel Reichmannra*, valamint a *Giesche-örökösökre*. A nyilatkozatháború, ami személyeskedésektől sem volt mentes, továbbra is folytatódott, mindkét fél a saját igazát bizonygatta.

A *Georg von Giesche'sche Erben* társaság (*Georg Giesche örökösei*) volt a bánya tulajdonosa egészen az első világháború kitöréséig. Ez a társaság a 19. század végén és a 20. század elején igen jelentős, bányászattal és kohászattal foglalkozó cég volt *Sziléziában*. A nevét egy régi porosz vállalkozóról, *Georg Gieschéről* kapta. Nagy összegeket fektetett be az üzem kiépítésébe, de mint később kiderült, nem sok sikerrel, és a háború kitörése után a munkálatokat félbeszakították.

¹² A *Rozsnyói Híradó* 1880. 05. 16-i, 1880. 05. 30-i és 1880. 06. 20-i számai.

Georg Giesche 1653-ban született a sziléziai *Breslau* környékén egy császári katona gyermekeként. Eredetileg szövetkereskedéssel foglalkozott, ami igen jól jövedelmezett számára. 1702-től azonban áttért a cinkérc-kereskedésre, amely hamarosan a fő tevékenységévé vált. Nagyobb befektetések után 1704-ben 20 éves időtartamra *I. Lipót császár* kizárólagos joggal ruházta fel a cinkérc termelésére és forgalmazására egész *Sziléziában*. 1712-ben nemesi címet is kapott. Fokozatosan nagy gazdasági sikereket ért el a cinktermelés terén. Az általa alapított társaság több mint kétszáz éven keresztül meghatározó jelentőségű volt ezen a területen. A vállalat nagy hasznot hozott számára, valamint örököseinek is, sok ezer alkalmazottnak pedig biztos megélhetést jelentett. Egyértelműen őt nevezhetjük a cinktermelés megalapítójának *Sziléziában*. *Georg Giesche* 1716-ban, 63 évesen hunyt el *Breslauban*. Jelentős személyiség volt, egyike azoknak, akiknek *Szilézia* gazdasági fellendülését köszönheti. Úttörőnek számított a gálmaérc feldolgozásában. Utódai európai színvonalat értek el a cinktermelés terén.

Halála után előbb a felesége, majd fia, *Friedrich Wilhelm* vitte tovább a társaság ügyeit. Mivel ő fiú utód nélkül hunyt el 1754-ben, a céget három leánya örökölte, akik elsősorban a cinkgyártásban jeleskedtek, több bányát és kohót is üzemeltettek.

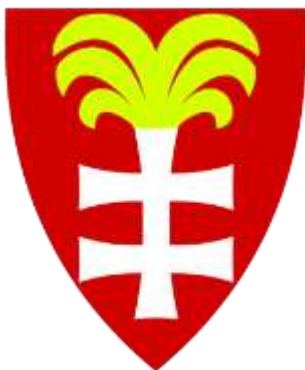
1860-ban megalakult a *Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche'sches Erben AG* (*Georg Giesche Örökösei Részvénytársaság*), amely nagy jelentőséggel bírt a cinktermelés terén, és újabb cinkkohókat létesített, főleg szénbányák közelében. Ezen kívül befektetéseket eszközöltek *Galiciában* és *Magyarországon* is (*Pelsőcardó*). Hosszú története folyamán a *Giesche-cég* óriási társasággá növekedett, mely többek között ércbányászattal, színesfémkohászattal, szénbányászattal, porcelániparral, vegyiparral és kén-savgyártással is foglalkozott. Sikeresek és nyereségesek voltak, emellett nem elhanyagolható az sem, hogy sok ezer alkalmazottnak nyújtottak biztos megélhetést¹³.

¹³ LŐRINCZ Á.: *Az elfelejtett bánya*. Rudabánya, 2013, 34-35 old.

A pelsőcardói bánya utolsó tulajdonosa, aki 1936 és 1938 közötti időben tervezte a bányaművelés felújítását, *Jan Baťa*¹⁴ ismert cseh vállalkozó volt. Földtani kutatásokat végeztetett a lelőhelyen, de a bányaművelés újraindítására a második világháború kitörése miatt nem került sor, pedig *Baťa* már a berendezéseket és a gépeket is megrendelte a tervezett bányaműveléshez¹⁵.

A második világháború befejezése után a bányát államosították. 1962-63-ban geológiai feltárást végzett a lelőhelyen a „*Geologický prieskum n. p. Spišská Nová Ves, závod Rožňava*” vállalat, mely azonban már nem talált számottevő ércesedést¹⁶. Emiatt a bányamű a bányaművelés a lelőhelyen végérvényesen megszűnt.

Képek



A Pelsőci Bebek (balra) és a Giesche család címere. (Forrás: Wikipedia)

¹⁴ *Jan Antonín Baťa* (Uherské Hradiště, Csehország, 1898. 03. 07. – São Paulo, Brazília, 1965. 08. 23.) ismert cseh származású vállalkozó, a világhíru *Baťa* cég elnöke.

¹⁵ PÁCAL, Z.: Stručný nástin historie dolování na zinkově a oloveně rudy u Arдова. = *Geologické práce, Zprávy* 7. Bratislava, 1956, 131-135. old.

¹⁶ ABONYI, A. – KOTRAS, J.: Závěrečná správa Arдова, Pb-Zn. Archiv Geologického prieskumu Spišská Nová Ves, 1964.



Okirat 1320-ból. (Forrás: Magyar Országos Levéltár, Budapest, OL DL 1986)



Oklevél 1330-ból. (Forrás: Magyar Országos Levéltár, Budapest, OL DL 2610)



A Georg von Giesche'sche Erben részvénytársaság részvénye. (Forrás: Wikipedia)



*Maderspach Lívius (jobbra) családi fényképen.
(Forrás: geni.com)*

Karl Alfred von Zittel „Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts” című könyvének földtudományi tanulságai

DR. VITÁLIS GYÖRGY

Zittel Károly Alfréd (1839-1904) müncheni egyetemi tanár, gyűjtemény-igazgató, a Bajor Tudományos Akadémia tagja, majd elnöke, a *Magyarhoni Földtani Társulatnak* is tiszteleti tagja, a „*A geológia és a paleontológia története a 19. század végéig*” *Münchenben és Lipcsében* 1899-ben kiadott könyve kiválóan összegzi a korabeli földtudományi ismereteket.

Megjegyzem, hogy *Zittel* életútját és tudományos tevékenységét *Lőrenthey Imre*: „*Dr. Zittel Károly Alfréd 1839. szeptember 25-től 1904. januárius 5-ig*” című nekrológja (*Földtani Közlöny*, 1906. évi XXXI. kötet, 10-12. füzet, 371-388. old.) foglalja össze.

Zittel Károly könyvében a geológia és a paleontológia történetét négy időszakra osztva tárgyalja.

Az első időszak az ókor geológiai tudását, a második időszak a megkövesedés és a geológia kezdeteit, a harmadik a geológia hősi időszakát 1790-1820-ig, a negyedik a geológia és a paleontológia újabb fejlődését ismerteti.

Az *első időszakra* jellemzően leírja, hogy az embereket a kezdetektől fogva érdekelte saját múltjuk ismerete, hazájuk keletkezése és fejlődése. Utal a különféle teremtéstörténetekre, valamint az ókori, főleg görög szerzők (*Xenophón, Xanthosz, Hérodotosz, Heraklész, Aristotelész* stb.) gondolataira (I. 12.).

A *második időszak* a kövesedés különböző felfogásaira, a földkeletkezési és földtörténeti elképzelésekre és a földtani megfigyelésekre, a vulkáni és földrengési tevékenységekre utal, valamint

beszámol *Buffon* tanításáról (I. 96). Megemlíti *Born Ignác*ot, a kiváló bánya- és kohómérnököt, aki leveleiben *Bánát*, *Erdély* és *Magyarország* értékes kőzeteiről és ásványairól számol be.



Karl Alfred von Zittel (1839-1934).

A harmadik időszak Pallas és Sauffure, Werner és iskolája, Leopold Buch, Alexander von Humboldt, Hutton, Blahfair és J. Hall, földkeletkezési elmélete, von Be Luc, de la Metherie, Breislaf, Kant, Laplace megfigyeléseire, geonomiai (a föld belsejének megismerése) helyi leírásokra és a formációk tanára, Németország, osztrák-magyar és alpesi országok, Olaszország, Franciaország, Belgium, Hollandia és az Ibériai félsziget (Spanyolország), Nagy-Britannia, Skandinávia és Oroszország, Amerika, Ázsia, Ausztrália, Afrika területén. Kőzetek keletkezése, neptunisták, vul-

kániaiak és plutonisták, kövesedés ismeret, geognozia, geológia tan- és kézikönyvek gazdag választéka. (I. 187.)

Az osztrák-magyar országok leírásából kiemelem a karlsbadi termákra és *Goethe* látogatására vonatkozó utalást.

Fichtel erdélyi és kárpáti vizsgálatait említi. A *Berlinben* kiadott kötetében kitér Erdély harmadidőszaki kőületeire és nagy sótelepeire, a Kárpátok közeteire.

A sótelepeket a wieliczkaival is összehasonlítja. *Fichtel* szerint a kősó a sós kőolajjal kevert folyadék elpárologásával keletkezett, ami a földkéreg megszilárdulása után kicsapódott, és benyomult a földkéreg nagy üregeibe.

A *negyedik időszak* történetében áttekinti az egyetemeket, a földtani társaságokat és az állami geológiai intézményeket.

Ezt követően hét fejezetben, szakterületi beosztásban kimerítő részletességgel tárgyalja a vonatkozó hatalmas ismeretanyagot.

A fejezetek egyes alfejezeteiből, a könyv felépítését érzékeltetve, néhány részletet emelek ki. Az I. betűvel jelzett számok a fejezetekre vonatkozó szakirodalom mennyiségét szemléltetik.

Az első fejezetben a kozmikus geológiát, a másodikban a fizikai geológiát, a harmadikban a dinamikus geológiát, a negyedikben a topografikus (helyrajzi) geológiát, az ötödikben a rétegtant, a hatodikban a közettant, a hetedikben az őslénytant foglalja össze.

A *kozmosz geológia 1. fejezetében* áttekinti a kozmológiát: a fémek keletkezését, a Nap és a bolygórendszerek vizsgálatát, ami ugyan nem tartozik a geológia kutatási területéhez, mégis kapcsolódik a korábbi földkeletkezési kutatásokhoz. Bemutatja több szerző (*Helmholtz, Kirchhoff, Bunsen, Kant – Laplace*) elképzelését a csillagvilág szerepéről, a Föld fejlődéséről.

Foglalkozik a Nap, az állandó csillagok és a bolygók, a Hold, a meteoritok és a hullócsillagok, valamint a geogénia (a föld keletkezésének elmélete) szerepével (I. 69).

A *fizikai geológia (2. fejezet)* keretében a Föld formája, kiterjedése, saját hője, belsejének állapota, valamint a földfelszín morfológiája szerepel (I. 68).

Az *általános (dinamikus) geológia (3. fejezet)* tárgyalása során a következő témákkal foglalkozik:

- a) a geológia hatása az atmoszférára (légkörre);
- b) a geológia hatása a vizekre, forrásokra, kémiai hatások a vizekre, erózió, denudáció, törmelékes üledékek, kémiai (vegyi) lelakódások a vízben;
- c) a jég geológiai hatásai, gleccserek, jégkorszak (I. 172);
- d) geológiai hatások a szervezetekre, tőzeg, kőszén, mészkő, korallzátonyok és meszek, petróleum (I. 74);
- e) vulkánok;
- f) földrengések (I. 201);
- g) parteltolódások, a földkéreg emelkedései és süllyedései;
- h) a földkéreg további diszlokációi, a szárazföldek (síkidékek) és hegységek keletkezése (tektonika) (I. 89).

Az exogén földtani erők között a víz az első és legfontosabb rész. Kémiai és mechanikai hatásai részint rombolók, részint építők. Keletkezik az egész földön, és lényegében nemcsak a mai bolygónk felszínén.

A víz fontosságát, mint kémiai hatóerőt már korábban méltányolták, és az időjárási jelenségekre a régebbi irodalomban többször utaltak.

A kémiai kiválásokat vizsgálták a vízben. Forrásokban, talajvizekben, folyókban és tavakban oldott alkotók kimutatásán kívül mennyiségi analíziseket végeztek kémiai, technikai, higiéniai, orvosi és geológiai szempontokból.

A *negyedik fejezetben* az országok szerinti (topográfiai) geológiát tárgyalja.

A. Németország: Szászország, Thüringia, Hannover, Harz, Szilézia, Északnémet-síkidék, Bajorország, Westfalia, Hessen, Elzász-Lotharingia, Pfalz, Baden, Württemberg.

B. *Európa külföldi országai*: Nagybritannia, Franciaország, Belgium, Svájc, Ausztria, Olaszország, Spanyolország és Portugália, Skandinávia, Oroszország, balkáni államok, Románia.

C. Európán kívüli világrészek: Észak-Amerika, Kanada, Mexikó, Délamerika, Polinézia, Ausztrália, Kelet- és Dél-Ázsia, Közép-Ázsia, arktikus országok, Szunda-szigetek, Kis-Ázsia, Afrika (I. 109).

Itt a hozzánk közelálló *Ausztriát* emelem ki, amelyben az *Alpok* mellett a *Kárpátok* kutatását is megemlíti. Utal az 1849-ben alapí-

tott bécsi *Geologischen Reichsanstalt*ra és *Haidiger Vilmos* tevékenységére. Megemlíti a *Bánát* és az *Északkeleti-Alpok* egy 1850. évi egyidejű felvételét. Utal az 1:75 000-es, topográfiai alapon történt, kézzel színezett felvételekre. *Hauer Ferenc* 1:576 000 méretarányban összeállította az Osztrák Monarchia új átnézetes földtani térképét. A bécsi intézet 1869-től a tevékenységét a *Birodalmi Tanácsban* képviselt országokra korlátozza, miután *Magyarország* saját intézetét *Böckh János* igazgatása alatt létrehozta.

Kínához kapcsolódva megjegyzi *Richthofen Ferdinánd* megfigyeléseit, amelyeket egy többrészes nagy műben fektetett le; a geológiát a második, a paleontológiát a negyedik kötetben tárgyalta. *Gróf Széchenyi Bélát* is megemlíti, akit *Lóczy Lajos* mint geológus kísért kelet-ázsiai utazása során.

Az *ötödik fejezet* a rétegtannal foglalkozik. Bemutatja: A. a rétegtan általános alapjait, valamint B. a speciális (részletes) rétegtant.

A geológiai kor besorolása:

a. archaikus és prekambriumi képződmények; b. kambriumi és sziluri-rendszer; c. devon-rendszer; d. karbon-rendszer; e. perm-rendszer; f. triász-rendszer (I. 191); g. jura-rendszer; h. kréta-rendszer; i. terciér-rendszer; j. diluvium (I. 99).

Miként a többi geológiai időszak, illetve kor leírásában is látható, így a triász időszakra vonatkozó hatalmas ismeretanyagot rendkívül gazdag irodalmi adat feldolgozásával érzékelteti. Az archaikumtól a triász időszakig 191 hivatkozást tesz közzé.

Ha pl. a triász-rendszert emeljük ki, akkor a különböző szerzők elképzeléseit számos összehasonlító táblázatban is szemlélteti. Ezek is visszatükrözik, azt, hogy az egyes szerzők mennyire fontosnak tartották a témát, mind az egyes emeletek, mind pedig az egyes tájegységek szerint osztályozva és rendszerezve. *Zittel* érdeme kitűnő tájékoztató-képessége, amelynek köszönhetően a tömegtelen mennyiségű ismeretanyagot rendkívüli alaposággal tárja az olvasók elé.

A terciér-rendszernél megemlíti, hogy a legújabb kutatások *Magyarországon*, a balkáni országokban, *Görögországban*, *Romániában*, *Oroszországban* és az *Európán* kívüli világrészekben

ugyancsak a nagy beosztásoknak (eocén, oligocén, miocén, pliocén) újrafelismerésére vezettek.

A közettannal foglalkozó *hatodik fejezet* 18 fő petrográfus, mint pl. *Ehrenberg, Naumann, Bischof* véleményét foglalja össze.

A kőzetkeletkezés során bemutatják: 1) az ásványtani és kémiai összefüggéseket a szerkezet és az előfordulás között; 2) a különböző kőzetek keletkezését, így a kristályos palákat, a kőzetátalakást és a dinamometamorfózist.

A hegységfélésegek rendszerét és morfológiáját, kiváltképp ásványtani, földtani és kémiai oldalról mutatja be. A tömeges kőzetek és az üledékes kőzetek közötti különbségek a közettani irodalomban kezdettől fogva a jelen időkig eltérnek.

Werner közettani rendszere maradandó alapját képezte neptunisták közzétételének, *Hutton* plutonista felfogásának (I. 79).

A mikroszkópos kőzetvizsgálatok nagy tudományos eredményekhez vezettek. Magyar részről *Hofmann Károly* és *Szabó József* is élenjáró eredményeket ért el.

A mikroszkópos vizsgálatokat a kémiai vizsgálatokkal is összekötötték.

Szabó József különleges tevékenységéről ismételtelen megemlékeznek.

Werner felosztása egyszerű és összetett (kevert) kőzetekre a későbbi osztályozási kísérletekben visszatér, és alapvetése az összetett kőzetek lényeges és mellékes elegyrészeinek meghatározásához a mai napig (1899) érvényes.

Az őslénytannal foglalkozó *hetedik fejezet*ben az általános alapokat foglalja össze, majd a fosszilis növényeket és állatokat ismerteti. Így az egysejtűeket, szivacsokat, úrbélűeket, tüskésbőrűeket, bryozoákat, brachiopodákat, puhatestűeket, kagylókat, csigákat, lábasfejűeket, ízeltlábúakat, gerinceseket, halakat, kételtűeket, hüllőket, madarakat és emlősöket (I. 27).

Az őslénytant bemutató fejezete, annak ellenére, hogy a későbbi elmélyedése a témában életének súlypontját képezte, könyvében viszonylag kevés anyagot ismertet.

Így az őslénytant bemutató hetedik fejezethez csak 27 irodalmi műre hivatkozik. Ezek között saját munkái közül csak kettőt említ:

„*Handbuch der Paläontologie*” (1872-1893) és „*Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie)*” (1895). Miként *Lörenthey* is megjegyzi: „*Mert bátran állíthatjuk, hogy ma az egész földkerekségen a paleontológiai oktatás közvetve vagy közvetlenül Zittel eme két munkáján alapszik, amennyiben nem nélkülözheti ezeket sem tanár, sem tanuló.*”

Az évszázad kezdetéig az őslénytan részletezésének nem volt oly kitűnő alapja, mint a fosszilis emlősökének. *Cuvier* híres vizsgálatai a fosszilis csontoktól nemcsak az összehasonlító csonttan törvényeit tartalmazták, hanem a gerincesek maradványainak fossziliáival is foglalkoztak.

Zittel „*A geológia és paleontológia története*” című könyve földtudományi, illetve tudománytörténeti tanulságait összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy egy olyan nagyszabású mű áll előttünk, amely mindazt összefoglalja „*a mit az emberi szellem és munka az ó-kortól a 19. évszáz végéig, a föld történetének kipuhatólása céljából tett és alkotott.*”

A könyv legfőbb érdeme, hogy a földtudományok történetének minden részletre kiterjedő, rendkívül pontos és kimerítő gazdagságú korabeli összefoglalását adja.

Különösen tanulságos a könyv beosztása, amely igen jól áttekinthető: az első részben először bemutatja a földtudományok történeti vázlatát, majd azokhoz csatlakozva a szakterületek szerint feltárja a vonatkozó ismeretanyagot.

Az összesen 1566 irodalmi hivatkozás is szemlélteti *Zittel* sokoldalú és sokszempontú törekvését, hogy mindazt bemutassa és értékelje, amit a korszak tudósai közkinccsé tettek. Saját közleményeiből csak 8 tételt idéz.

Számunkra is érdekes, hogy *Zittel* könyvében *Ausztria* vagy az *Osztrák-Magyar Monarchia* keretében magyarországi vonatkozásokra is utal.

A könyvben hivatkozott hazai vonatkozású munkák:

Fichtel: *Beytrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen*. 2 Bände. Nürnberg 1780.

Fichtel: *Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen*. 2 Bände. Wien, 1791.

Geschichte
der
Geologie und Paläontologie
bis Ende des 19. Jahrhunderts.

Von
Karl Alfred v. Zittel.

AUF VERANLASSUNG
UND MIT
UNTERSTÜTZUNG
SEINER MAJESTÄT
DES KÖNIGS VON BAYERN
MAXIMILIAN II.



HERAUSGEBEN
DURCH DIE
HISTORISCHE COMMISSION
BEI DER
KÖNIGL. ACADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN.

München und Leipzig 1899.
Druck und Verlag von R. Oldenbourg.

Zittel könyvének címlapja.

Esmark: *Kurze Beschreibung einer mineralogischer Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bannat*. Freiberg, 1798.

Lőrenthey Imre megemlíti, hogy „Hazánkíiai részben személyes ismerősei voltak, együtt működött például Wienben Böckh Jánossal, mások levelezésben állottak véle, mint Hantken Miksa.”

Végül megemlítem, hogy Zittel könyvei későbbi kiadásokban is megjelentek. *Ferdinand Broili* müncheni egyetemi tanár és mások átdolgozásában, szerkesztésében. Az 1950-es években mi is ezekből egészítettük ki őslénytani ismereteinket.



Dr. Vitális Sándor fullerföld- (bentonit-) kutatásai

ZSADÁNYI ÉVA

Dr. Vitális Sándor szakmai önéletrajzából és dokumentumainak jegyzékéből tudjuk, hogy pályája kezdeti szakaszában a szénnel, és később a szénhez kapcsolódó vízzel, majd teljesen a hidrológiával foglalkozott. 1942-ben habilitált hidrogeológiából a szegedi, akkor *Horthy Miklós Tudományegyetemen*.

Kis kitérők előfordultak az életében, ilyen volt például, amikor a *fullerfölddel* foglalkozott. 1935-ben kapott megbízást akkori munkahelyén, a *Salgótarjáni Kőszénbányászati Rt.*-nél *Deszberg Antal* ügyvezető igazgatótól a fullerföld kutatására, és a dokumentumok szerint 3 éven keresztül foglalkozott ezzel a témával.

A fullerföldnek ma használatos neve a *bentonit*, de korábban *derítőföld*, *csapóföld*, *kallóföld* és *kővelő* néven is ismeretes volt. Legjelentősebb felhasználási területe az olajipar. Részben a nyersolaj derítésére, részben a mélyfúrásoknál öblítőiszapnak használták. Jelentős felhasználási területe a gyapjú zsírtalanítása is.

A *Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat* adattárában (MAF-GBA) található, *Vitális Sándor* fullerfölddel foglalkozó kéziratos jelentéseinek a száma meghaladja a húszat, melyeket az alábbiakban kivonatosan ismertetünk. A adattári szám mellett zárójelben feltüntettük az úgynevezett *Vitális-gyűjtemény* jelölését is.

A dokumentumok rövid, időrendi áttekintése átfogó képet ad fullerföld-kutatásairól.

Jelentés a nógrádverőcei derítőföld előfordulásáról. 1936. január 2. MÁFGBA Bn.2. (C.IX.12).

Az előző évi megfigyeléseit írja le, mely szerint Nógrádverőcén a váci püspökség területén lévő régi tárnákban, valamint a ze-

begényi kézi fúrásokban derítőföld betelepülés van. 1935 decemberében *Deszberg Antal* ügyvezető igazgató úrtól utasítást kap a terület részletes vizsgálatára.

A régi táró andezittufájában, már a táró elején vékonyabb derítőföld betelepüléseket figyelt meg, a táró végében, „mintegy 30 méter hosszban 0,50 – 0,70 m vastag derítőföld lencsét” figyelt meg. Kémiai elemzést tart szükségesnek, mert nem találja elég tisztának a derítőföldet, de nagy mennyisége miatt érdemesnek tartja foglalkozni vele. Az elemzéshez mintát vett és továbbította. Külszíni vizsgálatot a nagy hótakaró nem tett lehetővé.

Jelentés Budafokon és Nagytétényben a derítőfölddel kapcsolatosan végzett munkálatokról. 1936. január 11. MÁFGBA Bn. 1. (B.III.22).

Deszberg Antal ügyvezető igazgató utasítására *dr. Bán Imre* igazgatóhelyetttel kiszálltak Budafokra és Nagytéténybe, a derítőföld-lelőhelyre. A telekkönyvi adatok birtokában bejárták a területet. Jó minőségű derítőföldet találtak, további feltárást is érdemesnek tartanak. A terület katonai érdekltségbe tartozik, így nem kerülhet művelés alá. Reményei szerint a környéken további kutatást érdemes folytatni.

Jelentés a Diósd és Törökbálint határában végzett geológiai bejárásról. 1936, január 28. MÁFGBA Bn.4. (B.III.23).

Dr. Vitális István egyetemi tanárral (vagyis az édesapjával) bejárták a nagytétényi derítőföld-előfordulás folytatásának vélt területet. Az eredmény azt mutatta, hogy csak Nagytétényben van műrevaló derítőföld. A további kutatást a Sósút határában lévő szarmata mészkőterületre javasolják. Nagytétényben mintát vett kémiai elemzéshez.

Két dolgot kell megemlíteni *Vitális Istvánnal* kapcsolatban. Az egyik, hogy kéziratos jelentésben ő foglalkozott a nagytétényi előfordulással, melynek címe: *Jelentés a budafok-budatétény-nagytétényi derítő(Fuller) föld előfordulásról*. A készítés dátuma és adattári száma: 1936. január 4. MÁFGBA. Bn. 3. (B.III.21). A jelentést később kibővítette részletes kutatástörténeti adatokkal. (Korábban *Szabó József, Halaváts Gyula, Schafarzik Ferenc* és

Vendl Miklós is foglalkoztak a fullerfölddel). Magyarul és németül is megjelent *A nagyíténi fullerföld és bányászata tanulmánya a Matematikai és Természettudományi Értesítőben* (1936. 55. 921-983). Később kéziratos jelentésben összefoglalót készített *Feljegyzések Magyarország, Anglia és az Észak-Amerikai Egyesült Államok fullerföld-forgalmáról és termeléséről* címmel (1938. június 4., MÁFGBA. Bn. 15(B.IX.26). A címben szereplő országok fullerföld-előfordulásairól nagyon jó áttekintést és összehasonlítást adott.

Jelentés az istenmezejei nemesagyag (derítőföld) előfordulásáról. 1936. április 28. MÁFGBA Bn.6. (C.V.33).

Egy aknász hívta fel a figyelmet a „szobrász agyagra”, mintát is vitt. *Róth Flóris* m. kir. bányügyi főtanácsos utasítására tett részletes bejárást a területen.

Négy kibúvásban talált jó, illetve kevésbé jó minőségű nemesagyagot (derítőföldet) glaukonitos homokkőben. Rendre 3,0 m, 1,0 m, 0,80 m és 0,30 m vastagságúak. A kibúvások egy része összefüggő. Megtudta, hogy *Lustig Andor* bányavállalkozónak opciója van a területre. Kémiai elemzésre mintát átadott *Györki* mérnöknek. A vizsgálatok kedvező eredményei után további, behatóbb vizsgálatot javasol. „*Addig is a jögi helyzetet, stb. próbáljuk tisztázni.*”

Jelentés a Bánd és Szentgál községek határában előforduló kvarchomok, vasérc, bauxit és fullerföldről. 1938. május 23. MÁFGBA Bn.14. (B.IX.25).

Glück János bándi gazda és társai felajánlották a tulajdonukban lévő kvarchomok-, vasérc-, bauxit- és fullerföld-előfordulásokat, szép minták bemutatásával.

Herendre kiszállt megnézni a felajánlott nyersanyagokat. A fullerföld-előfordulásról a következőket írja: „*Bánd községtől nyugatra (már Szentgál község határában) kb. 1 km távolságban, az Essegvárhegy északi oldalán lévő árokban, az árokfőben Glück János és társai vastag és szemre elsőrangú fullerföldet kutattak fel.*”

Kis aknával vizsgálták meg a fullerföldet. Az árok oldalmetszete a következő:

0,00 – 0,50 m-ig humusz,

0,50 – 0,80 m-ig kavicsos agyag,

0,80 – 1,10 m-ig zöld, tufás, kővelő,

1,10 – 2,80 m-ig fullerföld.

„*A fullerföld teljesen tiszta, jó minőségű*”, vastagsága 4-5 m. Jobb minőségű, mint a nagytéenyi.

Jogi tények, szerződések részletes felsorolása következik. A lényeg, hogy 5000,- pengős biztosíték szükséges a szerződés átruházásához. Javasolja a szerződés megkötését, illetve a bérlőkkel a megállapodást, mert a fullerföld teljesen tiszta, jó minőségű. További területek kutatását indítványozza Herend, Bánd és Szentgál környékén.

Jelentés a Márkó, Bánd és Herend községek határában lévő fullerföld előfordulásokról. 1938. június 17. MÁFGBA Bn.16. (B.IX.28).

Geológiai bejárást végzett a címben szereplő területeken. Márkó község környékén három fullerföld-kibúvást talált, kettőt a triász földolomiton, egyet a csapberek patak közelében. Mindegyiket további kutatásra javasolja.

Bánd községtől északra útbevágásban kerül a felszínre a fullerföld. Kézi fúrás alapján 1,2 m vastagnak írja le. Ezzel a területtel is érdemes foglalkozni.

Herend környékén is megjelent a fullerföld, kézi fúróval 3,5 m mélységben 2 m vastag réteget írt le, a minőségét nem lehetett meghatározni. Javasolja a terület további kutatását.

Márkó és Bánd községek telekkönyvi feldolgozása kész a szerződések megkötéséhez, a harmadik folyamatban van.

Jelentés a szentgáli 1. sz. fúrásról. 1938. június 20. MÁFGBA Bn.17. (B.IX.29).

Szentgálon, a megszerzett területen elkezdik a fúrásos kutatást. Az eddig elért 5,0 méteren 3,9 m fullerföldet harántoltak, tervezik a triász földolomitig lefúrni. Használhatóságát további vizsgálat fog-

ja eldönteni. A fullerföld-telepet végig maggal fúrták a későbbi vizsgálatok megkönnyítésére.

Jelentés a szentgáli 1. és 2. sz. fullerföld kutató fúrásokról. 1938. július 23. MÁFGBA Bn.18. (B.IX.30).

A két fúrás rétegsorrendje részletesen megtalálható.

Az 1. sz. fúrásban fullerföld helyett nedves riolituffát fúrtak, nem fullerföldet.

A 2. sz. fúrást egy eróziós árokba telepítették, és ott a telep elmosódott.

A magmintákat *Gedeon Tihamérhoz*, az Alumíniumérc Bánya és Ipar Rt. vegyészéhez továbbította.

Jelentés a szentgáli 3. sz, 4. sz. és 5. sz. fúrásokról. 1938. július 27. MÁFGBA Bn.19. (B.IX.31).

Mindhárom fúrás rétegsorrendje mellékelten megtalálható.

A 3. sz. fúrás harántolt csak fullerföldet, fehéressárgát és zöldet. Annak vastagsága 0,86 m.

A „4. sz. fúrás csak másodlagosan átmosott, túlnyomórészt kavicsból álló fullerföldet harántolt.”

Az „5. sz. fúrás az alaphegység kibúvása közelében meddő volt.” A magmintákat *Gedeon Tihamérhoz* továbbította elemzés céljából.

Jelentés a szentgáli 6 sz. fúrásokról. 1938. július 28. MÁFGBA Bn.20. (B.IX.32).

Részletes rétegsorrendet közöl a fúrásról. Kiemeli, hogy „*csak 0,38 méter vastag esetleg használható fullerföldet fúrtak... másodlagosan át vannak mosva*”.

Továbbítva vegyvizsgálatra *Gedeon Tihamérhoz*.

Jelentés a szentgáli 7 sz. fúrásokról. 1938. július 29. MÁFGBA Bn.21. (B.IX.33).

Két fullerföld-telepet harántolt a fúrás. A felső átmosott, 2,89 m vastag, a második jó minőségű, 1,6 m vastag.

Egy közbülső szint még kezelés után jól hasznosítható lehet.

További vizsgálatokra a mintákat elküldte.

A fúrás részletes rétegsorrendje mellékelve van a jelentéshez.

Jelentés a szentgáli 8 sz. fúrásokról. 1938. augusztus 4. MÁFGBA Bn.22. (B.IX.34).

Részletes rétegsorrendet csatol a jelentéshez, melyből kitűnik, hogy négy fullerföld-réteget fúrtak át, összesen 5,41 m vastagságban. A fullerföld az első rétegben átmosott, a többiben tiszta.

A vegyelemzéshez a magmintákat elküldték.

A fúrás vizsgálata alapján javasolja a kutatás kiterjesztését a környékre, Bánd, Márkó és Herend térségére.

Jelentés a szentgáli 9 sz. fúrásról. 1938. augusztus 9. MÁFGBA Bn.23. (B.IX.35).

A fúrásban három vékony, átmosott fullerföld-telep után négy jó minőségű telep következik, 1,75, 1,45, 0,57 és 0,95 m vastagságban. A mintákat vegyelemzésre elküldte.

A részletes rétegsorrend csatolása előtt megemlíti, hogy a további fúrásokat 11-14 számig és a II. kutató aknát kitűzte.

Jelentés a szentgáli 10., 11. sz. fúrásokról. 1938. augusztus 9. MÁFGBA Bn.24. (B.IX.36).

A „10. sz. fúrásban, 9 padban, összesen 10,01 m vastagságban fúrták át a fullerföldet.”

A 11. sz. fúrásban a jó minőségű fullerföld egy padban 3,89 m.

Az I. számú kutatóaknában a fullerföld két részre bontható: a felső zöld, mészkőtörmeléken, míg az alsó jó minőségű, sárgásfehér.

További vizsgálatra *Gedeon* vegyész mérnöknek elküldte.

Csatolta a jelentéshez a két fúrás rétegsorrendjét.

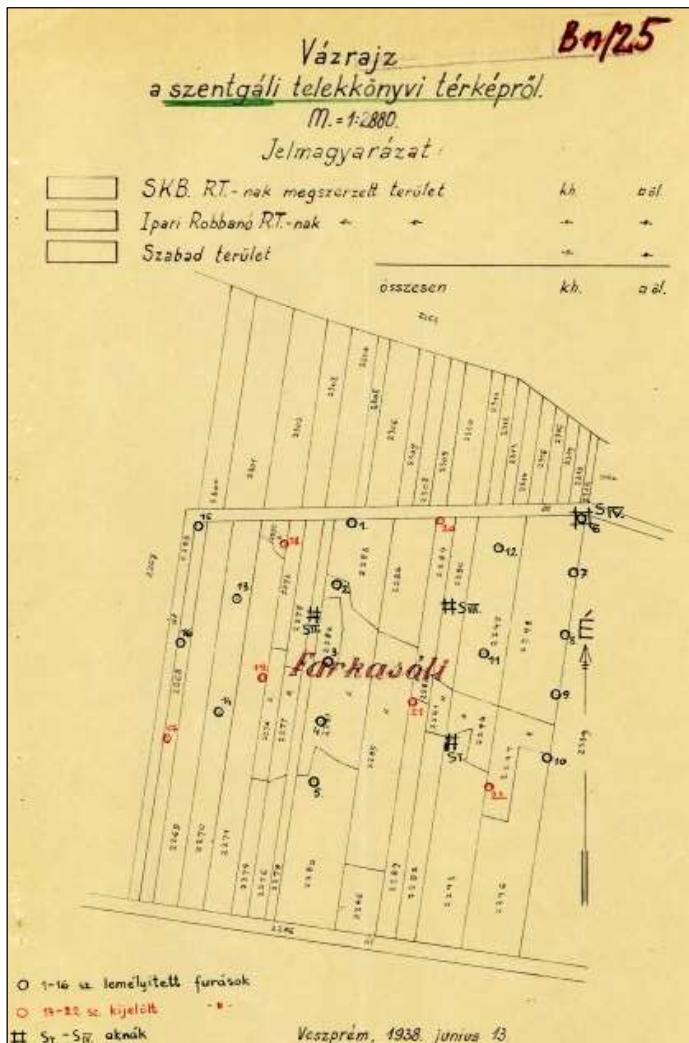
Jelentés a szentgáli 12., 13. sz. fúrásokról, a I., II. és III. sz. aknákról és a 15-22. sz. fúrások s a IV. sz. akna kijelöléséről. 1938. augusztus 15. MÁFGBA Bn.25. (B.IX.38).

Meg kell említeni, hogy Szentgál község neve olykor Szent Gálként is szerepel a jelentésekben.

A 12. sz. fúrásban három fullerföld-telepet harántoltak, 2,47 m, 2,02 m és 0,35 m vastagságban.

A 13. sz. fúrásban csak egy telep volt, 0,50 m vastagságban. A fektüje hydrobiás mészkő.

Az I. sz. akna összeomlott, csak a talpából indított fúrással lehetett az I. sz. fullerföld-telepet megállapítani, mely 2,80–4,43 m-nek adódott.



A szentgáli terület vázlatrajza.

A II. sz. aknában 1,0 m vastag fullerföldet találtak, 0,95 és 1,95 m mélyen. Tovább mélyítették, és 7,25 m-ben hydrobiás mészkőben leálltak.

A III. sz. akna mélyítése folyamatban van, 4,56 m-ben 1 m vastag a fullerföld.

A mintákat vegyvizsgálatra elküldte.

Mellékelve a 12. és 13. sz. fúrás, valamint az I. és II. akna rétegszelvénye.

Jelentés a szentgáli 14. sz, 15. sz. fúrásokról és az SIII. sz. aknáról. 1938. augusztus 24. MÁFGBA Bn.26. (B.IX.39).

„A 14. sz. fúrásban 8 padban 8,15 m. vastagságban furtak át fullerföldet. Az átfurt fullerföld nagy része meszes, kavicsos s csak 1,36 m. teljesen tiszta.”

„A 15. sz. fúrásban 2 padban 0,45 és 0,41 m. vastag rossz minőségű fullerföldet furtunk.” A terület szélére telepítették.

„Az SIII. sz. aknában 1,38 m mélyen 1,77 m meszes, gyenge minőségű, és 3,34 m mélyen 2,70 m vastag jó minőségű fullerföldet tártunk fel.”

Mindkét fúrás és az akna részletes rétegsorrendjét mellékelte.

A magmintákat (a két fúrásból és az aknából) vegyészeti elemzésre elküldte.

További fúrások, 16.-18. sz. folyamatban, és a IV. sz. akna is.

Jelentés a szentgáli 16. sz, 17. sz, 18. sz, 19. sz és 20. sz. fúrásokról. 1938. augusztus 29. MÁFGBA Bn.27. (B.IX.40).

A 16. sz. fúrásban, 4 padban, rendre 0,83, 0,72, 0,87 és 1,44 m vastag fullerföldet fúrtak. Tovább mélyítik, mert nem ismerték fel, hogy még tovább is fullerföld van-e.

A 17. sz. fúrásban a felső telep 0,29 m vastag, rossz minőségű, míg a másodikban, 2 padban is, vastag és jó minőségű, 1,31 m öszsvastagságú fullerföldet tártak fel.

A 18. sz. fúrásban, egy padban 0,6 m vastag, jó minőségű fullerföldet fúrtak.

A 19. sz. fúrásban, 5 padban, 3,37 m öszsvastagságban van fullerföld.

A 20. sz. fúrás mélyítése folyamatban van, eddig 2 padban 0,78 m kavicsos, alatta 2,25 m vastag tiszta fullerföldet fúrtak.

Mellékletben a 17., 18. és 19. sz. fúrások rétegsorrendjei szerepelnek.

Jelzi, hogy a további 3 fúrást telepítenek, egyet a kutatási terület közepén, melyet a fekü triász földolomitig terveznek lemélyíteni.

Jelentés egy újabb fullerföld-előfordulásról Szent-Gálon. 1938. augusztus 29. MÁFGBA Bn.28. (B.IX.41).

Május 23.-i jelentésében utal arra, hogy a fullerföld-kutatást érdemes kibővíteni Herend, Márkó és Bánd községekre.

Időközben az Ipari Robbanóanyag R. T. lefoglalt területeket Herenden és Szentgálon, de eredménytelen kutatás miatt felmondta a területet. *István Béla* és társai ennek nagy részét megszerezték. Hajlandók lennének átadni az eredeti feltételekkel azt a területet, amely a Herend és Szentgál közötti kocsitűt mellett fekszik. A fullerföld ezen a területen a felszínen is látható.

A szerződés eredeti kikötései: kutatási díj 2 évre 300 pengő, kitermelt fullerföld köbméterenkénti ára 1 pengő, bérminimum évi 200 pengő. A bányai gazdáknak „500,- *P* azonnal fizetendő, 5000,- *P* a kutatás befejezése után, illetve optáláskor”.

Tisztelettel javasolja a tárgyalás megkezdését, mivel az eddig ismert szentgáli fullerföld-területhez hasonló.

További megjegyzésében sürgeti Márkó és Bánd községek esetében a kutatási jog megszerzését, mert az Ipari Robbanóanyag R. T. is érdeklődik a terület iránt.

Jelentés a szentgáli 21. sz., 22. sz. és 23. sz. fúrásokról és előzetes rövid összefoglalás a kutatásokról. 1938. szeptember 14. MÁFGBA Bn.29. (B.IX.46).

A 21. sz. fúrásban 0,13 m kavicsos fullerföldet fúrtak.

A 22. sz. fúrásban, 9 padban összesen 19,41 m vastag fullerföldet észleltek, amelyből 3,30 m tiszta, a többi kavicsos.

A 23. sz. fúrásban 0,7 m padban lévő, összesen 17,05 m vastag fullerföldből csak 1,45 valószínűsíthető jónak.

A rövid területi összefoglaló: „Összesen lemélyítettünk 23 fúrást (371,91 fm-t) és 4 aknát (32,64 fm-t). A fúrások és aknák eredményéből azt a következtetést vonjuk le, hogy ezen a területen

vertikális és horizontális irányban, vastagságban és minőségben a fullerföld telepek igen szeszélyesen hirtelen változnak. Mennyiségileg és minőségileg a felkutatott fullerföld anyag elegendő és megfelelő.

A fő baj az, hogy ezen a kis átkutatott területen kívül, mint már több ízben jelentettem, még számos helyen van meg a fullerföld. Épp ezért igen megfontolandónak tartom, hogy a felkutatott területet magas áron (négyzögölenként 2,- P) megvegyük.”

A jelentéshez a három fúrás rétegsorrendjét csatolta.

Előzetes jelentés Gyulafirátót és Öskü környékének geológiai bejárásáról. 1938. augusztus 29. MÁFGBA Bn.30. (B.IX.44).

Bejárta Gyulafirátót és Öskü községek határát, ahol „*jelentékeny fullerföld előfordulásra számíthatunk*”.

Eredményként elmondja, hogy Gyulafirátót határában különböző minőségben, de megvan a fullerföld.

Öskü község határában, kis mélységben szintén megvan a fullerföld, még kibúvásban is.

István Béla és társai már érdeklődnek az ösküi terület iránt, javasolja, hogy „az ösküi földtulajdonosokkal és a legelőbirtokossággal a fullerföld kitermelésére sürgősen kössünk szerződést.”

Csatolva van egy akta-jegyzet, mely *István Béla* és társainak vélhetően formai hibás szerződésére utal.

Jelentés a szentgáli 16. sz és 20. sz. fúrásokról. 1938. szeptember 2. MÁFGBA Bn.31. (B.IX.45).

A 16. sz. fúrásban, 5 padban, rendre 0,83, 0,72, 0,87, 1,44 és 2,44 m vastag fullerföldet fúrtak.

A 20. sz. fúrásban 3 padban fúrták át a fullerföldet, 0,51, 0,72 és 1,50 m vastagságokban.

Az SIV. sz. akna a 6. sz. fúrás ellenőrzésére mélyült, azt igazolta.

A következő, 21-23. sz. fúrások mélyítéséről tesz még említést.

A meglévő dokumentum-anyagban nem található a részletes összefoglaló jelentés, melyre a Bn.29. sz. jelentésben utal.

Fullerfölddel kapcsolatos kutatási jelentéseinek áttekintése után elmondhatjuk, hogy mint minden más esetben, *Vitális Sándor* ezen a téren is alapos és gondos munkát végzett. A szakirodalom áttanulmányozása után a részletes terepbejárások, feltárások, fúrások következtek, majd a sort a laboratóriumi vizsgálatok adatainak értékelése zárta. Ezek összesítése adta kutatásainak pontos eredményét.

Vitális Sándor fullerfölddel kapcsolatos munkásságának ismeretetését a tőle ezidőben megszokott szavakkal zárjuk:

„Teljes tisztelettel,
Jó szerencsét!”



Dr. Vitális Sándor Kossuth-díjas geológus (1900-1976).

Nagykőrösre került Erdélyiné Gombos Jolán geológus földtudományi hagyatéka

OLÁH RÓBERT

„Ha a fa élte megszakad,
Egy percig éli túl virága.”

(Arany János: Letészem a lantot,
1850. március 19.)

Arany Jánost csak pontosan vagy sehogy sem szabad idézni. A koszorús poéta gondolatai még a 21. század emberének is követhető példát jelenthetnek, de esetünkben most az egyszer talán nincs igaza a költőnek a fenti soraival. A jelen írásomban bemutatott történet hiszem, hogy ezt támasztja alá!

A szerencse igen furcsa utakon jár, melyhez kevés az, hogy jó időben jó helyen vagyunk, hiszen van benne valami megfoghatatlan, ami elgondolkozásra készteti az embert. Ilyen meglepő fordulatban volt nekem is részem, mikor 2021. január 30-án egy, az egyiptomi drágakövekről szóló második előadásomat követően egy hölgy, *Erdélyi Katalin* megszólított a közönség soraiból, és megkérdezte, hogy elfogadnám-e az édesanyja, *Erdélyi Károlyné Gombos Jolán* geológiai vonatkozású hagyatékát? A nem mindennapi kérdés vagy kérés egy pillanatra ugyan kizökkentett a „gondolataimból”, de egyúttal örömet fogadtam a nagylelkű gesztust. A történet itt kezdődött, és mondhatni vált egyre érdekesebbé...

A személyes egyeztetéseket követően – és a távolságot áthidalva, ugyanis a felajánló budai, míg én nagykőrösi vagyok – hamarosan sort is kerítettünk az első „terepi bejárásra”. A hagyaték – mely több is annál – egy kiváló geológus emlékeit, életének fontos pillanatait és szellemének nyomait őrzi, hiszen a saját kezű gyűjté-

sek, a feljegyzések, az egykori egyetemi tankönyvek és még sorolhatnánk mennyi, a szakértői kezeknek és szemeknek, „kész vagy” tárult elem! Magát a felajánlást két fő részre kellett osztanom, egyrészt a földtani mintákra, mely számos kőzetet, kővületet, fűromagokat tartalmazott; másrészt a papír alapú dokumentációra, melyben a szakkönyvek és folyóiratok mellett neves geológusaink írott emlékei is helyet kaptak. Az első pillanatokban – sőt, az azt követő alkalmakkal – jómagam sem tudtam, „hova s merre” kapkodjam a tekintetem, hiszen e felajánlás méretét jól mutatja a több mint félezer minta és az ugyanennyi dokumentum mennyisége! A kőzetek és ősmaradványok között a kor kiváló geológusaink ajándékmintái mellett *Gombos Jolán* saját gyűjtései is megtalálhatók. Külön kiemelendők az egykori Szovjetunióból kapott darabok, s mellettük például hazánk második legmélyebb fúrásának talpponti magja, vagy éppen a túrakönyvekben feljegyzett gyűjtési helyek darabjai. Sajnos a tárgycédulák részben elkallódtak vagy összekeveredtek, ami megnehezíti a meghatározásukat és származási helyük megállapítását.

A hátunknak oly nehéz tudomány anyagát – megannyi, a geológus hölgy leányával átbeszélgetett délelőttök, délutánok és hétvégék után – sikerült eljuttatnom *Nagykőrösre*. Tettem ezt tömegközlekedéssel, részben kényelmi okokból, részben előre megfontolásból, hiszen így a kisebb mennyiségek révén nem estem abba a hibába, hogy hirtelen hatalmas mennyiséget kelljen válogatnom, tisztítanom, meghatároznom, címkéznom, digitalizálnom és tárolnom. Így jó két tucat út megtételével egy év alatt sikerült ezt a hatalmas mennyiségű hagyatékot elszállítanom, illetve feldolgoznom. A szakmai szempontok betartása mellett a munka során nem csupán az alap adatokat sikerült „feltárnom” a minták esetében, hanem részinformációkat is társítottam hozzájuk. Több esetben, így például a nagyszámú, igen változatos ammonites-minták esetében azok preparálását és konzerválását is sikerült elvégeznom.

Mára elmondható, hogy az egykori, közel három-négy évtizedes „álomba merült” gyűjtemény kereshető adatbázisban, címkézve, bemutatásra, kiállításra, oktatásra és publikálásra kész, így köszönve meg azt nagylelkű felajánlást, melyet közvetítésemmel jel-

képesen *Nagykőrös* városa is kapott az „*Alföld szívében*”. E szép és nemes feladatnak köszönhetően a 2021-es év nem csupán a világvjárvány okozta sötét időszakként marad meg emlékezetemben, hanem egy komoly szakmai kihívást jelentő feladat sikeres teljesítésének dátumát is jelenti.



1. ábra. 10 cm átmérőjű németországi, a szerző által preparált és konzervált ammonites anyakőzetben a Gombos-gyűjteményből.
(Fotó: Oláh Róbert.)

Erdélyiné Gombos Jolán szakmai életútja

Gombos Jolán egyszerű paraszti család második gyermekeként látta meg a napvilágot 1929. június 28-án. Az újszülöttet a debreceni *Református Kistemplomban* (*Csonkatemplom*) keresztelték meg. A felcseperedő gyermek jó magaviseletével és szorgalmával hamar kitűnt a többiek közül. A család *Berettyóújfaluban* élt, ahol

a legkisebbek is hamar megismerték és magukénak érezhették a földművelés és állattartás világát. A kis *Jolán* az elemi iskolai évfolyamok sikeres elvégzésével párhuzamosan megtanult hegedülni is. Ez a tudás igencsak jól jött számára, mert az általános és polgári iskolát követően egy évig tanítóképzőbe járt, ahol a felvételi követelmények közé tartozott a valamilyen hangszeren való játszás képessége is. Leánya így írt egy 2005-ös visszaemlékezésében édesanyja fiatalkori érzelmeiről és erről az időszakról: „*Mesélte, hogy ha elvégezte volna ezt az iskolát, tanyasi iskolába ment volna dolgozni, és magához vette volna az anyját, akinek ez volt az álma a gyermekéről.*” Végül a mindössze 15 éves kislány nem végezte el a tanítóképzőt, mert a háború „*elérte az ő nyugodt kis településüket is*”. A gondoskodó szülők a vészkorszak idején az ország nyugati felébe küldték, ahol az őt befogadó család gyermekére felügyelt. Végül a második világháború utolsó napjaiban édesapja hazavitte szülőföldjére a leányát, aki ekkor már túl volt az életnek sok pozitív és negatív tapasztalatán.

A háború után folytatta tanulmányait, beiratkozott a faluban működő mezőgazdasági szakközépiskolába. Osztályában vele együtt összesen három leány volt. *Jolán* és nővére, *Katalin* elvégezték a polgári iskolát is. Utóbbi különbözetit tett és gimnáziumban érettségizett, majd az orvostudomány felé fordult. Végül az ő biztatására *Jolán Budapestre* ment, ahol jelentkezett és felvételt nyert az *Eötvös Loránd Tudományegyetem* geofizika szakára. Ezt fél év múlva a „*közetek gyakorlatiasabb és kézzel foghatóbb irányát mutató*” geológus-szakra cserélte fel.

Évfolyamtársaival szinte testvéri viszonyt alakított ki az egyetem falai között. A szoros baráti kapcsolat a diploma megszerzése (1953) után élethosszig tartó szakmai figyelemmel és támogatással folytatódott, annak ellenére, hogy idővel szinte minden évfolyamtársa külföldre távozott. Ezért a velük való kapcsolattartásban óvatosan kellett eljárnia, mert egy disszidenssel érintkezni „*politikai megbízhatatlanságot*” jelentett. Ugyanezen évben házasságot kötött „*faulbelijével*”, *Erdélyi Károllyal*, és felvette a férje nevét.

A szakmai tevékenységet terepmunkákon kezdte több hazai mélyfúrásnál első gyermeke, fia születéséig. 13 hónap múlva éle-

tet adott második gyermekének, Katalinnak is, akinek az írásunk tárgyát képező hagyatéki felajánlást köszönhetem.

Gyermekeinek nevelése mellett azonnal újra munkába állt, így a továbbiakban *dr. Kertai György* vezetése mellett távlati tervezéssel kezdett foglalkozni a *MASZOLAJ* (Magyar-Szovjet Olaj Rt.) nyíregyházi, majd mezőkeresztesi telephelyén. A kutató így írt önéletrajzában erről az időszakról: „*A szolgálat abban az időben állandó készenlétet követelt.*”. Ezután 1957. március 1-től egészen nyugdíjba vonulásáig az *OKGT*-ben (*Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt*) dolgozott *dr. Körössy László* közvetlen irányítása alatt. Visszaemlékezésében így írt erről az időszakról: „*Föld-tani térkép- és szelvényanyagok elkészítése, készletszámítás, az évi jelentés egy részének elkészítése, a felettes hatóságok részére kutatási-földtani jelentések készítésében, valamint a problematikus készletszámításban való részvétel volt a feladatomban.*”.



2. ábra. Az ifjú geológus egyik kutatásának eredménye a Szolnokon 1953-ban mélyített, 2443 méter mélységig „lejutó” Szo-1-es fúrásjelű lyukfeszervevény, vagy ahogyan becézték, a „KARÁCSONYFA”.

A mindig aktív geológus rendszeres véradóként, a *Pilisben* és a *Börzsönyben* tevékenykedő közösségi munkásként (turistaút-fesítés, javítás), valamint *dr. Dank Viktor*, egykori egyetemi társa irányításával a főosztálya szakkönyvtári felelőseként is elismerést szerzett. Érdekességként megemlítendő, hogy 1957 nyarán, egy íróper során az egyik gyanúsított az ő nevét diktálta be, amit a *Belügyminisztérium* természetesen azonnal kivizsgált, végül – mivel nem volt érintett, csupán a névazonosság miatt került gyanúba – a személyére irányuló ellenőrzést megszüntették.



3. ábra. Séta a Petőfi-híd felé a gyerekekkel (az édesanyja kezét a gyűjteményt felajánló Katalin fogja, míg előtte bátyja sétál) 1959-ben.

Sokrétű áldozatvállalása mellett a házassága sajnos megromlott, így 1967-ben férjével a válás mellett döntöttek. Ettől kezdve egyedül, példásan nevelte gyermekeit. Férje újraházasodott, ebből a kapcsolatból egy kislány született.

Gombos Jolán a kezdetektől szerette a természetet, annak „minden vetületével, izgalmával és rejtelmével együtt”. Gyermeke-

It is ebben a szellemben nevelte, s számtalan túrára, kirándulásra vitte őket, melyek során emlékezetes kőzet- vagy éppen növénygyűjtést végeztek. Ez a kedvtelése élete végéig elkísérte, olyannyira, hogy nyugdíjba vonulása (1984. december 31.) után elvégezte a túravezetői tanfolyamot, és nyugalmazott geológusként számos, a volt munkatársainak szervezett túrát „vezényelt le”.

Életének utolsó szakaszában leánya szerint „a válás nagyon megviselte, feltételezem, hogy minden későbbi betegségének az alapja ez a keserűség volt.” Az egészségügyi problémákból már nem tudott felépülni, végül 2005. január 21-én, életének 76. évében mindörökké eltávozott. Az egykori családszerető, kiváló geológusnak a *Farkasréti temető* adott végső nyughelyet.



4. ábra: *Szigorú tekintetű, mégis bájos pillanatkép terepen, 1965.*

Kiemelkedő munkájáért több elismerésben részesült, időrendben:
– a Nehézipari Miniszter Dicsérete (1957, 1959),

- a Földtani Kutatás Kiváló Dolgozója (1963),
- Bányászati Szolgálati Érdemérem (bronz: 1968, ezüst: 1978, arany: 1983),
- a Kőolaj- és Gázipari Törzsgárda Tagja (ezüst: 1968, arany: 1969, babérkoszorús bronz: 1973, babérkoszorús ezüst: 1978, babérkoszorús arany: 1984),
- Miniszteri Kitüntetés (1984).

Erdélyiné Gombos Jolán elismerésre és követésre méltó életútjának Nagykőrösre került emlékeiből reményeim szerint a következő generációk nem csupán a személyét és munkásságát ismerik meg, hanem szakmai szenvedélyének, a „kövek világának titkait” is. Nagy megtiszteltetés számomra, hogy ezt a kincset őrizhetem!



A Borsodi Bányatársulat munkásainak szolgálati szabályzata (1914)

Közreadja: HADOBÁS SÁNDOR

Az 1880-ban alapított Borsodi Bányatársulat rudabányai vasércbányájának munkáslétszáma gyorsan emelkedett. A 20. század elejére időnként (késő ősztől koratavaszig) akár 1500 dolgozót is foglalkoztattak, akik a soknemzetiségű Osztrák-Magyar Monarchia egész területéről verbuválódtak. A fennmaradt munkásfelvételi naplók szerint nagy volt a fluktuáció, különösen azok körében, akiknek nem voltak bányászati tapasztalataik. A vállalat főrésztvényesei, az üzemvezetőség és a szakmunkások német anyanyelvűek voltak. Ezért érthető, hogy az üzem hivatalos nyelve is a német volt, egészen 1910-ig.

Nincs tudásunk arról, hogy a bánya működésének első évtizedeiben hogyan szabályozták a mai szemmel nézve is jelentős számú munkaerő tevékenységét. A többnemzetiségű (német, lengyel, szlovák, magyar, esetenként olasz, szerb, román stb.) munkássereg számára nemigen tudtak anyanyelvükre fordított szolgálati szabályzatot kiadni. Ha egyáltalán volt ilyen (egyelőre nincs tudásunk róla), akkor az csak német nyelvű lehetett, amit szóbeli utasítás formájában hoztak a németül nem tudó dolgozók tudomására az adott nyelvet beszélő felvigyázók.

A 20. század elejére az idegen eredetű bányászcsaládok is elmagyarosodtak, ezért már nem volt akadálya annak, hogy egy mindenki számára érthető magyar nyelvű szabályzatot adjanak a munkások kezébe. Furcsa módon erre az első világháború kitörése után került sor, amikor sok vasércbányászt behívtak katonának, s közülük később 107 fő esett el a csatatereken. Ez a szabályzat egészen 1928-ig érvényben volt, bár időközben néhány passzusát törölték vagy módosították. 1928-ban azután a Ríma-murány-Salgótarjáni Vasmű Rt. lett a rudabányai vasércbánya tulajdonosa (addig csak résztvényese volt a Borsodi Bányatársulatnak), s ettől kezdve a Ríma szolgálati szabályzata lépett érvénybe, egészen az 1946-ban történt államosításig.

Megjegyezzük, hogy a rudabányai Bányatársulási alapszabályai 1883-ban és 1885-ben kettős (magyar és német) nyelven kiadásra kerültek egy 12 oldalas füzet formájában. Az Országos Széchényi Könyvtárban mindkettő megtalálható, viszont az 1914. évi szolgálati szabályzat hiányzik.

Alaposabb kutatásokat igényelne, hogy honnan származik az alább közölt szöveg: eredeti megfogalmazásról, más helyen kiadott előírások aktualizálásáról, vagy esetleg hasonló idegen nyelvű (német) szabálykönyv fordításáról van-e szó. Bizonyos jelek az utóbbi mellett szólnak, bár azt is figyelembe kell venni, hogy a magyar nyelv szókincse ekkor még nem volt eléggé kiforrott a munka világával kapcsolatos kifejezések tekintetében.

A keménykötésű, keskeny, zsebfarmátumú (10,5 x 17 cm-es), 25 + 1 (üres) oldalas, borítóján címfeliratos vignettával ellátott nyomtatvány nagy számban (legalább 1500-2000 db) készülhetett (a nyomda nevét sajnos nem tüntették fel), mert a munkába álláskor minden dolgozó kapott egy példányt, amit köteles volt gondosan megőrizni, és leszámolás esetén visszaadni a munkáltatónak. Ennek ellenére – jelenlegi ismereteink szerint – csak egyetlen példány maradt az utókorra, az is magántulajdonban van, ami indokolja újraközlését, mielőtt végleg eltűnne a látókörünkől.

A szöveg mindenben megegyezik az eredetivel, csupán néhány nyilvánvaló sajtóhibát javítottunk ki. (A közreadó.)

SZOLGÁLATI SZABÁLYZAT

I. RÉSZ

Általános határozmányok

1. §

Jelen szolgálati szabályzat a Borsodi Bányatársulat összes üzemmeinél alkalmazott munkásokra és napibér mellett alkalmazott felvigyázókra érvényes.

A szolgálati szabályzat egy-egy példánya minden már szolgálatban álló és újonnan felvett munkásnak és napibér mellett alkal-

mazott felvigyázónak kézbesítendő, miről azok a saját aláírásukkal ellátott elismervényt állítanak ki, melyben kijelentik, hogy magukat ezen szabályzat valamennyi határozatának alávetik.

Azonkívül a szolgálati szabályzat egy példánya minden rendelő hely[i]ségben kifüggesztendő.

A szolgálati szabályzat állítólagos nemismerése az átvételi elismervény kézbesítése után mentséget semmi tekintetben sem képezhet.

A szolgálati szabályzat kezelésével az üzemvezetőség van megbízva, kit a bányagazdátó és a m. kir. bányahatóság ellenőriz.

2. §

A panaszok elintézése és a határozatok végrehajtása

Minden ezen szolgálati szabályzat alapján emelt panaszt az üzemvezető intéz el, kinek intézkedése ellen 15 napon belül a hivatalfőnökhöz és amennyiben az emelt panasz elbírálása a fennálló törvények értelmében más hatósághoz nem tartoznék, ennek határozata ellen 30 napon belül az illetékes m. kir. bányahatósághoz fellebezhető.

A hozott határozatokat az üzemvezető, illetőleg az illetékes bányahatóság hajtja végre.

Közös panasz előadása alkalmával az üzemvezető előtt egyszerre több mint 3 munkás meg nem jelenhet.

3. §

A munkába való felvétel

A munkába csak oly munkások vétetnek fel, kik:

- a) az előírt életkort elérték,
- b) szabályszerű bizonyítványokkal rendelkeznek,
- c) kiket a társulati orvos teljesen egészségesnek, erős testalkúnak s az utalt munkára alkalmasnak talál.

Minden felveendő munkás részére felvételi jegy állítandó ki, mely a legénységi könyv és a társpénztár anyakönyve számára szükséges adatokat, az orvosi vizsgálat eredményét, e jelen szolgálati szabályzat átvételének elismerését és átadott bizonyítványainak megjelölését tartalmazza.

Ezenkívül kap még a munkás egy igazoló jegyet is, mellyel magát úgy a bér kifizetése alkalmával, mint más alkalommal is igazolhatja.

4. §

A felvétel következményei

A szolgálatba felvett belépése alkalmával aláveti magát a jelen szolgálati szabályzatban felsorolt határozatoknak s köteles a vállalat által rendszeresített intézményekből folyó kötelezettségeket pontosan teljesíteni.

5. §

A személyzet osztályozása

Az összes munkásszemélyzet következőleg van felosztva:

- a) bányamunkásokra,
- b) külmunkásokra.

A munkások a szükséghez és tehetségükhöz képest az egyik üzemből a másikba helyezhetők.

Ha valamelyik munkás ideiglenesen felvigyázói szolgálatra alkalmaztatik, úgy az annak osztályviszonyán semmit sem változtat, köteles azonban az illető a felvigyázók részére előírt szabályzatot pontosan betartani.

Azonkívül a munkások még állandó és nem állandó munkásokra osztatnak fel.

Állandó munkások azok, kik az alapszabályok értelmében a társpénztár tagjaiul és állandó szakadatlan munkára vétetnek fel, a többi munkás, valamint a női munkás nem állandó munkások.

6. §

A társpénztár

A munkásoknak a társpénztárhoz való viszonyát annak alapszabályai határozzák meg. Azok kötelesek annak összes feltételeit teljesíteni, minek ellenében megbetegedésük, baleset, vagy munkaképtelenségük esetére a társpénztár alapszabályai által előírt tag-sági jogukat élvezik.

Az állandó munkások kötelesek, ha az életkoruk és a testi állapotuk megengedi, mint teljesen jogosult tagok a társpénztárba belépni.

7. §

A munkaidő beosztása

Rendszerint csak hétköznapon van munka s azt az időközt, mely reggel 6 órától este 6 óráig tart, nappali munkaszaknak, amelyik pedig esti 6 órától reggel 6 óráig tart, éjjeli munkaszaknak nevezzük.

1. A munkaszak 12 órás a be- és kiszállást is beleértve, déli pihenő egy órát tart.

2. A munkaszaknak más módoni beosztását a munkaidő meghosszabbítása nélkül az üzemvezetőség állapítja meg, 8 órai vagy ennél is rövidebb munkaszakoknál szüneteknek nincsen helye.

3. A munkaszakok minden héten oly módon változtatnak meg, hogy azon munkások, kik egyik héten éjjeli munkát végeztek, azok a következő héten nappal dolgoznak és viszont.

4. Vasárnap és ünnepnapokon a munka szünetel. A munkaszünet vasárnap és ünnepnapokon legkésőbb reggel 6 órakor veszi kezdetét és legalább 24 órai időtartamra terjed.

5. A vasárnapi munkaszünet nem alkalmazandó:

a) a vízmentesítés és légvezetés céljából szükséges munkálatokra,

b) oly javítási munkálatokra, melyek az üzem beszüntetése nélkül köznapon el nem végezhetők, mint például az aknák, tár-

nák, járó és szállítónyilamoknak, gépek, gőzkazánoknak és ezekhez tartozó berendezéseknek kijavítása,

c) a félbeszakítást nem tűrő munkálatokra, melyeknek az ércelőkészítés és annak feldolgozása, továbbá a pörkölőkemencékre és az ezekkel kapcsolatos telepekre,

d) a művek őrizetére,

e) oly munkálatokra, melyeknek elhalasztása az üzem biztonságát, az emberek életét és egészségét veszélyezteti. Az elsorolt munkálatok azonban egyfolytában 18 órán túl nem terjedhetnek.

Vasárnap és ünnepnapokon más egyéb munkálatot végeztetni nem szabad. Ha azonban a felsorolt esetektől eltérő más különös körülmények ezt úgy kívánják, ahhoz a bányahatóság jóváhagyása kérelmezendő.

Az okvetlen szükséges vasárnapi munkáknál alkalmazott munkások úgy osztandók be, hogy azok havonként legalább is két szabad vasárnap felett rendelkezzenek.

6. Tizenkét éven aluli gyermekeket egyáltalán nem szabad alkalmazni, 12-14 éves gyermekek és nők csak külmunkánál, 16 éven aluli gyermekek csak nappali műszakban alkalmazhatók.

Két egymást követő munkaszak közé a gyermek és fiatal munkásoknál is legalább 12 órai szünetnek kell esnie.

Az ismétlőiskola látogatására köteles gyermekeket és fiatal munkásokat az iskola látogatásában akadályozni nem szabad.

Éjjeli munkaszakban rendszerint csak azon munkások alkalmazhatók, kik 16-ik életévüket betöltötték.

Nőmunkások éjjeli munkára, mely alatt az este 10 órától reggeli 5 óráig terjedő idő értetik, egyáltalában nem alkalmazhatók.

7. Szesz italoknak a munkába való hozatala tilos. Ittas munkások a bányába nem bocsájtandók.

8. A munkásnak munkahelyét a munkaszak tartama alatt alapos ok nélkül elhagynia nem szabad. Megbetegedés esetére köteles legközelebbi feljebbvalójánál jelentkezni, vagy magát bejelentetni.

9. A munkásnak a munkaszak befejeztével bejegyzés végett ismét meg kell jelennie a rendelőhelyiségben.

10. A munkásoknak a munkából bejelentés nélkül távoznik semmi szín alatt sem szabad.

A bejelentésnek legkésőbb a felolvasásig kell megtörténnie, hogy a helyettesítésről gondoskodni lehessen. Az áthágások szigorúan büntetettek.

8. §

A munkások kötelességei

A munkásoktól megkívánatik, hogy úgy munkaközben, mint azon kívül erkölcsös és tisztességes életmódot folytassanak. Társakkal szemben béketűrő, fellebvalóik irányában pedig szófogadó és szerény magaviseletet tanúsítsanak.

A munkás oktatást és tanácsot elsősorban felvigyázójától kérjen s köteles előljárójának rendelkezéseit ellenmondás nélkül teljesíteni, valamint a reáruházott munkát a kapott utasítás szerint végezni. Szófogatatlanság, vagy a munkának megtagadása a legközelebbi a legközelebbi rendelkezésnél fenyítéssel büntetendő.

Ha valamely munkás azt hiszi, hogy jogtalanul büntetett meg, az ellen az üzemvezetőnél kereshet orvoslást.

Az üzemtelepeken gyűléseket tartani tilos. Társas összejövetelek és multságok mindenkor előzetesen bejelentendők s csakis az üzemvezető engedélyével tarthatók meg.

A munkáslakásokban és a társulat telepein a botrányos viselkedés, dorbézolás, lármás multságok, éjjeli csavargás és egyéb rendellenesség büntetés terhe alatt tilos.

A munkás mint családtagja felelős azért, hogy hozzátartozóinak viselkedése és életmódja a polgári törvények kívánalmainak, a jelen szabályzatnak és az erkölcsösség követelményeinek megfelelően.

Törvénytelen együttélés (vadházasság) a munkások között nem türendő.

Minden munkás óvakodni tartozik a kicsapongásoktól.

Tilos a dohányzás az árú és robbanószerek raktárában és általában ott, ahol az tűzveszélyt okozhat, vagy ahol a bánya levegőjének tisztaságát befolyásolhatja. Ezek a helyek az alkalmazottak figyelmeztetése végett „Tilos a dohányzás” felirással megjelölendők.

A lakások, munkahely[i]ségek, valamint azoknak környéke tisztán tartandók. A természetes szükségletek kielégítésére a mindenütt létesített szükségleti helyek veendőik igénybe.

Minden egyes munkás köteles a reáruházott munkát szellemi és testi erejének teljes megfeszítésével jól és szaporán végezni.

A munkaközben való alvás, mellékes üzletekkel való foglalkozás, henyélés, avagy mulatozás szigorúan meg van tiltva. Nem szabad a munkát lármás, fegyelmetlen beszélgetés vagy pedig veszekedés által zavarni, illetőleg megszakítani és a munkaszak tartama alatt egymást minden ok nélkül felkeresni.

Az üzemhez nem tartozó, idegen egyéneket a bányagazgatóság előzetes engedélye nélkül az üzemtelepekre és a bányába vezetni tilos.

A munkás előjárójának feltétlenül engedelmeskedni tartozik, az engedelmesség megtagadása, fegyelmetlenség és gorombaság szigorúan büntettetnek.

A társulat vagyónát őrző és a rendre ügyelő öröknek a munkások ugyancsak engedelmeskedni és segíteni tartoznak.

9. §

Baleset esetén való eljárás

Az üzemet, vagy a személyzetet fenyegető veszély vagy közvetlenül, vagy pedig a felvigyázó személyzet útján az üzemvezetőnek azonnal bejelentendő s a személyzet minden egyes tagja köteles a veszély elhárítására összes tevékenységét kifejteni.

10. §

A társulati tulajdon, szerszámok és anyag kímélése

A munkásoknak kötelessége a társulat tulajdonát kímélni, miért is minden okozott kárért felelősséggel tartoznak. A társulat tulajdonát, mint a lakásokat, társulati telepeket, épületeket, bányaműveket, leltári dolgokat, szerszámokat és ültetvényeket kímélni és tisztán tartani tartoznak.

Minden egyén köteles a társulat tulajdonát megrongálás, eltulajdonítás és tűzveszély ellen megvédeni, a tűzrendőri szabályokat szigorúan betartani és minden, a társulat tulajdonát fenyegető kárt és veszedelmet előjárójának haladéktalanul bejelenteni, hogy azok még idejekorán megakadályozhatók legyenek.

A munkások a reájok bízott anyaggal és szerszámokkal takarékosan és kíméletesen tartoznak bánni s azokat csakis a megfelelő célra szabad felhasználniok. A felesleges vagy hasznavethetlenné vált anyagnak és szerszámoknak elhordása elbocsájtással büntetendő.

A munkásoknak kötelessége a munkaszak befejeztével a munkánál használt szerszámokat megtisztítani s azokat a kijelölt helyre tenni, továbbá a munkahelyet tisztán tartani.

11. §

A társulat tulajdonának megrongálása

Ha a társulat épületei, lakásai, az anyag, a berendezések és leltárbeli dolgok a személyzet által véletlenségből rongáltak meg, akkor az egész kár megtérítendő, míg ellenben, ha a rongálás szándékos, akkor az illető a kártérítésen kívül még a szolgálati rendtartás 23. §-a szerint pénzbírsággal is büntetendő és a bíróságnak is átadható.

12. §

A vállalati lakásokbani viselkedés

A munkás tartozik a neki bérbe adott, vagy rendelkezésére bocsájtott vállalati lakást mindenkor rendben tartani és az okozott károkért szavatolni. A munkás köteles a hivatalfőnök rendeletére a kikötött felmondási idő után ezen lakást azonnal elhagyni.

13. §

Szabadságot

A munkából engedelem nélkül távozni, vagy azt anélkül elhagyni tilos. Szabadság csakis fontos esetekben engedélyezhető. 14 napig terjedő szabadságot az üzemvezető és hosszabbat a hivatalfőnök engedélyezhet.

A szabadságra menő annak megkezdése alkalmával szabadságlevelet kap, mely a szabadság megkezdésének napját és tartamát tünteti fel. A szabadságlevél a munkábalépés alkalmával visszaadandó.

Minden szabadságot szabadságának leteltével jelentkezni tartozik. Aki a szabadság leteltétől számított 6 napon belül nem jelentkezi és ezen elmaradását elfogadható nyomós okkal nem igazolja, felmondás nélkül elbocsájtottnak tekintendő.

Az igazolásnak a szabadság leteltétől számított 15 napon belül lehet helye. A katonai szolgálatra behívottak, vagy a munkabeszüntetés miatt elbocsájtottak úgy tekintendők, mint akik a katonai szolgálat vagy a munkabeszüntetés tartamára szabadságot vannak, ezekre az illető társpengztári alapszabályok megfelelő rendelkezései érvényesek.

14. §

Megbetegedés

Aki megbetegszik, köteles azt legközelebbi feljebbvalójának vagy maga bejelenteni, vagy más által bejelentetni.

A beteg betegcédulát kap, mellyel az a társulati orvosnál jelentkezni köteles és felgyógyulása alkalmával azt az orvosi véleménnyel ellátva az üzemvezetőnek átadni tartozik.

Egyébként a társpengztár alapszabályai kötelezők.

15. §

A bérleszámolás és annak kifizetése

A munkások bérének elszámolása napszámber, vagy pedig szakmány szerint történik, melyeknek megállapítása a munka ará-

nya szerint s a viszonyoknak tekintetbevételével egy meghatározott időre az üzemvezető által történik.

A szakmáymunka átvétele a havi zárlat alkalmával, vagy azon esetben, ha az hamarabb készülne el, annak befejeztével történik.

A keresmény tekintettel a következőkben felsorolt határozmányokra, a munkásnak teljes összegben fizetendő ki.

A bányatársulat árukat és szeszes italokat munkásainak nem hi-telezhethet.

A munkások bérét szeszes italokkal, vagy árucikkkel megvál-tani, vagy bárminemű utalvánnyal fizetni, vagy a munkásokat arra kötelezni, hogy élelmi, élvezeti, ruházati cikkeit, eszközeit a mun-kaadónál vagy az általa kijelölt egyénnel vásárolják, végre a mun-kásoknak adott előleg után kamatot szedni, tilos.

Megvan azonban engedve, hogy a bányavállalkozó munkásait azok önkéntes beleegyezése mellett megfelelő bér ellenében lakás-sal, földhaszonélvezettel, valamint önköltségen fűtő és világító szerekkel s a munka teljesítéséhez szükséges eszközökkel és anya-gokkal – ha azokat a munkás tartozik beszerezni – elláthassa és a megfelelő összegeket a fizetés alkalmával a munkás keresetéből levonhassa.

Levonhatók a keresetből az élelmetári szabályzat szerint a bá-nyahatósági engedéllyel létesült élelmitárakból vásárolt cikkek árai is.

Levonhatók a társ pénztár járulékaival s a társ pénztárból kiköl-csönzött pénzek, kamataikkal együtt, úgyszintén az előlegek, pénz-büntetések, kártérítések és valamennyi állami és községi adó.

A kereset kifizetése 2, legkésőbb 3 héttel a zárlat után, közvet-len a munkások kezéhez történik.

Oly szakmáymunkások, kik munkáikhoz társulati segédmun-kásokat alkalmaznak, ezeket maguk ki nem fizethetik, hanem azok kifizetését a társulat eszközli.

Kifizetés alkalmával minden munkás fizetési cédulát kap, me-lyen a teljesített munkaszakok száma, a szakmáymunkás szerű és egyéb bér, egyszóval az egész kereset, a levonások és végül a készpénz-ben kifizetendő összeg van feltüntetve.

Minden munkás köteles bérét, az erre kitűzött időben szemé-lyesen átvenni, s azt annak átvételekor azonnal felülvizsgálni.

Olyan hiányokért, melyek[et] a kifizetési helyiség elhagyása után vesznek észre, kárpótlás nem jár.

A kifizetés után 12 hónap elteltével fel nem vett munkabérek iskolai, társládai, vagy egyéb közhasznú célokra fordítandók.

A bérleszámlási és bérszámadási hibák ellen a fizetés utáni három napon belül, az üzemvezetőnél lehet felszólalni, aki azt elintézi. A hivatalfőnöknél 7 napon belül lehet felszólalni.

Későbbi feljelentések nem vétetnek figyelembe.

16. §

A szolgálatból való kilépés és elbocsátás

a) Felmondással

Állandó munkás csakis 14 napi felmondási határidő után léphet ki a szolgálatból, vagy bocsátható el. Felmondani csak minden hónap 1-ső és 15-ik napján lehet. A kilépő munkásnak távozása alkalmával ha munkakönyve nincsen, az előírt bélyegilleték lefizetése mellett, bizonyítvány állítandó ki.

Kiadandók továbbá a távozó munkásnak igazolójegye és az 1. § szerinti átvett szolgálati utasításnak visszaszolgáltatása ellenében, a felvétele alkalmával letétbe helyezett összes bizonyítványai is.

A felmondási idő alatt tartozik a munkás minden rendes munkaszakot pontosan teljesíteni, az ez ellen vétőknek keresménye és okmányai, ezen törvényes követelmény teljesítéséig visszatartandók.

b) Felmondás nélkül

A munkából minden előzetes felmentés nélkül a következő esetekben bocsáthatók el a munkások:

1. Ha a hűség, szorgalom és az előljárók iránt tartozó tisztelet és engedelmesség tekintetében kötelességmulasztást követnek el, vagy ha szolgálatukkal össze nem férő mellékes üzleteket folytatnak s ha a szolgálatban nyert tapasztalataikkal munkaadójuk kárára visszaélnék.

2. Akik büntett miatt vagy nyereségvágyból elkövetett vagy a közérkölciségbe ütköző vétség vagy kihágás miatt elítéltettek, továbbá uruk személyének, becsületének vagy tulajdonának biztonsága ellen, valamely az általános büntető törvény szerinti vétség, vagy kihágás miatt ítéltettek el, továbbá akik 8 napnál hosszabb időtartamú szabadságvesztés büntetéssel sújtattak vagy az említett időtartamot meghaladó időn át letartóztatva, vagy vizsgálati fogságba helyezve voltak.

3. Ha a robbanóanyagot vagy anyagszereket maguknál visszatartanak, azokat nem szándékolt célra használják, lakásukra viszik, elajándékozzák, vagy pedig azokkal kereskednek.

4. Ha a társulat vagyónát szándékosan, vagy rosszakaratulag megrongálják.

5. Ha a munka átvételénél hamis munkaszak bemondásával úgy a maguk, mint mások javára csalnak.

6. Ha bejelentés nélkül 3 napon át a munkából elmaradnak és ennek mentségeül alapos okot felhozni nem tudnak.

7. Ha szabadságuk lejártá után 6 napon belül nem jelentkeznek és azt utóbb igazolni is elmulasztják.

8. Ha egy és ugyanazon bűncselekményért az illetők ezen szabályok értelmében egyegyed éven belül már három ízben voltak megbüntetve.

9. Ha azért, hogy magasabb bért, vagy más egyéb előnyöket erőszakoljanak ki, másokat engedetlenségre, a munka beszüntetésére és erőszakoskodásra izgatnak, vagy effélében részt vesznek.

10. Ha megrögzött korhelyek vagy verekedők, és ha munkatársaikat tetteleg bántalmazzák.

11. Ha oly veszélyes körülményeket, melyek a társulat vagyónát és a személyi biztonságot fenyegetik, elhallgatnak, vagy pedig a veszedelem megtörténtét nem jelentik azonnal s erre vonatkozólag kiadott rendeleteket nem hajtják végre, vagy a biztonsági szabályokat – úgy, amint azok az egyes üzemeknél használatban vannak – nem alkalmazzák, vagy egyáltalán minden szakszerű intézkedést figyelmen kívül hagynak.

12. Ha magukat a jelen szolgálati rendtartásnak alá nem vetik.

13. Ha magukat a rájuk mért fegyelmi büntetés alul a munkából való kimaradás által kivonni akarják. Ha azonban a fegyelmi

büntetés p. o. lefokozás, 14 napnál hosszabb időre terjedne, szabadságában áll a munkásnak a bányatörvény 201. §-a értelmében 14 napos felmondással élni, de kiállítandó bizonyítványában fog beíratni, melybe lefokoztatott. [?]

Az önkéntes kilépés

A munkás felmondás nélkül azonnal kiléphet:

a) ha a szolgálatra, vagy hivatásszerű munka teljesítésére képtelenné válik,

b) ha a munkaadó vagy helyettese őt vagy családja tagjait tetteleg bántalmazza, ellene vagy ellenük súlyos becsületsértést követ el, vagy őt, családja tagjait erkölcstelen vagy törvényellenes cselekedetre csábítja,

c) ha a munkaadó a megállapított időben a kikötött ápolást, betegsegélyezést megtagadja, vagy törvényes illetményeket ki nem szolgáltatja,

d) ha a munkaadó a munkásnak akarata ellenére egy bérszakon belül 2 rendes munkanapon nem ad foglalkozást s ez elmaradt kereset helyett őt megfelelően nem kárpótolja.

17. §

A végleges elszámolás

A szolgálati szabályzatok értelmében kilépő munkásokkal a leszámolás a bányatörvény értelmében történik.

Elbocsátás vagy kilépés alkalmával a leszámolásnak 3 napon belül meg kell történnie.

Leszámolás előtt a társulati lakás átadandó, a felmaradt anyag, az átvett szerszámok és leltárbeli tárgyak visszaadandók. A hiány vagy a kár az üzemvezető által e célra kijelölt személy által megbecsültetendő és a kártérítés összege a bérből levonandó.

18. §

A szolgálati bizonyítvány

A kilépett vagy elbocsátott felvigyázó vagy munkás szolgálati bizonyítványt kap, mely a munkaosztályt, melybe tartozott, a be- és kilépés napját tartalmazza.

II. RÉSZ

Fegyelmi büntetőszabályzat

19. §

Általánosan

Minden oly mulasztás vagy cselekmény, mellyel az ezen szolgálati szabályzatnak alávetett munkásszemélyzet hivatásának kötelességeit, a tulajdonos és felebbvalók irányában hűséget, engedelmességet és tiszteletet, a társulati tulajdon épségét, a társai iránti becsületességet és segítségkészséget a munkánál és a bányában megkívánt csendet, ezen szolgálati rendtartás általános és különös határozatait és rendelkezéseit, továbbá az erre jogosított felebbvalók utasításait szándékosan vagy hanyagságból megsérti – szolgálati vétségnek vagy szabályzat elleni kihágásnak tekintendő, mi a következő határozatok szerint büntetendő.

20. §

Büntetési fokozatok

A szolgálati vétség miatt kirovandó fegyelmi büntetések a következők:

1. A megdorgálás vagy megrovás.

Ez a büntetés első ízben négyszemközt, ismétlődés esetén pedig a hivatalnokok, felvigyázók és az összes munkásszemélyzet előtt foganatosítandó.

2. Pénzbírságok. 1-10 korona erejéig, mely összeg a megbüntetett munkás béréből levonandó.

3. Lefokozás alacsonyabb bérosztály- és rangfokozatba. Ez a lefokozás legalább egy hónapig és legtovább egy évig tarthat.

4. Elbocsájtás és pedig felmondással vagy anélkül.

21. §

A büntetési fokozatok alkalmazási módjai

A munkásszemélyzet 1-2. fokú fegyelmi büntetését kizárólag az üzemvezető alkalmazhatja, mely büntetés ellen a megbüntetett munkás 15 napon belül a hivatalfőnökhöz fellebezhet.

A büntetésekről u. n. [ügynevezett] bányabüntetési napló és pedig akként vezetendő, hogy abból az egész fegyelmi ügy és eljárás kivehető legyen, nevezetesen közelebbről megjelölendő abban az elkövetett fegyelmi vétség tényálladéka, a netán megtartott bizonyítási eljárás, a vádlott esetleges védekezése, a kirótt büntetés, a szolgálati szabályok illető szakasza, melynek alapján a határozat hozatott, a határozat jogérvényesülése, illetve megfélebbezése, a felebbvitel során hozott újabb határozat, a büntető közeg sajtátkező aláírása stb.

A 3. és 4. fokú büntetések előtt az üzemvezető jegyzőkönyvet vesz fel az illető esetről, melyet azután a hivatalfőnökhöz terjeszt jóváhagyás végett.

A hivatalfőnök ezen írásbeli határozata ellen 15 napon belül a m. kir. bányahatósághoz fellebezhető.

Ezen fegyelmi büntetéseken kívül lehet még azután az illetékes hatóság vagy bíróságnál az illetők ellen büntető eljárást is indítani.

Ennek a szolgálati rendtartásnak 23. §-a rendtartás elleni vétségek és áthágások csoportosítását és a kimérendő büntetések sorozatát tartalmazza, a pénzbüntetés azonban a 10 koronát meg nem haladhatja.

Az itt fel nem sorolt büntetendő cselekmények miatt az üzemvezető vagy hivatalfőnök jogosított ezen büntetési szabályzat értelmében és keretén belül belátása szerint büntetni.

22. §

A pénzbírságok hova fordítása

Az összes pénzbírságok a műhöz tartozó társpénztárhoz folynak.

A pénzbírságok a bérlajstromban, bércédulákon és társpénztári lajstromban pontosan bevezetendők és elszámolandók.

A pénzbírság egy hónapban a megbüntetett havi keresetének negyedrészt meg nem haladhatja.

23. §

Büntetendő cselekmények

A 20. és 21. §-ok szerint büntetendő cselekmények a következők:

1. A rendelésnél való meg nem jelenés.
2. félórai késés, vagy a munkának félórával hamarabb való elhagyása, a még ennél is később jövők, vagy a még hamarabb menőknek egész munkaszak törlendő,
3. azon munkásoknak, kik a munkaszak végével nem jelennek meg személyesen a rendelőhely[i]ségben, vagy munka-jegyeiket nem függesztik fel az arra kijelölt helyre, a munkaszak nem jegyzendő,
4. a munkaszaknak engedelem nélküli elmulasztása, mely eset, ha az egy hónapban hatszor ismétlődik, felmondással elbocsátást von maga után,
5. a munkahelynek a rendelés utáni engedelem és bejelentés nélküli elhagyása,
6. ki társát hamisan jelenti betegnek, vagy egyébként menti hamisan,
7. ittasság a szolgálatban, vagy szeszes italoknak munkába való hozatala, mely eset, ha az háromszor ismétlődik és büntetett, felmondás általi elbocsátás a következménye,
8. bányamécs vagy gyújtózsínór nélküli be- és kiszállás, tiltott helyeken való dohányzás, vagy a munkaidő alatt való alvás, mely eset, ha az többször ismétlődik és büntetetik, felmondásos elbocsátást von maga után,
9. a bányában, műhelyben és a társulati helyeken való veszekezés és perlekedés,

10. ki a munka végével szerszámjait nem viszi a rendes helyre, s a munkahelyét ki nem tisztítja, vagy fölösleges anyagot és szerszámot hevertet,

11. a munkahelynek, műhelynek, társulati helyek és ezek környékének, vagy a bányának berondítása, mely esetben a vétkes a tisztogatást is köteles végezni. Ha az így berondított helynek tette-se kipuhathat nem volna, a berondított hely munkásállománya megbüntetésendő,

12. szabályellenes, vigyázatlan, hanyag és rossz munka úgy a bányában, mint a külszínen és a műhelyekben. Ismétlődés esetén, különösen súlyosbító körülményeknél lefokozás, vagy felmondás nélküli elbocsátás következik be,

13. a bányatársulat tulajdonának szándékos megrongálása, ezen kívül kártérítés,

14. veszedelmes előjelek vagy esetek bejelentésének elmulasztása, melyek a köz- és vagyonsbiztonságot fenyegetik. Esetleges lefokozás vagy elbocsátás,

15. sürgős esetekben, balesetknél vagy fenyegető veszedelem esetén a segély nyújtásának megtagadása,

16. a hivatalnokok és felvigyázókkal szembeni tiszteletlen viselkedés,

17. az előljárók irányábani engedetlenség, azoknak fenyegetése. Súlyos esetekben felmondás és elbocsátás,

18. rossz szemelés és darabos ércnek pajkos szétdarabolása,

19. a vágatok főtéjének és oldalainak rossz biztosítása, a tömedékelő anyagnak hanyag berakása úgy a fejtésekben, mint a nyilamok befalazásánál,

20. az ácsok hanyag és rossz ácsolata, vagy egyéb rossz munka, azonkívül az okozott kárnak ingyenes kijavítása. Ismétlődés esetén lefokozás, nagyobb szerű gondatlanság vagy veszélyes munkáknál adott rendeletnek megtagadása, felmondás nélküli elbocsátást von maga után,

21. a bányafák haszontalan szétfűrészélése, továbbá bánya- és tűzifa, vagy egyéb anyagnak pazarlása. Azon kívül az okozott kárnak megtérítése,

22. a szállításnak helytelen vagy hazug bemondása, vagy rossz rakás,

23. a nagy lejtőkben való nyilamokbani gyors hajtás,
24. a csatlósok hamis bemondása vagy egyéb helytelen feljegyzések,
25. a szakmányjegyek, függélyek vagy egyéb mérnöki jelek odább tolása vagy eltolása,
26. a szakmány átvétele alkalmávali elmaradás,
27. a nyilamoknak helytelen hajtása és az óvintézkedéseknek elhanyagolása,
28. elkerített helyeknek kinyitása és bejárása,
29. az el nem sült töltényeknek kifűrése,
30. a lövegeknek elsütése a közelben levő munkások előzetes értesítése nélkül,
31. a munkaszak alkalmával el nem használt töltények és robbanóanyagok elvitele. Ez esetleg elbocsátással is büntethető,
32. a robbantási munkáknál való szabályellenes eljárás. Ismétlődés esetén lefokozással, esetleg elbocsátással büntethető,
33. a kötelekesn és kasokon meg nem engedett be- és kiszállás, továbbá az aknáknak mécs nélküli bejárása. Többszöri ismétlődés esetén felmondással elbocsátással büntethető,
34. a szállítókosaraknak, köteleknek vagy egyéb anyagnak a figyelmeztetési tábláknak, a szállítási és jelzőkészülékeknek hanyagságból vagy rosszsándékú megrongálása, a szántóföldek, rétek stb. letaposása, a fáknak, bokroknak, korlátoknak megrongálása,
35. a nyilamokban, siklókon és aknáknakban való szállításnál érvényben levő szabályoknak be nem tartása,
36. a munkásoknak a munkánál való pajkos zavarása,
37. a munkáknak megtagadása. Ez felmondásos elbocsátással büntethető,
38. idegeneknek engedelem nélkül való bevezetése úgy a bányába, mint egyéb társulati telepekre. Az egészségügyi és tisztasági szabályoknak mellőzése úgy a bányában, mint egyéb üzemekben,
39. a gépeknek, kazánoknak, valamint azok felszereléseinek rossz tisztítása, a gépes berendezéseknek helytelen kezelése és a gépkezelőkre vonatkozó rendszabályoknak áthágása,

40. társulati szerszámoknak és egyéb tárgyaknak hazavitele azon célból, hogy azokat saját használatra fordítsa,

41. a társulati lakásoknak tisztátalan tartása,

42. a gépházának és munkahelynek a lámpák és a tűz eloltása nélküli elhagyása,

43. a társpénztár és betegpénztár megkárosítása.

Megjegyzés: az elbocsátással bünte[te]ttekre a 16. §-ban felsorolt határozmányok is érvénnyel bírnak.

24. §

Ezen szolgálati szabályzat a bányahatósági jóváhagyás napját követő 2. hónap első napján lép életbe.

Borsodi Bányatársulat igazgatósága:

Hönsch, s. k.

1914. évi 1797. szám szerint jóváhagyta: a m. kir. bányabiztosság. Miskolcz, 1914. évi december hó 31-én. Gallov, s. k., m. kir. főbányabiztos. (P. H.)



In memoriam

Dr. Vitális György
1929 – 2020

HADOBÁS SÁNDOR



Nagy veszteség érte a magyar geológus-szakmát és a földtani tudománytörténetet: 2020. november 4-én elhunyt *dr. Vitális György* vasokleves geológus, a földtudományok kandidátusa, PhD. Nagyapja, *dr. Vitális István* és édesapja, *dr. Vitális Sándor* után a család harmadik tagja volt, aki ezen a tudományterületen tevékenkedett és szerzett magának hírnevet. Hármójuk működése együttesen több

mint 120 évre terjedt, átíelve a magyar geológia legszebb korszakait.

Dr. Vitális György Budapesten született 1929-ben. Középiskolai tanulmányait a *Budapesti Evangélikus Gimnáziumban* végezte 1940 és 1948 között. 1952-ben az *Eötvös Loránd Tudományegyetemen* geológusi oklevelet, 1961-ben a *Szegedi Tudományegyetemen* egyetemi doktori, 1970-ben a *Magyar Tudományos Akadémián* kandidátusi fokozatot szerzett.

1952-től a *Magyar Állami Földtani Intézet* munkatársaként vízföldtani kutatásokat végzett. Később, mint a *Szabó József Geológiai Technikum* geológus tanára a földtani és földtani vonatkozású tantárgyakat tanította, és kidolgozta azok tanmenetét. 1956-tól a *Mélyépítési Tervező Vállalatnál* városok és ipartelepek ivó- és ipari vízellátásával, valamint völgyzárógátas víztározók tervezésének vízföldtani és műszaki földtani előmunkálataival foglalkozott. 1962-től a *Szilikátipari Központi Kutató és Tervező Intézetben* elsősorban a kötőanyagipari nyersanyagok földtani kutatását és nyersanyagkataszterek készítését végezte. 1982-től a *Magyar Állami Földtani Intézetben* az *Országos Földtani Adattár* vezetőjeként irányította az adattári munka korszerűsítését. 1986-tól 1991 végéig a *Dokumentációs Főosztály* vezetője és a „*Központi dokumentációs feladatok*” című téma felelőse volt. Emellett adatfeltáró céltérképeket szerkesztett.

Mindeközben 1966 és 1975. között a *Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karán* folyó szakmérnök-képzés keretében a „*Magyarország műszaki földtana*” és a „*Hidrogeológia*”, 1988-ban a „*Magyarország építésföldtana*” című tárgy meghívott előadója volt. 1972 és 1975 között speciális kollégiumot tartott a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen. 1992-től 1998-ig a *Budapesti Evangélikus Gimnáziumban* óraadó tanárként természeti földrajzot tanított, és földrajz-földtani fakultációt vezetett. 2005-2006-ban a szombathelyi Berzsenyi Dániel Főiskolán oktatott.

1993. április 1-én vonult nyugdíjba, de továbbra is aktívan tevékenykedett a szakmai testületekben (*Magyar Hidrológiai Társaság, Magyarhoni Földtani Társulat* stb.), és folytatta szerkesztői, szakírói, tudománytörténeti munkásságát. E téren sokat tett nagyapja selmecbányai, majd soproni tanári működésének és szén-

kutatásainak jobb megismeréséért, valamint édesapja kéziratban maradt munkáinak közkinccsé tételéért.

2019. október 7-én tudományos konferencia keretében köszöntötték kollégái és tisztelői *dr. Vitális Györgyöt* 90. születésnapja alkalmából a *Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat* dísztermében (a volt *Magyar Állami Földtani Intézetben*).

Számos szakmai szervezet tagja volt, melyek közül a legfontosabbak: a Magyarhoni Földtani Társulat és a Magyar Hidrológiai Társaság tagja (1949-től), majd tiszteleti tagja (1997-től), a Hidrológiai Tájékoztató felelős szerkesztője (1961-2016-ig), a Hidrológiai Közlöny szerkesztő bizottsági tagja (1961-től), az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagja (1955-től), a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat tiszteleti tagja (2000-től), az MTA Hidrológiai Tudományos Bizottságának tagja (1993-tól), az INHIGEO (a földtudományok történetével foglalkozó szervezet angol nevének rövidítése) levelező tagja (1991-től–2002-ig). Ebből a felsorolásból különösen figyelemre méltó, hogy 55 éven keresztül szerkesztette a *Hidrológiai Tájékoztató* című társasági periodikát, amelynek indulásakor, az 1961. évi 1. szám bevezetőjében ő fogalmazta meg a kiadvány célját és feladatait.

Dr. Vitális György nyomtatásban megjelent munkáinak száma megközelíti a háromszázat. Jelentősebb könyvei:

Magyarország földtana. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1957.;

Vízellátás – csatornázás. Tankönyvkiadó, Bp. 1963. (Társszerző: Alföldi György és Szitkey László);

Vízgazdálkodás és műszaki tervezés. Közlekedési Dokumentációs Vállalat, Bp. 1964. (Társszerző: Korpics Gyula és Szitkey László);

Magyarország műszaki földtana. Tankönyvkiadó, Bp. 1967. (Társszerző: Papp Ferenc);

Cementipari nyersanyagaink és kutatásuk módszertana. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1977. (Társszerző: Hegyiné Pakó Júlia);

A dolomit bányászata és felhasználása. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1984. (Társszerző: Hegyiné Pakó Júlia és Podányi Tibor);

Szilikátipari nyersanyagok. Építési Tájékoztatási Központ, Bp. 1984.

Magyarország talajjavító ásványi nyersanyagai. MÁFI kiadványa, Bp. 1987. (Társszerző: Zentay Tibor);

Magyarország vízföldtana. Bp. 2012.

Munkásságát számos díjjal és kitüntetéssel ismerték el.

Dr. Vitális György magas életkora ellenére a *Bányászattörténeti Közlemények* legaktívabb munkatársai közé tartozott: 2011-től 13 kisebb-nagyobb közleménye jelent meg a folyóiratban (ezek közül egy társszerzőkkel), melyek jegyzékét alább közöljük. Kezdeményezésére jelent meg nagyapjának, dr. Vitális Istvánnak 1944-ben kiadásra szánt, de végül meg nem jelent munkája (*A szén keletkezése és kárpát-medencei előfordulásai*), valamint édesapjának, dr. Vitális Sándornak az 1950-es évek elején történt bebörtönzése alatt a hivatalos szervek által kikényszerített két tanulmánya (*Geológus szakértőként az Államvédelmi Hatóság fogságában*). Mindkét könyv Rudabányán, a *Bányászattörténeti Kutatások Alapítvány* gondozásában látott napvilágot.

Dr. Vitális György szeretetre és tiszteletre méltó, sokoldalú szakember volt: tudós, tanár, szakíró, szerkesztő, tudományszervező, tudománytörténész egyszemélyben. Halálával a magyar geológusok nagy nemzedékének egyik utolsó képviselőjét veszítettük el. Szomorú szívvel veszünk tőle búcsút és mondunk bányászköszöntés-sel utolsó

Jó szerencsét!

Dr. Vitális György tanulmányai a Bányászattörténeti Közleményekben

Dr. Vitális István szénkutatásai 1920 és 1925 között. = 2012. (7. évf.), 14. (2.) sz., 88-103. old.

Dr. Böckh Hugó Geológia (II. Stratigrafia) című könyvének földtörténeti és telepismerettani tanulságai. = 2012. (7. évf.), 13. (1.) sz., 16-32. old.

Dr. Vitális István szénkutatásai 1935 és 1946 között. = 2013. (8. évf.), 16. (2.) sz., 60-78. old.

Dr. Vitális István szénkutatásai 1926 és 1934 között. = 2013. (8. évf.), 15. (1.) sz., 42-57. old.

- Dr. Vitális István szénkutatói 1926 és 1934 között. = 2013. (8. évf.), 15. (1.) sz., 42-57. old.
- Magyar geológusok az első világháborúban. = 2014. (9. évf.), 17. (1.) sz., 46-61. old.
- A magyar tartományok bányászati viszonyai Hunfalvy János „A magyar birodalom természeti viszonyainak leírása” című művének harmadik kötetében. = 2015. (10. évf.), 19. (1.) sz., 58-67. old.
- 100 éve jelent meg dr. Papp Károly: A Magyar Birodalom vasérc- és kőszénkészlete című műve. = 2015. (10. évf.), 2. (20.) sz., 67-77. old.
- Hévforrás-nyomok a Pilis-Budai-hegység triász időségi dolomitjaiban. = 2016. (11. évf.), 1. (21.) sz., 76-81. old.
- A földtudományok az 1926.évi országos tudományos kongresszuson. = 2016. (11. évf.), 2. (22.) sz., 89-106. old. (Társszerzők: Zsadányi Éva és dr. Bognár László.)
- Dr. Vitális István geológiai tárgyú csehszlovákiai utazásai és jelentései a trianoni békediktátum (1920. 06. 04.), illetve az első bécsi döntés (1938. 11. 02.) között. = 2017. (12. évf.), 23-24. (1-2.) sz., 92-105. old.
- Fejezetek a selmeci akadémia, illetve főiskola 1840–1919 közötti történetéből. = 2018. (13. évf.), 25-26. (1-2.) sz., 101-111. old.
- Az ásványkincsek bányászatának kezdetei a Kárpát-medencében. = 2019. (14. évf.), 27-28. (1-2.) sz., 58–66. old.
- Karl Alfred von Zittel „Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts” című könyvének földtudományi tanulságai. = 2021. (16. évf.), 31-32. (1-2.) sz.



Búcsú Dr. Izsó Istvántól

HADOBÁS SÁNDOR



Súlyos veszteség érte a magyar bányászközösséget: 2021. november 12-én, életének 67. évében, türelemmel viselt hosszú betegség következtében elhunyt *dr. Izsó István* bányamérnök, jogász, címzetes egyetemi docens, bányászattörténész.

Miskolcon született 1955. március 23-án. Édesapja orvos volt, rendelőintézeti igazgató *Edelényben*, majd *Miskolcon*. Családjának története egészen a 16. századig nyúlik vissza.

A Miskolci Egyetemen bányamérnökként végezte tanulmányait 1981-ben, ugyanott 1994-ben jogi diplomát is szerzett. 1987 végéig a Borsodi Szénbányáknál dolgozott Fekete-völgyön, különböző beosztásokban. 1987. december 15-től a *Miskolci Kerületi Bányaműszaki Felügyelőségre* került, amelynek 1992 szeptemberében vezetőjévé nevezték ki. 1993-tól 2015 júniusáig e szervezet jogutódjának, a *Miskolci Bányakapitányságnak* volt a vezetője. Szakmai körökben országos elismerést szerzett lelkiismeretes munkájával, segítőkészségével és rendkívüli tájékozottságával. Hivatali teendői mellett 1994 és 2015 között a *Miskolci Egyetem Mérnökgeológiai Karán* bányajogot oktatott, 2009 óta pedig címzetes egyetemi docens volt. Az oktatás két hiánypótló egyetemi tankönyv megírásával segítette. 2015 júliusától 2019-es nyugdíjba vonulásáig a *Mátrai Erőmű Zrt.* alkalmazásában állt.

Hivatali munkája során széleskörű ismeretségre tett szert. Kiváló kapcsolatokat ápolt a hazai és a külföldi (főleg szlovákiai) szakmai szervezetekkel, kollégákkal. Gyakran kérték fel előadások tartására, hivatali feladatkörében és bányászattörténészként is. Sok barátja volt, akikkel rendszeresen találkozott, és ismereteit, tapasztalatait örömmel osztotta meg velük. Aktív résztvevője, esetenként közreműködője volt az OMBKE helyi és országos rendezvényeinek, valamint a selmeci akadémiai hagyományokat felelevenítő szakestélyeknek.

Már egyetemi hallgatóként tanulmányozni kezdte a magyar bányászat történetét és a bányajogot. Idővel e két szakterület elismert kutatójává vált. Páratlan szorgalommal és hozzáértéssel tárta fel szeretett hivatásának nyomtatott és kéziratos emlékeit, melyeket beszkenelve a Magyar Elektronikus Könyvtár állományában tett közzé. Neki köszönhető, hogy a bányászat és a kohászat régi (szerzői jogok alá nem eső) magyar szakirodalma szinte teljes egészében elérhető és tanulmányozható az interneten. Gondoskodott arról, hogy munkájának gyümölcse, 15 ezer könyv, tanulmány és kéziratos dokumentum a világhálón egy helyen, a *montanisticus.webnode.hu* oldalon is megtalálható legyen.

De nem csak feltárta a bányászattörténeti szakirodalmat, hanem számos könyvet és tanulmányt is publikált az elmúlt két évtized-

ben, amelyek mindegyike hiánypótló a maga nemében. Érdeklődésének középpontjában eleinte a bányahatóság és az ehhez kapcsolódó bányajog kérdései álltak. Később a nyomtatott és kéziratos források feltárása és publikálása felé fordult a figyelme. Ennek köszönhetjük a *Bányászati és Kohászati Lapok*, illetve a *BKL Bányászat* 140 évfolyamának bibliográfiáját, amely elektronikus dokumentum formájában áll rendelkezésünkre. A *magyar bányászat évezredes története* elnevezésű könyvsorozat két rendkívül fontos kötettel gazdagította: a közel 1000 oldalas bibliográfia és az iparág történeti eseményeit az államalapítástól 2000-ig számba vevő kronológia jelentik múltidéző munkásságának csúcspontját.

Betegségének tudatában is töretlen lendülettel és odaadással dolgozott. Ebben a nehéz időszakban született a középkori magyar gazdaságtörténet egyik legérdekesebb vállalkozásáról, a Thurzó-Fugger rézmonopóliumról szóló könyve, amely nagy elismerést és érdeklődést váltott ki. Családjának története is foglalkoztatta, amit egy kis füzet formájában ismertetett meg a széles nyilvánossággal.

A nyomtatott könyvek mellett elektronikus kiadványokat is készített, amelyekben nehezen hozzáférhető dokumentumokat gyűjtött össze és tett közzé, segítve a kutatók és az érdeklődők tájékozódását. Ezek közül különösen a selmecbányai és a körmöcbányai olvasókönyv tarthat számot a figyelmünkre.

Kisebb közleményei és tanulmányai elsősorban a *BKL Bányászat* és a *Bányászattörténeti Közlemények* hasábjain jelentek meg. Ezek témái az ókortól a modern időkig szinte minden történelmi korszakot érintenek, jelezve a szerző sokirányú érdeklődését. Arról a veszteségről, ami *Magyarország* bányászatát a trianoni határok megvonása következtében érte, rendkívül érdekes összeállítást publikált 2020-ban a *Honismeret* című folyóiratban. Ilyen pontos adatokkal alátámasztott elemzést eddig talán még senki nem közölt erről a fájdalmas témáról. A folyóiratokban megjelent kisebb munkáit összegyűjtve *Opera breviori* címen e-könyv formájában tette közzé, amely valamennyi fent említett publikációjával együtt a *Magyar Elektronikus Könyvtárban* is olvasható. Néhány munkája más internetes helyeken is elérhető (például *Hungaricana*, *Ma-*

gyar Múzeumi Digitális Könyvtár stb.) tanulmányai pedig az *Arcanum Digitális Tudománytárban* szintén kereshetők.

Mindezek alapján elmondhatjuk, hogy dr. Izsó István elhunytával a magyar bányászattörténet egyik legkiválóbb kutatóját veszítettük el. Az általa feltárt, feldolgozott és közzétett anyag mennyiségét tekintve messze meghaladja a korábbi kutatók teljesítményét. Alapvető munkái évtizedekig biztos tájékozási pontot jelentenek a szakemberek és az érdeklődők számára egyaránt.

Bányakapitányi, tudományos és közéleti tevékenységét számos hazai és külföldi kitüntetéssel ismerték el, melyek közül a legfontosabbak:

- a Magyar Köztársasági Érdemrend kiskeresztje (1998);
- Szent Borbála miniszteri emlékérem (2001);
- „Za Zásluhy” z Slovenská Banická Spoločnosť (2010);
- Minister hospodárstva Slovenskej republiky: „Čestný odznak ministra za zachovanie tradícií” (2011);
- „A magyar bányászatért” arany emlékérem (2011);
- „Christoph Traugott Delius” emlékérem (2012);
- „Szent Borbála, a bányászat védőszentje” jubileumi emlékérem (2014);
- „Za Zásluhy” z Banskotiavnicko-hodrušký banický spolok (2017);
- „Péché Antal” arany emlékérem (2021);
- Združenie banických spolkov a cechov Slovenska: „Svätá Barbora” kitüntetés.

Hosszú küzdelmet folytatott a gyilkos kórral. Aggódva fogadtuk az egészségi állapotáról érkező híreket. Már úgy tűnt, hogy a gyógyulás útjára lépett, de betegsége sajnos kiújult, és legyűrte gyengülő szervezetét.

Mély megrendüléssel búcsúzunk dr. Izsó Istvántól, és mondunk bányászköszöntéssel utolsó

Jó szerencsét!

Dr. Izsó István szakirodalmi munkássága

Könyvek

- A 90 éves Miskolci Bányakapitányság a bányászati szakigazgatás évezredes történetének tükrében.* Miskolc, 2001.
- Magyar bányajog.* Egyetemi jegyzet. Miskolc, 2004.
- Szemelvények a középkori montanisztika magyarországi történetének írott forrásaiból 1000–1526.* Rudabánya, 2006. Érc- és Ásványbányászati Múzeum, 166 old.
- A kavicsbányászat jogi szabályozási rendszere.* Miskolc, 2007. Bátor Kiadó, 113 old. (Egyetemi jegyzet.)
- A magyarországi bányajogi szakirodalom bibliográfiája.* Rudabánya, 2008. Érc- és Ásványbányászati Múzeum, 80 old.
- A montanisztika magyarországi történetének levéltári forrásai II.* Sopron, 2009. Központi Bányászati Múzeum, 127 old.
- A montanisztika magyarországi történetének forrásai és szakirodalma.* Budapest, 2010. OMBKE, 943 old. (A magyar bányászat évezredes története IV.)
- A Miskolci Bányakapitányság kerületének bányaipara.* Miskolc, 2011. 204 old.
- A magyar bányászat kronológiája.* Zalaegerszeg – Rudabánya, 2014. Magyar Olajipari Múzeum – Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány, 264 old.
- A bányahatóság története Magyarországon.* Budapest, 2019. Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, 129 old.
- Thurzó-Fugger krónika. A „besztercebányai rézvállalat” története.* Rudabánya, 2020. Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány, 142 old.
- A miskolci Izsó család története.* Miskolc, 2020. Magánkiadás, 40 old.

Elektronikus dokumentumok

- A *Bányászati és Kohászati Lapok és a BKL Bányászat 1867-2007. (1.–140.) évfolyamainak bibliográfiája*. Miskolc, 2008. I. köt.: 520 old, II. köt.: 310 old.
- Selmecbánya. Olvasókönyv*. Miskolc, 2020.
- Körmöcbánya. Olvasókönyv*. Miskolc, 2020.
- Selmecbánya anno. Képes album*. Miskolc, 2020.
- Összefonódó életutak. Élet- és korrajz*. Miskolc, 2020.
- A fegyverszünetről a békeszerződésig: Kronológia és sajtószemle (1918. október 30. - 1921. december 16.)* Miskolc, 2020.
- A Bányakapitányság palotája Miskolcon*. Miskolc, 2020.
- Bányatörvény-alkotásunk krónikája, 1545-1945*. Miskolc, 2021.
- Opera breviori*. Miskolc, 2021.

Tanulmányok

- 90 éves a Miskolci Bányakapitányság. = *BKL Bányászat*, 134. évf., 7. sz., 2001.
- A bányatárspénztárak jogi szabályozása Magyarországon. = *A Kárpát-medence bányaegészségügyének története és az újabb kutatási eredmények*. (Tudományos konferencia, Miskolc, 2002. november 12-13.) Miskolc, 2003.
- A magyar bányajog fejlődésének átmeneti időszaka. = *Kor-kép. Dokumentumok és tanulmányok a magyar bányászat 1945-1958 közötti történetéből*. Sopron, 2002. Központi Bányászati Múzeum, 64-78. old.
- A köszénbányászat évszázados jogi vitája. = *„Egyedül a közhaszon kedvéért...” Tanulmányok a 250 éves magyar szénbányászat tiszteletére*. Sopron, 2003. Központi Bányászati Múzeum, 5-18. old.
- The introduction and influence of the Austrian Common Mining Law in Hungary. = *The 150th anniversary of issue of the Com-*

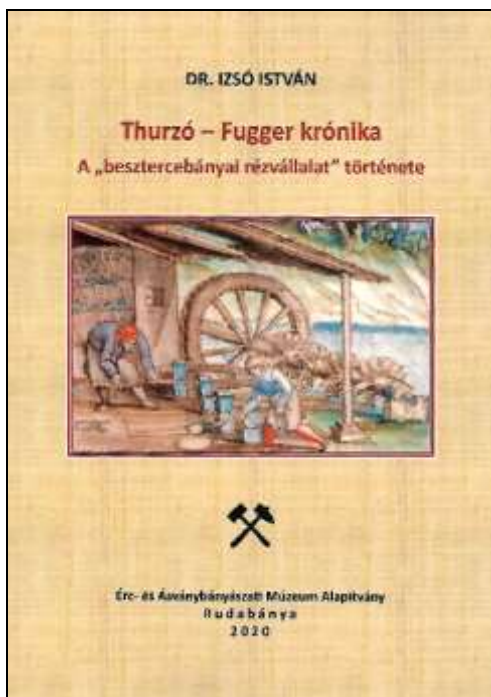
- mon Mining Law.* (Konferencia, Hradec nad Moravici, Czech Republic, 15.-17. 9. 2004.) Ostrava, 2004. Montanex.
- 150 éves a bányakapitányságok intézménye Magyarországon. = *BKL Bányászat*, 138. évf., 2005. 1. sz., 8-13. old.
- A selmeci bányajogról egy jeles évforduló alkalmából. = *BKL Bányászat*, 138. évf., 2005. 3. sz., 29-34. old.
- Adalékok Telkibánya bányászatának 19-20. századi történetéhez. = *Bányásztörténeti Közlemények* II. 2006. 47-58. old.
- Telkibánya és Rudabánya bányászatáról. = *Konferencia Vyrocie zalozenia Zvazu hornouhorskych banskych miest 1487-2007.* (Roznava, 30. november 2007.) Roznava, 2007. Gemersky bannický spolok Bratstvo.
- A magyar bányajog történetének főbb állomásai. = *Bányásztörténeti Közlemények* III. 2007. 3-15. old.
- Körmöcbánya bányászatának története. = *Bányásztörténeti Közlemények* V. 2008. 106-121. old. (Forrásközlés.)
- Tudósítások a Magyar Királyság ásványkincseiről és bányászatáról a XVII. század közepétől 1830-ig Európában megjelent periodikákban. = *Bányásztörténeti Közlemények* VII. 2009. 29-54. old.
- Bányásztörténetünk legkorábbi irodalmi forrásairól. = *Bányásztörténeti Közlemények* VIII. 2009. 3-34. old.
- A magyar nyelven megjelent első bányajogi értekezés. = *Bányásztörténeti Közlemények* XVII. 2014. 73-100. old. (Forrásközlés.)
- Selmecbánya bányászatának kezdeteiről. = *BKL Bányászat*, 151. évf., 2018. 4. sz., 31-37. old. = *Bányásztörténeti Közlemények* XXV-XXVI., 2018. 3-20. old.
- Természettudományos érdeklődés Magyarország és Erdély bányászata iránt a XVII. század közepétől kezdődően. = *BKL Bányászat*, 153. évf., 2020. 1. sz., 17-23. old.
- Az ásványi anyagok világának bemutatása a legkorábbi, magyar nyelven megjelent enciklopédiában. = *Bányásztörténeti Közlemények* XXVII-XXVIII., 2019. 28-42. old.

Magyarország bányászata Luigi Ferdinando Marsigli Duna-mono-
gráfiájában. = *Bányászattörténeti Közlemények* XXIX-XXX.
2020. 27-44. old.

Bányaszerencsétlenségek a történelmi Magyarországon (1867-1916).
= *BKL Bányászat, Kőolaj és Földgáz*, 153. évf., 2020. 4. sz.,
22-27. old.

Magyarország bányászata és a trianoni békeszerződés. = *Honisme-
ret*, 2020. 6. sz., 79-84. old.

Ptolemaiosz Szarmata-hegyeiről. = *Bányászattörténeti Közlemé-
nyek*, XXXI-XXXII., 2021. 3-21. old.



Dr. Izsó István egyik könyvének borítója.

Emlékkönyv a magyar bauxitbányászatról

TÓTH ÁLMOS

Tavaly (2020) egy szép kiállítású kötet jelent meg a trianoni Magyarország első olyan zárkutatmányainak (Gánton, illetve Halimba térségében) bejelentése 100 éves évfordulója alkalmából, amelyek kutatása bauxitelőfordulások felfedezéséhez s ezel a magyar bauxitipar megsültéséhez vezetett. A kiadvány *dr. Varga József*, a *Hungalu* volt bányászati igazgatója ötletéből, szervezésében-szerkesztésében a Hungalu – ME Bányamérnöki Alapítvány és a Bányaegészségügy – Bányabiztonság Alapítvány támogatásával jelent meg.

A mű 15 fejezetben, 224 A/4 oldalon, számos színes fényképpel és ábrával mutatja be a magyar bauxitbánya-ipar fontos történéseit. Szerzők és témák: dr. Varga József: szerkesztői előszó, bányafiziológiai mérések, kitüntetettek, emlékezés elhunytakra; Tóth Álmos: bihari bauxit; dr. Mindszenty Andrea: hazai bauxitkutatás; Nagy István, dr. Komlóssy György: bányatervezés; Kreischer Károly – Fekete István: Fejér megyei bauxitbányák; Orbán Tibor: a Bakony-hegység bauxitbányái; Farkas Sándor Györgyné dr. Darányi Ida: a nyirádi bányák vízvédelme; Huszár László: a bányászat társadalmi-gazdasági hatásai; a már említett Varga József, Horváth József, dr. Fodor Béla: a Minisztertanács 1989. április 4-i döntése és hatásai; Kovacsics Árpád: a privatizáció után (a tartalomjegyzéki és a tanulmánycím nem egyezik); Fekete István: a hazai bauxitbányászat napjainkban; dr. Böhm József: a Miskolci Egyetemen folyt kutatások.

A szerzők, dr. Böhm Józsefen kívül a tágabb értelemben vett bauxit-bányászat kiváló „régí harcosai”, mutatja ezt a sok kitüntetés. Több évtizeden át, számos irodalmi termékben mutatták be az

itt felvázolt történéseket is, vagy azok egy-egy fejezetét. A kutatási fejezet kapcsán megjegyzem, hogy a „szervezett bauxit-kutatás” nem a szovjet éra után kezdődött, már az „Aluérc-kor” is szervezett volt. Örömmel láttam, hogy Bortnyák István visszanyerte helyét. Újdonságnak számít a sok vihart, lelki tusát kavart, az ominózus, a rendszerváltás „pillanatában” született 1989. évi döntés és hatásainak bemutatása. E döntés, lévén alapvetően politikai megfontolások alapján született, még több, másoldali megközelítést is megkívánna. S ezek a legfelső szintű megfontolások ismeretét kívánnák meg, amelyekre alig van belátható időn belül remény. Az aktív vízvédelem fejezet kapcsán megjegyzem, hogy Alföldi nem volt akadémikus. A magyar bauxitbányászat része a Tatabányai Szénbányák által leművelt csordakúti bánya is, ahogy a magyar bauxitkutatás része volt a Gerecse-térségi is. Ezekről azonban érdemi szó nem esik. A tartalomjegyzék dr. Böhm József névvel jelzi az egyetem által végzett munkákat, amely táblázat formátumú. Emellett további öt egyetemi szerző (*dr. Somosvári Zsolt, dr. Gyulai Ákos, dr. Debreczeni Ákos, dr. Jambrik Rozália, dr. Bohók Elemér*) két tanulmánnyal van jelen, tartalomjegyzéki említés nélkül. A táblázatból hiányolom a bányák területén (külfejtésekben és mélyművelésekben) végzett geofizikai mérések felsorolását, *dr. Dabróka Mihály, dr. Ormos Tamás* nevét. Dicséretes a sok tekintetben egyedülálló, több évtizedes fiziológiai vizsgálatok eredményeinek bemutatása. Ezek nyilván számos más, nem bányászati munka számára is példamutatóak lehetnek. Nyilvánvalóan minden szerző írásához hozzá lehetne tenni számos, fontos információt, pl. további neveket. De hát a recenzens nem szerzőtárs, meg helye sincs. Összességében megállapíthatjuk, hogy a kötet ötletgazdája, szervezője, szerkesztője jól választott szerzőket, akik igyekeztek a rendelkezésre álló – magam is mondhatom – szűk lehetőségen belül jó, érdekes és jól dokumentált írásokat adni az utókornak.

Néhány tényre, amely nincs a műben hangsúlyosan, vagy egyáltalán megemlítve, azonban rá kell világítani. Az egyik, hogy 1945 után a magyarországi bauxit a *Szovjetunió* felé irányuló háborús jóvátétel egyik fontos tényezője lett. Ezt a későbbi irodalom esetenként sajátos rejtőnéven, transzferábilisnak nevezte. Ennek

volumenéről a mai napig nincs megbízható tudásunk. Nem szól arról, hogy a magyar alumíniumipar mindkét birodalom hadiiparát lehető teljes mértékben kiszolgálta. Szól arról a mű, hogy 1942-43-tól deklaráltan, de arról nem, hogy 1945 után rejtetten hadiirányítás volt. Amit, s mást is, az alábbi idézet fejez ki:

„...Sztálin ostromállapot alá helyezte Kelet-Európa országait. Speciális ügynökségeken keresztül – mint a Szovjet-Magyar, Szovjet-Román és Szovjet-Bolgár Közös Részvénytársaság – ellenőrzése alá vonta gazdaságukat. Lengyelország, Kelet-Németország, Magyarország, Csehszlovákia és Románia jóvátételként vagy rendkívül alacsony árakon Oroszországnak szállította saját szenét, gépeit, **bauxitját** [kiemelés tőlem, T. Á.], olaját, gabonáját, miközben saját népeik szegénységben sínylődtek. [...] Mivel az ellenzék pártjait egymás után semmisítették meg, a tömegek elégedetlensége nem talált magának kifejezési csatornát. A terroruralom elfojtotta a tiltakozás bármely kiáltását vagy suttoágását. Szovjet hivatalnokok és mérnökök ellenőrizték Kelet-Európa iparát, szovjet tábornokok vezényelték csapataik egy részét, és szovjet rendőrök irányították biztonsági erőiket.” In: Deutscher, Isaac: *Sztálin*. Európa Könyvkiadó, 1990.

Nem esik szó róla, hogy a magyar bauxit megismerésében másországbeli (német, svájci, szovjet) szakértők is részt vettek. Az utóbbiak a Maszobal-koron is túlnyúlóan. E részvétel tényleges szerepét, különösen a szovjet szakértők esetén nehéz a kortársak nélkül megítélni. Tehát jó lett volna, akik megélték, szóltak volna róla. Kétségtelen tény viszont, hogy a szovjet kutatási, dokumentálási rendszer alapvetően határozta meg a magyarországit. Keveset szól a mű a geofizika bauxitkutatásban volt kiemelt, de még a bányászatban is megvolt szerepéről. S ezt mondom akkor, ha a geofizikai mérések (s szerep) irányítóját (Nyerges Lajost) nekem nem sikerült – több éven át – tollat vetetni a kezébe, megírandó ennek történetét.

Nem szól a mű arról sem, hogy az Aluérc több országban (a bihari területen kívül) *Görögországban, a Jugoszláv Királyságban*, az (akkor) olasz *Isztriai-félszigeten, Franciaországban* (!) is folytatott kutatást, részben bányászatot, magyar geológiai s műszaki

irányítás mellett. Az itt termelt bauxitok is mind Németországba mentek. A társadalmi hatások között nincs szó arról, hogy mindkét korban egyfajta azilum volt a bauxitbányászat a „magas” politika által nem „kedveltekkel” szemben. Említés történik róla, de nem mutatja be a bauxitbányászat/kutatás helyét/irányításrendszerét (pl. a pártirányítást) az alumíniumipar (Aluérc/Maszobal/Vegyipari/Ipari Minisztérium/MAT-Hungalu) rendszerében, nem említi a kiemelkedő legfőbb vezetők, pl. *dr. Hiller József* Aluérc-vezérigazgató nevét, aki nemzetközi mértékben is jelentős iparággá tette a magyar bauxitbányászatot, aki addig szolgálta a német hadiipart, míg koncentrációs táborban végezte. De említés történhetett volna más „magas” vezetőkről, köztük pl. *Bagó Ferencről*, vagy épp *dr. Dózsa Lajosról* is, de a tröszi központi szakmai vezetőkről, pl. *Gebhardt Jánosról* is, de az „Aluérc-kori” magyar, vagy Maszobal-kori magyar és szovjet kutatókról is, eredményeikről is. Én kiemeltem volna, hogy a középkori arany után a két háború közötti magyar bauxitbányászat volt az egyetlen olyan magyar gazdasági ágazat, amelyre tényleg odafigyelt a világ. Illő, hogy mi is, s a jövő generációk is megőrizték ennek emlékét. S ebben benne volt az említett külföldi tevékenység is. Ennek említése elmaradásában nem csak jelen, de lényegében minden korábbi, az alumíniumipar-történetet bemutatni szándékozó mű, illetve annak szerzői hibásak. A szocialista múlt „kötelező szerénysége” ezalól ma már nem adhat feloldozást. A szovjet-magyar „bauxit-együttélés” egyébként nem 1950-ben, hanem 1946-ban kezdődött, ekkor (1946. április 8.) alakult meg ugyanis a MASZOBAL Rt., vezérigazgatója *Bobkov* mérnök-tábornok, ha eltekintünk az 1945. évi potsdami szerződéstől, illetve az azt két héttel követő magyar-szovjet kormányegyezménytől, amely a bauxitra is kitér.

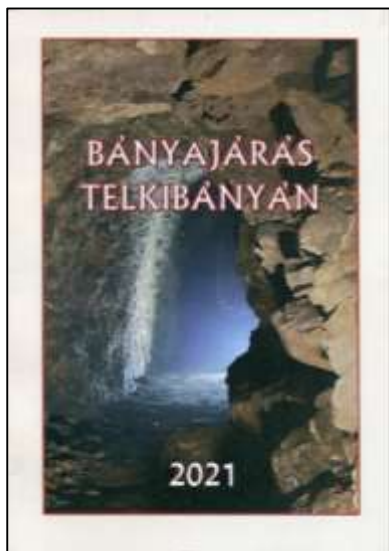
Kiemelendő a szép gesztus, hogy *Varga József* a mű egy-egy példányát a magyar bauxit-bányászat lehető minden élő szereplőjének, legyen az vājár vagy egyetemi tanár igyekezett személyesen átadni s ehhez több hajdani bányakörzetben „fórumot” szervezett.

A könyv egyik szerzőjeként köszönöm, hogy e szép és hasznos mű elkészítéséhez meghívást kaptam. További Jó szerencsét!

Régi bányák mélyén

Benke István: Bányajárás Telkibányán. Rudabánya, 2021.
Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapítvány, 124 old.

HADOBÁS SÁNDOR



Benke István bányamérnök, technikatörténész évtizedek óta vezető szerepet játszik szakmánk múltbeli értékeinek feltárásában és közkinccsé tételében. A nevéhez fűződik például a ma már könyvritkaságnak számító „A magyar bányászat évezredes története” című sorozat köteteinek a szerkesztése. Kutatóként különösen a Zempléni-hegység, ezen belül pedig az „aranygombos” Telkibánya áll érdeklődésének középpontjában. Az egykori bányavárosra és érctermelésére vonatkozó kutatási eredményeit eddig egy

monográfiában (Telkibánya bányászatának története, 2001), több tájékoztató kiadványban és tanulmányban adta közre.

A közelmúltban (2021 decemberében) újabb könyvvel örvendeztette meg az érdeklődőket, amely a *Bányajárás Telkibányán* címet kapta. Ebben húsz évvel a fentebb említett munkája után először számol be – az azóta felkutatott dokumentációk alapján – a Telkibányán még járható bányák állapotáról, történetükről. Ez azért is fontos, mert egyre nehezebb a hajdani létesítmények helyét megtalálni, és közben a kapcsolódó objektumok, a vízgátak, a kohók, az ércőrlő-malmok, az aknaházak stb. mindinkább pusztulnak. Ma már csak egy-két olyan szakember él, aki az újabb idők-

ben itt dolgozott, és visszaemlékezésével ki tudja egészíteni a dokumentációkban szereplő adatokat.

Ez a kiadvány azért is vált időszerűvé, mert a hajdani *Szomolnoki Bányakapitányság* iratanyaga, amely a telkibányai bányászat dokumentumait is tartalmazza, átkerültek a selmecbányai szaklevéltárba, így kutathatóvá vált. A telkibányai nemesérbányászat második korszakáról, az 1740 és 1880 közötti időszakról ezek az iratok részletes, eddig ismeretlen adatokat tartalmaznak. Közel 900 német nyelvű levéltári egységről van szó, amelyeknek a tartalmi kivonata meghaladja az 50 kéziratoldalt. Ha ezek a dokumentációk már korábban rendelkezésünkre állnak, lényegesen befolyásolhatták volna az 1950-es és 60-as években folyó kutatások eredményeit. A terület tanulmányozása már régen abbamaradt, az egykori kutatóintézetek és szervezetek pedig megszűntek, ma már a volt bányák helyének meghatározása is nehézségekbe ütközik. Nagy eltérések vannak a korábbi térképi adatok és a modern GPS-rendszerrel bemért, vagy a hivatalos EOY-térképen ábrázolt helymegjelölések között.

Nemcsak azért időszerű ez a kiadvány, mert az általában 50 évenként megismétlődő kutatások számára adatokat ment, hanem azért is, mert a térség fejlesztési terveiben szerepel a bányavágatok bizonyos részeinek bevonása az idegenforgalomba. Az egykori bányászat emlékei iránt nagy az érdeklődés a külföldi szakemberek részéről is. Ennek az egyik oka, hogy ma már ritka bányászat-történeti emlékek számítanak a Kárpát-medencében az eredeti állapotukban fellelhető középkori vágatok, fejtések. Különlegesen számít Telkibányán a hajdani bányák érintetlen, csaknem középkori állapotban megmaradt környezete is.

Mindezek alapján elmondhatjuk, hogy hasznos és hiánypótló kiadvány Benke István új könyve, amelyet szívből ajánlunk a szakembereknek és mindenkinek, aki érdeklődik bányászatunk múltja iránt.

A szép kiállítású, A/5 méretű könyvet a szemléletes leírások mellett sok színes fotó, térkép és diagram gazdagítja. Irodalomjegyzék és bányászati értelmező szótár is segíti az olvasók tájékozódását. A nyomdai kivitelezést a *Sárospataki Nyomda Kft.* végezte.

T a r t a l o m

Tanulmányok

Ptolemaiosz Szarmata-hegyeiről. (Dr. Izsó István)	3
A kapnikbányai (Cavnic) ércbányászat. (Réthy Károly)	22
A selmecebányai gyökerű Fritz család tagjai és az Alma Mater: sok évtizedes kötelék (1860-1950). (Dr. Fricz-Molnár Péter)	38

Közlemények

A pelsőcardói bánya tulajdonosi viszonyai. (Dr. Lőrincz Árpád)	65
Karl Alfred von Zittel „Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts” című könyvének földtudományi tanulságai. (Dr. Vitális György) ...	77
Dr. Vitális Sándor fullerföld- (bentonit-) kutatásai. (Zsadányi Éva)	86
Nagykörösre került Erdélyiné Gombos Jolán geológus földtudományi hagyatéka. (Oláh Róbert)	97

Archívum

A Borsodi Bányatársulat munkásainak szolgálati szabályzata (1914). (Közreadja: Hadobás Sándor)	105
---	-----

In memoriam

Dr. Vitális György (1929-2020). (Hadobás Sándor)	125
Búcsú dr. Izsó Istvántól. (Hadobás Sándor)	130

Szakirodalom

Emlékkönyv a magyar bauxitbányászatról. (Tóth Álmos)	138
Régi bányák mélyén. (Hadobás Sándor)	142