

# BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

XXIII-XXIV.



RUDABÁNYA  
2017





**BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI  
KÖZLEMÉNYEK  
XXIII-XXIV.**



**RUDABÁNYA  
2017**

## **BÁNYÁSZATTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK XXIII-XXIV. (XII. évf. 1-2.) sz.**

---

*E számunk szerzői:*

**Farkas Aladár** tanár, helytörténész, lapszerkesztő (Borszék – Borsec, Románia); **Hadobás Sándor** nyug. múzeumiigazgató (Rudabánya); **Sylvia Holečková** történész-muzeológus (Rozsnyói Bányászati Múzeum, Rozsnyó – Rožňava, Szlovákia); **Mátyás-Rausch Petra** történész, tudományos munkatárs (MTA BTK Történettudományi Intézet, Budapest); **Müller János** (1810-1890); **Szemán Attila** régész-történész, főmuzeológus (Központi Bányászati Múzeum, Sopron); **Tóth Álmos** geológus, tudománytörténész (Budapest); **Dr. Vitális György** gémántokleveles geológus (Budapest); **Zsadányi Éva** geofizikus (Magyar Bányászati és Földtani Hivatal, Budapest)

*Felelős szerkesztő:*

**HADOBÁS SÁNDOR**

*A címlapon:*

Virágmotívumos festett tányér a rozsnyói kőedény-manufaktúrából (1870 körül) a rozsnyói *Bányászati Múzeum* gyűjteményéből.  
(*Sylvia Holečková* felvétele.)

*A hátsó borítón:*

Virágmintás korsó a rozsnyói kőedény-manufaktúrából (1870 körül) a rozsnyói *Bányászati Múzeum* gyűjteményéből.  
(*Sylvia Holečková* felvétele.)

**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](mailto:btkutat@gmail.com)

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

# A belényesi uradalom és ércbányászatának helye az Erdélyi Fejedelemség gazdasági kormányzatában (1571–1613)<sup>1</sup>

MÁTYÁS-RAUSCH PETRA

### Bevezetés

A 16. és 17. századi erdélyi bányászat történetével legtöbbször igen röviden foglalkoztak az eddig megjelent bányászat-történeti összefoglalók, nagyrészt a rossz forrásadottságokra hivatkozva. Ez utóbbi megállapítás helytálló, hiszen a Magyar Királyság területén fekvő bányákkal kapcsolatos forrásanyaghoz képest az erdélyi bányászatra vonatkozó forrásbázis igen kicsi és szórt jellegű. Ebből kifolyólag a kutatót komoly kihívás elé állítja, ha a kora-újkori erdélyi ércbányászattal kíván foglalkozni, és ez különösen érvényes a tanulmány témájául szolgáló Bihar vármegyei ércbányászatra.<sup>2</sup> Elsőként azt kell meghatároznunk, hogy a tárgyalt korszakban mely bányásztelepülések tartoztak a Bihar vármegyei ércbányászathoz. A korszakban keletkezett forrásokat két csoportra lehet osztani. Az első csoportba azok az iratok tartoznak, amelyek a két országegyesítési kísérlet során íródtak, ezek legtöbbször az Udvari Kamara részére készült kamarai jelentések, a második cso-

---

<sup>1</sup> A tanulmány megírását az OTKA PD 108877 számú posztdoktori ösztöndíja támogatta. A tanulmány az MTA BTK kutatóműhelyében készült.

<sup>2</sup> *Wenzel Gusztáv*: Magyarország bányászatának kritikai története. MTA, Bp., 1880. 118-123., valamint *Zsámboki László*: Az erdélyi ércbányászat története. In: A magyar bányászat évezredes története. I. Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, Bp., 1997. 193-194.

portot pedig a Fejedelemség területén keletkezett iratok alkotják.<sup>3</sup> Utóbbiak nagyrészt a két országos hatáskörű, a gyulafehérvári és a kolozsmonostori hiteleshely levélkeresői előtt tett bevallások, azaz fassiók, valamint a fejedelmi királyi könyvekbe bejegyzett jogbiztosító iratok.<sup>4</sup> Ezekon kívül a kutató rendelkezésére állnak a 18. század folyamán íródott, Erdély bányászatával foglalkozó leírások, illetve szakmunkák. A Magyar Királyság újraegyesítését követően az Udvari Kamara nekilátott annak a nem kis feladatnak, hogy feltérképezze az újonnan csatolt területeket, így igen kiemelt figyelmet fordítottak a kortársak az erdélyi ércbányászatra is. Az ekkor keletkezett szakmunkák közül Köleséri Sámuel, valamint Frivaldszky János jezsuita szerzetes munkáját emelném ki, amelyek elég részletesen foglalkoztak a Bihar vármegyei ércbányászattal is.<sup>5</sup> Összegezve a forrásokban található adatokat, megállapíthatjuk, hogy Bihar vármegyében a bányászat központja Belényes volt, amelyhez tartozott egy uradalom is, ennek volt a része Kisbánya, amely később kapta a Rézbánya elnevezést. Többek között Wenzel Gusztáv és Veress Endre is hivatkozott egy 1585-ből származó országgyűlési jegyzékre, melyben felsorolják az országgyűlésre meghívott erdélyi városokat, köztük a nagyobb bányavárosokat is. A latin szövegben külön szerepel Belényes, illetve Rézbánya neve, így nem fogadhatjuk el Veress Endre azon megállapítását, misze-

---

<sup>3</sup> Pálffy Géza: A Magyar Királyság és a Habsburg Monarchia a 16. században. (Historia Könyvtár, Monográfiák 27.). MTA, Bp., 2011. 351-359., valamint *Oborni Teréz*: Erdély pénzügyei I. Ferdinánd uralma alatt (1552-1556). Szentpétery Imre Történettudományi Alapítvány, Bp., 2002.

<sup>4</sup> Az erdélyi káptalan jegyzőkönyvei 1222-1599. (Erdélyi Történelmi Adatok VIII.1.). Mutatókkal és jegyzetekkel regesztákban közzéteszi: Bogdándi Zsolt, Gálfi Emőke. EME, Kolozsvár, 2006. (=EKJkv), illetve *Az erdélyi fejedelmek királyi könyvei I. 1569-1581, illetve 1581-1602.* (Erdélyi Történelmi Adatok VII.1., ill. 3.) Mutatókkal és jegyzetekkel regesztákban közzéteszi: Fejér Tamás, Rácz Etelka, Szász Anikó. EME, Kolozsvár, 2003-2005. (=EKK 2003, EKK 2005.)

<sup>5</sup> *Samuelis Köleseri de Kereser: Auraria Romano-Dacica.* Nagyszében, 1717. 49-50., illetve *Joannes Frivaldszky: Minerologia Magni Principatus Transilvaniae seu metalla, semi-metalla, sulphra, salia, lapides et aquae.* Typis Academicis Societatis Jesu, Kolozsvár, 1767. 85-95.

rint Rézbánya és Belényes ugyanaz lenne.<sup>6</sup> Ebben a kérdésben minden bizonnyal Köleséri véleménye a helytálló, miszerint Rézbánya feleltethető meg Kisbányának.<sup>7</sup> Némiképp zavaró lehet a kutató számára, hogy az Erdélyi Fejedelemség területén több Kisbánya nevű település is létezett, és mindegyik határában folyt valamilyen bányászat. Kutatásaim jelenlegi állása szerint a tárgyalt időszakban három Kisbánya volt az erdélyi állam területén, az első, a már említett Kisbánya a belényesi uradalom része volt, a második Torda vármegyében feküdt, míg a harmadik Zaránd vármegyében, amely pedig a körösbányai kerület (distructus)része volt.<sup>8</sup>

Tanulmányomban megpróbálom a vonatkozó források segítségével rekonstruálni a belényesi uradalmat, illetve elhelyezni a helyi ércbányászatot a korabeli erdélyi állam gazdasági kormányzatában.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> *Wenzel*: Magyarország i. m. (1. jz.) 118., Báthory István király levélváltása az erdélyi kormánnyal (1581-1585). Közreadja Veress Endre. MTA, Bp., 1948. (Monumenta Hungariae Historica 42.) 315., illetve *Benkő József*: *Dietae sive rectius comitia transsilvanica*. Nagyszében–Kolozsvár, 1791. 63-65. Belényes ma: Beiuș, jud. Bihor, Románia. Rézbánya ma: Crișul Băiței, jud. Bihor, Románia.

<sup>7</sup> *Köleséri*: *Auraria* i. m. 50.

<sup>8</sup> Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (Budapest, =MNL–OL) Erdélyi országos kormányhatósági levéltárak, Kolozsmonostori konvent Országos levéltára, *Cista comitatum*, F 17, fasc. 1. nr. 16 B.; Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (Budapest = MNL–OL) Erdélyi országos kormányhatósági levéltárak, Gyulafehérvári káptalan országos levéltára, *Cista comitatum*, F 4, com. Zaránd, fasc. 1. nr. 5., illetve *Torda vármegye jegyzőkönyvei I. (1607-1658)*. (Erdélyi Történelmi Adatok IX. 1.) EME, Kolozsvár, 2009. 36., 114., 147.

<sup>9</sup> Belényes városa, illetve a belényesi uradalom több más magánkézen lévő birtokkal együtt alkotta a belényesi körzetet, azaz *distructust*. A körzet működéséről nagyon kevés információ áll a kutató rendelkezésére, a források összevetésével a kerület hozzávetőleges határait lehet kijelölni, ez azonban nem tárgya jelenlegi tanulmányomnak; vö. *Szentgyörgyi Mária*: *Kövár vidékének társadalma*. (Értekezések a történeti tudományok köréből 56.). Akadémiai Kiadó, Bp., 1972.



## A belényesi uradalom (1571–1613)

A fejedelemségkori belényesi uradalom „elődje” a váradi püspök birtokában volt. Elsőként Lodomér püspök nyert bányászati jogot a helyi réz- és vasbányákra vonatkozóan V. István királytól 1270-ben. A legjobb minőségű ércet az ezüstöt is tartalmazó réz-ércek és ólomércek telepein bányászták a Fekete-Körös menti településeken.<sup>10</sup> Az Anjou-korban tovább folyt a bányászat, azonban a 15. században igen kevés jövedelmet hoztak a bányák a váradi püspököknek, így II. Domokos püspök a 16. század elején felkérte Thurzó János körmöcbányai kamaragrófot arra, hogy vizsgálja meg a bányákat, és rendezze a helyi viszonyokat. Végül a Thurzó család bérbé kapta a térség bányáit, a mindenkori püspököt a kitermelt rézmennyiség 1/16 része, míg a kibányászott ólom-, valamint vasmennyiség 1/10 része illette meg. Wenzel Gusztáv szerint a bányászat központja Rézbánya lett.<sup>11</sup> Belényes, mint a püspöki uradalom központja, első ismert kiváltságát 1451-ben kapta Vitéz János püspöktől, amelyben engedélyezte a város számára a szabad bíró- és esküdttválasztást, valamint hiteles pecsétet adományozott Belényes számára.<sup>12</sup> 1492-ben már jegyzője is volt a városnak, amely bizonyíték arra nézve, hogy a 15. század végére válhatott városias településsé. Kubinyi András a késő-középkori városhálózatban a harmadik szintű városok, azaz a jelentős funkciót betöltő mezővárosok közé helyezte; ebbe a csoportba tartozott egyébként a közeli Szatmár vármegyében fekvő Nagybánya is.<sup>13</sup> Belényes és a hozzá tartozó uradalom helyzete akkor változott meg radikálisan, amikor a 16. század közepén a kialakulóban lévő erdélyi állam területén szekulari-

---

<sup>10</sup> Wenzel: Magyarország i. m. 118., illetve *Borovszky Samu*: Bihar vármegye és Nagyvárad. (Magyarország vármegyéi és városai). Apolló Irodalmi Társaság, Bp., 1901. 46-47.

<sup>11</sup> Uo.

<sup>12</sup> *Borovszky*: Bihar i. m. 47. illetve *Lakatos Bálint Péter*: Hivatali írásbeliség és ügyintézés a késő középkori magyarországi mezővárosokban, okleveleik tükrében: <http://doktori.btk.elte.hu/hist/lakatosbalintpeter/diss.pdf> (utolsó letöltés dátuma: 2015. március 25.), 78.

<sup>13</sup> *Lakatos*: Hivatali i. m. 88.

zációt hajtottak végre, így a váradi püspöki javak az erdélyi fiskus kezére kerültek.<sup>14</sup> A fejedelemskori uradalomigazgatásról általánoságban Ember Győző írt igen röviden igazgatástörténeti munkájában; eszerint az egyes fejedelmi uradalmakhoz tartozó bányákat az adott uradalom udvarbírája, esetleg prefektusa kezelte, erre példaként a belényesi uradalom officiálisát említette.<sup>15</sup> Azt ő is elismerte, hogy a témában alap kutatásokra és a fellelhető források részletes elemzésére van szükség. A jelenleg rendelkezésemre álló források alapján nagyrészt igazoltnak látszik Ember Győző megállapítása: a belényesi uradalomhoz tartozó réz-, illetve vasbányákat, ha azok a fiskus kezén voltak, az uradalom mindenkori officiálisra irányította. Ez az igazgatási szisztéma a 16. század végén felborulni látszik, ugyanis Báthory Zsigmond bizonyos bányákat az officiális kezén hagyott, míg valószínűleg a nagyobb jövedelemmel kecsegtetőket pedig bérbé adta – erre jó példa Lajos deák és Georg Wagen tevékenysége.<sup>16</sup>

A belényesi uradalom a váradi uradalom része volt, így a belényesi officiális – bizonyos forrásokban prefektusnak vagy adminisztratornak nevezik – a váradi udvarbíró beosztottja volt.<sup>17</sup> A belényesi officiális kinevezéséről és jogköréről nem sokat tudunk, annyi bizonyos, jószágigazgatási feladatai voltak, bírói funkcióiról

---

<sup>14</sup> Vö. *Gálfi Emőke*: A gyulafehérvári udvarbírák és területi hatáskörük Bethlen Gábor uralkodásának első szakaszában. In: Bethlen Erdélye, Erdély Bethlene. (Bethlen Gábor trónra lépésének évfordulóján rendezett konferencia tanulmányai). Szerk. Dáné Veronka, Horn Ildikó, Lupescu Makó Mária, Oborni Teréz, Rüszt-Fogarasi Enikő, Sipos Gábor. EME, Kolozsvár, 2014. 319-327.

<sup>15</sup> *Ember Győző*: Az újkori magyar közigazgatás története Mohácstól a török kiűzéséig. (Magyar Országos Levéltár Kiadványai III.: Hatóság és hivaltörténet I.) OL, Bp., 1946. 503-504.

<sup>16</sup> *Oborni Teréz*: Erdély kincstári bevételei és kiadásai a 16. század végén. *Történelmi Szemle*, 47. (2005), 337-339. illetve *Kárffy Ödön*: Adalékok a bányászat történetéhez. *Történelmi Tár*, 1901. 470.

<sup>17</sup> Báthory Kristóf 1575-ben Popa Mihai belényesi lakost minden adó és szolgálat alól mentesítette, a rendelet foganatosítását a váradi udvarbíróra, Sándor Jánosra és Ambrus deákra, a belényesi jövedelmek igazgatójára.

jelenleg nincsenek adatok, de valószínű, hogy a jogi ügyekben a váradi udvarbíró járt el.<sup>18</sup> A jogbiztosító iratok és bevallások segítségével egy majdnem teljes tisztségviselői listát össze tudunk állítani a Báthory-korszakra vonatkozóan. A belényesi uradalom официálisa irányította a Belényes mezővároshoz tartozó birtokokat, valamint a belényesi fejedelmi kastélyt, illetve a kastélyhoz tartozó birtokokat és részbirtokokat. Az alábbiakban egy táblázatban közlöm a Báthory-korszak eddig ismert belényesi официálisainak a nevét, illetve tevékenységüknek feltételezett időtartamát.

1. táblázat: *A belényesi официálisok névsora 1571 és 1613 között.*<sup>19</sup>

Officiálisok	Dátum
Ambrus deák	1575-1581
Vyzi Székely János deák	1584
Belényesi Márton deák	1589-1591
Cesare Muralto (Hans Muralt)	1599
Somogyi Boldizsár	1600
remetei Vajda Mátyás	1601-1602
váradi Buza János	1606
Honorius von Thonhausen	1607-1609

A felsorolt nyolc név közül három olyan személy van, akiknek официálisi tevékenysége még nem teljesen bizonyított. Cesare Muralto a 16. század végén a szatmári, valamint a zalatnai nemesércbányászatban volt érdekelt, de nagy valószínűség szerint a belényesi bányászatért is felelt, személyével később foglalkozom rész-

<sup>18</sup> Vö. Gálfi: A gyulafehérvári i. m. (14. jz.) 320.

<sup>19</sup> EKK, 2005. 53., 127., 168., 457., illetve Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (Budapest; MNL-OL), Erdélyi országos kormányzósági levéltárak, Gyulafehérvári káptalan országos levéltára, Erdélyi fejedelmi kancellária, Libri Regii, F I V. k. fol. 17<sup>v</sup>-18<sup>r</sup>, valamint IX. k. fol. 87<sup>r</sup>.

letesebben.<sup>20</sup> A másik két „kakukktojás” váradi Búza János és Honorius von Thonhausen személye, tevékenységük idejére a belényesi uradalom, jórészt Báthory Zsigmond birtokadományozási politikájának köszönhetően, lényegében fel lett számolva, tisztségük megnevezése: a belényesi réz- és vasbányák, illetve tartozékaik prefektusa. Az általuk viselt tisztség elnevezéséből arra lehet következtetni, hogy egy-két possessio még megmaradhatott a korábban nagy kiterjedésű uradalomból, így valójában jószágigazgatási feladatot is elláttak.<sup>21</sup> A fennmaradó öt személy közül négyről bevételek, valamint jogbiztosító iratok révén tudunk információkat gyűjteni. Ambrus deákot 1575-ben, mint a belényesi tartozékok jövedelmeinek igazgatóját (*administrator*), arra utasította Báthory Kristóf, hogy az Alsókohon lakó Popa Mihainak adományozott adómentességet foganosítsa. 1581-ben két fia, Márton és Ferenc deák vett meg egy Fekete-Körösre épített malmot, minden tartozékával és jövedelmeivel együtt.<sup>22</sup> Vysi Székely János deákról kizárólag annyit tudunk, hogy 1584-ben vásárolt meg egy házhelyet Belényesen mintegy 107 forintért, és ebben az évben ő volt a belényesi réz- és vasbányák prefektusa és egyben az uradalom officialisa is.<sup>23</sup> A belényesi uradalom vezetői közül a legtöbbet Belényesi Márton deákról tudjuk. 1589-ben egyezséget kötött Belényes városával a város határában lévő Petraz falu ügyében, amely a belényesi uradalom része volt. A deák bizonyos házakat átengedett a városnak, annak fejében, hogy jobbágysai használhassák a város Petraz területén fekvő erdeit. A szerződés megtartását testvérével, Ferencsel együtt vállalta 2000 forint ellenében.<sup>24</sup> Ugyanebben az évben vette meg váradi Nagylőrinc Gergelytől nemesi házát, amely Belényes piacterén állt, két szőlőjét, valamint egy korábban épített malom puszta helyét 465 forintért.<sup>25</sup> Ezt követően a fejedelem minden adó és szolgálat alól mentesítette a megvásárolt ingatlant, amelyet még

---

<sup>20</sup> *Oborni*: Erdély i. m. (16. jz.) 337-339.

<sup>21</sup> MNL–PL F1 LR V. k. fol. 17<sup>v</sup>-18<sup>f</sup>, valamint IX. k. fol. 87<sup>f</sup>.

<sup>22</sup> EKK, 2005. 83.

<sup>23</sup> EKK, 2005. 168.

<sup>24</sup> EKK, 2005. 127.

<sup>25</sup> EKK, 2005. 255-256.

abban az évben továbbadott Márton deák Zorka Péternek 150 forintért.<sup>26</sup> 1598-ban Fodor László arról rendelkezett végrendeletében, hogy a Márton deáktól felvett 100 forint kölcsön ellenében felesége adja át neki az egyik felszerszámozott lovat.<sup>27</sup> Somogyi Boldizsár személyéről jelenleg nem tudunk többet, azon kívül, hogy 1600-ban a belényesi kastély és a bányák officiálisja volt. Remetei Vajda Mátyás a 17. század első éveiben volt a belényesi uradalom officiálisja. 1601 júliusában arra utasította Báthory Zsigmond, hogy Belényes esküdteivel együtt iktassa be udvari familiárisát, Eördögh Boldizsárt a Myragh nevű bihari birtokba; a birtokba iktatásra 1602. május 30-án került sor.<sup>28</sup> 1601 decemberében Báthory Zsigmond hűséges szolgálataiért cserébe a Zlavest-i részjószágot adományozta neki a belényesi uradalomból.

A fejedelem 1602. március 26-án adományozott Belényes városának kollektív nemességet, rendelete végrehajtását és betartását többek között belényesi officiálisára bízta.<sup>29</sup> A Báthory-korszak belényesi officiálisai közül a döntő többség Bihar vármegyei volt, és ezen belül vagy Belényesről, vagy valamelyik közeli birtokról származott. Ennél a kérdésnél nehezebb azt megválaszolni, hogy melyik társadalmi rétegből kerültek ki a korszak belényesi prefektusai. Trócsányi Zsolt 1980-ban megjelent, Erdély központi kormányzatáról szóló összefoglaló monográfiájában röviden foglalkozott az egyes kormányzati szinteken dolgozó tisztségviselő nemesekkel, valamint a hivatalnok-értelmiséggel.<sup>30</sup> Trócsányi véleménye szerint a tisztségviselő nemes és a hivatalnok-értelmiségi között egy igen vékony választóvonal húzódik meg, miszerint a tisztségviselő nemesek elsősorban rendi rangállásuk révén jutottak meghatározott pozícióba, míg a hivatalnok-értelmiségi leginkább a

---

<sup>26</sup> EKK, 2005. 280-281., illetve 319.

<sup>27</sup> EKK, 2005. 424.

<sup>28</sup> EKK, 2005. 451., illetve 508.

<sup>29</sup> EKK, 2005. 480.

<sup>30</sup> *Trócsányi Zsolt: Erdély központi kormányzata (1540-1690). (Magyar Országos Levéltár kiadványai III: Hatóság és hivataltörténet 6.), Akadémiai Kiadó, Bp., 1980. 406-413.*



szakképzettsége révén tudott karriert befutni.<sup>31</sup> A kincstári ágazatban dolgozó szakemberek az utóbbi kategóriába sorolhatók, annak ellenére, hogy sokan közülük a kiváltságolt rétegbe tartoztak, ugyanis speciális tudásuk révén voltak képesek az erdélyi állam kormányzatában dolgozni.<sup>32</sup> Ez a megállapítás helytálló a belényesi officialisokra is, akiknek származásáról és műveltségéről kizárólag annyit tudunk, hogy döntő többségük deák volt.

A prefektusi hivatal bemutatása után megpróbálom rekonstruálni a belényesi uradalom részeit és történetét a Báthory-korszakban. Arra vonatkozóan, hogy mely birtokok tartoztak az uradalomhoz a 16. század végén, illetve a 17. század elején, leginkább donációs levelekből értesülhetünk, melyekben a fejedelmek eladománnyozzák az uradalom egy-egy részét hűséges híveiknek. Az alábbiakban egy táblázatban összesítem az uradalomhoz tartozó birtokok és a donációt elnyerők nevét.

Belényes	Fejedelmi kastély	Birtok neve	Donáció ideje	Donációt elnyerő neve
x		Pokolest	1590	Fekete János
x		Oláhremete	1591	Vajda Péter és családja
x		Bokorfalva	1591	Vajda Péter és családja
x		Vanchia Remete	1591	Vajda Péter és családja
x		Lazur	1591	Vajda Péter és családja
x		Rossa	1591	Vajda Péter és családja
x		Bolgárfalva	1591	Fazekos Miklós
x		Voya	1591	Trombitás Joan
x		Alsosolymos	1591	
x		Alsokoh	x	
	x	Kalugier	1597	Vajda Miklós

<sup>31</sup> Uo.

<sup>32</sup> Vö. *Flóra Ágnes*: Hivatal vagy hivatás? Városi jegyzők a kora újkori Erdélyben. In: „...éltünk mi sokáig 'két hazában'...” – Tanulmányok a 90 éves Kiss András tiszteletére. Szerk. Dáné Veronika, Oborni Teréz, Sipos Gábor. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen. 2012. 128.

	x	Krischor	1597	Vajda Miklós
	x	Lebecher	1597	Vajda Miklós
	x	Zeokfalva	1601	Borbély Lőrinc
	x	Myragh	1601	Eördögh Boldizsár
	x	Zlavesti rész birtok	1601	Vajda Mátyás, remetei
	x	Zelestie	1601	Vajda Miklós, karánsebesi
	x	Zenfalva rész birtok	1601	Szöllőssy Máté, dévai
x		Lonka	1601	Erdélyi István
x		Bradet	1601	Komáromy Lajos
	x	Mochiola	1602	Várallyai János
	x	Borda	1602	néhai Stepan István családja
	x	Felsősomos	1602	néhai Stepan István családja
	x	Gura Rewe	1602	Budai Ferenc, sárdi
	x	Vain	1602	Gémes Péter
	x	Bwrdes	1602	Gémes Péter
	x	Hator	1602	Gémes Péter
	x	Petreson részjószág	1602	Dechey János
x		Felsőfenes		
x		Rien	1602	Mezentius Lavizatus
x		Carbunar	1602	Bikaczy Mihály
	x (?)	Petraz	1602	Kereky János
	x	Dalom	1602	Kereky János
	x	Pien	1602	Kereky János
x		Boi	1602	Kereky János
x		Kempuli Boi	1602	Kereky János
x		Bieen	1602	Kereky János
x		Urchiezt	1602	Kereky János
x		Kraiova	1602	Kereky János
x		Feketepatak	1602	Kereky János
x		Foltest	1602	Kereky János
x		Sukany	1602	Kereky János
x		Felső Wachar	1602	Kereky János

x		Susd	1602	Kereky János
x		Kolost	1602	Kereky János
x		Zahor	1602	Kereky János
x		Kisbánya	1602	Kereky János
x		Pioan	1602	Kereky János
x		Fanacz	1602	Kereky János
x		Felsőkempeny	1602	Kereky János
x		Alsókempeny	1602	Kereky János
x		Segestely	1602	Kereky János

A fenti táblázat adataiból kiderül, hogy a belényesi uradalom igen nagy kiterjedésű volt,<sup>33</sup> 33 birtok tartozott Belényes városához, míg 19 birtok a fejedelmi kastélyhoz. A birtokok nagyságáról, illetve jövedelmezőségéről nem tudunk sokat, de annyi bizonyos, hogy a 17. század elején dúló tizenöt éves háborúnak köszönhetően az itteni birtokok nem értek annyit, mint az ország belső, békésebb területein fekvők. Általában egy-egy donációs levél annyit közöl, hogy az adott birtokot magyarok vagy románok lakták; a Belényeshez tartozó birtokok többségén ekkor román ajkú lakosság élt.<sup>34</sup> A források megkülönböztetik a fejedelmi kastélyhoz, valamint a mezővároshoz tartozó birtokokat, amelyek közül az 1602-ben Kereky Jánosnak inskribált jószágokon az iratok tanúsága szerint réz-, illetve vasbányászat folyt, míg a kastélyhoz tartozó birtokok nagy részén pedig mezőgazdasági tevékenység.<sup>35</sup> A fejedelmi hivatalos a mezővároshoz tartozó birtokok igazgatásában nagy valószínűség szerint együttműködött a mezőváros vezetésével, ahogy ezt a Belényesi Márton deákkal kötött egyezség is mutatja. A kastély és a hozzá tartozó birtokok igazgatásáért az hivatalos volt egyedül felelős. Az uradalom része volt Belényes, mezővárosi stá-

<sup>33</sup> EKK, 2005. 303., 343., 381., 388., 425., 445., 450., 451., 457., 459., 464., 467., 478., 493-496., 508., 511-513.

<sup>34</sup> EKK, 2005. 493.

<sup>35</sup> Uo.

tusza ellenére is.<sup>36</sup> Belényes késő középkori fejlődéséről már írtam röviden, jelentős mezővárosi funkcióit valószínűleg megőrizte a 16. század végéig; ezt mutatja, hogy ezekben az években szinte mindig országgyűlési határozatban szerepel a város, miszerint mennyi adót kell befizetnie a kincstárba. Ez 1594-ben 100 forint, ugyanennyit kell Nagybányának is fizetnie, amely hasonló szerepet töltött be a korabeli városhálózatban, mint Belényes, annak ellenére, hogy jogi helyzete előkelőbb helyet indokolt volna.<sup>37</sup> 1595-ben és 1596-ban a Belényesre kimért adót nem emelték, míg Nagybánya és Felsőbánya adóját mintegy háromszorosára emelték fel.<sup>38</sup> A háború okozta pusztítások révén a térség elszegényedett, így 1608-ban csupán 50 forintot kellett befizetnie a városnak. A békés időszakban újra megerősödni látszott a város, így 1611-ben már 150 forintot kellett fizetniük.<sup>39</sup> Belényes bírájának, esküdteinek és valamennyi lakosának 1602. március 26-án adományozott Báthory Zsigmond kollektív nemességet, a városban lévő összes ingatlant felmentette minden adó és szolgálat alól, valamint a lakosok majorságait, vetéseit, mezőgazdasági területeit és örökségeit mentesítette a kilenced, a tized és a kepe fizetése alól. Ezért cserébe a belényesi lakosoknak az ország dolgában eljáró fejedelmi követeknek, futároknak biztosítaniuk kellett lovakat és szekereket, és részt

---

<sup>36</sup> 1650-ben már a váradi uradalomhoz tartozó falvak és mezővárosok közé sorolták a fiskális birtokösszeírás során; ld. Österreichisches Staatsarchiv, (Bécs; =ÖStA), Finanz- und Hofkammerarchiv, Alte Hofkammer (=HKA) Hoffinanz Ungarn, Siebenbürgen Kameralverhandlungen, Akten RN 2. (=SBKv) fol. 45-51.

<sup>37</sup> Erdélyi Országgyűlési Emlékek. I-XXI. Szerk. Szilágyi Sándor. MTA, Bp., 1875-1898. (Monumenta Hungariae Historica III/b.: Monumenta Comitalia Regni Transylvaniae) (=EOE) III. kötet, 459., 466-470., 495.; IV. kötet, 475-476., VI. kötet, 202., 318. Nagybánya a korabeli városhálózatban betöltött szerepére ld. *Mátyás-Rausch Petra: A nagybányai politikai elit és a helyi bányászatban betöltött szerepe a kamarai kezelés éveitől (1569-1579)*. In: *Urbs: Magyar Várostartörténeti Évkönyv*. Szerk. Kenyeres István. BFL, Bp., 2013. 61-95.

<sup>38</sup> EOE, III. 495.

<sup>39</sup> EOE, VI. 92-94., 202.

kellett venniük a kastély építésében és helyreállításában.<sup>40</sup> A Báthory Zsigmond által adott kiváltságot Rákóczi Zsigmond erősítette meg 1607 novemberében. A szöveg újra kihangsúlyozta, hogy Belényes városa minden adó és szolgálat alól fel van mentve, ezt azonban Báthory Gábor uralkodása alatt nem igen tartották be, ahogy a fenti példa is mutatta. Így Bethlen Gábornak 1614-ben újra fel kellett hívnia a váradi kapitány figyelmét arra, hogy tartassa be a fedelmi rendeletet.<sup>41</sup> Báthory Zsigmond 1602. április 27-én kelt oklevelében Kereky Jánosnak és unokatestvérének, valamint leszármazottainak elzálogosította 32.000 forintért a belényesi kastélyt, Belényes mezővárost, a kastélyhoz tartozó, fent említett három birtokot, a városhoz tartozó 11 possessiot és az azokon fekvő vasbányákat, emellett a kisbányai rézbányát és az ehhez tartozó 5 birtokot, amelyek ugyancsak a város tartozékai közé számítottak.<sup>42</sup> Kereky Jánosról több információ nem áll rendelkezésünkre, nagy valószínűség szerint ennek a családnak volt a tagja Kereky Ferenc, aki Báthory Gábor alatt asztalnok volt és 1610-től kezdve udvari familiáris.<sup>43</sup> Valójában a Kereky Jánosnak történő zálogba adással befejeződött a belényesi uradalom felszámolása. Ahogy a táblázat adataiból kiderül, 1590-ben történt az első datálható adományozás a belényesi uradalom területéről, az adományozási folyamat a 16. század utolsó éveiben felgyorsult, de a legtöbb birtokot 1601-ben és 1602-ben adományozta el Báthory Zsigmond. Ez nem volt véletlen, hiszen ezekben az években volt a legnagyobb szüksége támogatókra, így még magát az uradalom központját, Belényest is zálogba adta, az alacsony, de biztos bevételforrást jelentő bányákkal együtt. Ez a folyamat a magyarázata annak, hogy 1602-t követően már nem neveztek ki külön belényesi officiaлист, hiszen nem volt rá szükség, csak bányászati prefektust neveznek ki, aki a meg-

---

<sup>40</sup> EKK, 2005. 480.

<sup>41</sup> MNL–OL F1, LR VIII fol. 199<sup>r</sup>-200<sup>r</sup>, illetve EOE, VI. 318.

<sup>42</sup> EKK, 2005. 493.

<sup>43</sup> *Jeney-Tóth Annamária*: „...Urunk udvarnépe...” – Udvar és társadalma Báthory Gábor és Bethlen Gábor fejedelemsége idején a kolozsvári számadáskönyvek tükrében. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2012. 188.



maradt bányákat igazgatta. Az uradalom újjászervezésére Bethlen Gábor tett kísérletet; az 1615. évben hozott országgyűlési határozat, miszerint az 1588 utáni donációkat egyenként felül kell vizsgálni, a belényesi birtokokra is vonatkozott.<sup>44</sup>

Az adományt, illetve zálogot „elnyerőket” három csoportba lehet sorolni a társadalomban elfoglalt helyük, valamint karrierjük szerint. Az egyik csoportot a fejedelem helyi familiárisai alkotják, leginkább a belényesi kastély, valamint váradi familiárisai kaptak a belényesi uradalomban birtokokat, többek között dévai Szöllősy Máté és karánsebesi Vajda Miklós.<sup>45</sup> A második csoportba Báthory Zsigmond udvari familiárisai tartoznak: Várallyai János, Fekete János, Gémes Péter, Décsei János, Erdélyi István és Eördögh Boldizsár.<sup>46</sup> A Décsei család több tagja volt udvari familiáris Báthory Gábor udvarában, a vármegyei nemességet képviselték az udvarban.<sup>47</sup> Gémes Ferenc, nagy valószínűség szerint Gémes Péter rokona, Bethlen Gábor udvari familiárisa volt 1613 és 1619 között.<sup>48</sup> Erdélyi István Báthory Gábor udvarában volt udvari ifjú.<sup>49</sup> A legsikeresebb karriert közülük Eördögh Boldizsár futotta be, 1609-ben és 1610-ben, mint udvari kapitány, tagja Báthory Gábor udvarának.<sup>50</sup> A harmadik csoportot a helyi nemesség tagjai, illetve a hivatalnok-értelmiségbe tartozó kincstári tisztviselők jelentették. Ide lehet sorolni Borbély Lőrincet, sárdi Budai Ferencet, Trombitás Joant és remetei Vajda Mátyást.<sup>51</sup> Van egy olyan személy is, aki valójában egyik kategóriába se illik bele, de mégis érdemes a nevét megemlíteni, ő Mezentius Lavizatus, aki a donációs oklevél tanúsága szerint itáliai származású volt, és Báthory Zsigmond udvari sebészeként dolgozott.<sup>52</sup> Báthory Gábor nem tett kísérletet arra,

---

<sup>44</sup> *Gálfi*: A gyulafehérvári i. m. 322.

<sup>45</sup> EKK, 2005. 459., 457.

<sup>46</sup> EKK, 2005. 467., 507., 459., 457.

<sup>47</sup> *Jeney-Tóth*: „...Urunk udvarnépe...” i. m. 62.

<sup>48</sup> Uo. 56.

<sup>49</sup> Uo. 96.

<sup>50</sup> Uo. 62.

<sup>51</sup> EKK, 2005. 402-403., 450., 457., 494.

<sup>52</sup> EKK, 2005. 467.

hogy újjászervezze a belényesi uradalmat, Belényes mezővárosa nagy valószínűség szerint ekkor is a Kereky család birtokában volt, a belényesi kastélyt négy, egykor Kereky János zálogba adott birtokkal együtt eladományozta tanácsosának, Honorius von Thonhausennek 1608 júniusában.<sup>53</sup>

Belényes mellett Kisbánya történetéről tudunk a legtöbbet. A belényesi uradalom részeként említették a források, nem nyert olyan kiváltságokat, mint Belényes, azonban az 1607. évből fennmaradt egy oklevél, amelyben Rákóczi Zsigmond megerősítette a település egyes privilégiumait. Eszerint Kisbánya a fejedelem tulajdonát képezte, Kisbánya lakosai a gyulafehérvári udvarbíró alá tartoztak, minden adót (ordinarii et extraordinarii), tizedet, kilencedet neki kellett beszolgáltatniuk, és ha a fejedelemnek szüksége van rá, hadba kell vonulniuk.<sup>54</sup> A szövegből nem derült ki, hogy a település kiváltságait mikor nyerte el, ezért abban sem lehetünk biztosak, hogy mikortól tartozott a gyulafehérvári udvarbíró hatáskörébe. Gálfi Emőke kutatásaiból tudjuk, hogy 1603-ban nem tartozott Kisbánya a gyulafehérvári uradalomhoz, illetve az 1650-ben készült fiskális összeírásban sem szerepel a gyulafehérvári uradalom tartozékai között.<sup>55</sup> Eszerint 1603 után lett a gyulafehérvári uradalom része, annak ellenére, hogy 1602-ben Kereky János ezt a települést is zálogba vette a fejedelemtől. Az oklevél szövege nem véletlenül emelte ki, hogy Kisbánya a fiskus birtoka már régóta, a település vezetői minden bizonnyal úgy gondolták, hogy sokkal jobb a gyulafehérvári udvarbíró alá tartozni, mint egy magánbirtokosnak szolgálni, ezért kérték a kiváltságaik megerősítését a fejedelemtől. Az eredeti okirat valószínűleg elveszett, ezért az új fejedelem trónra lépése után újbóli megerősítést szerettek volna elérni.<sup>56</sup> Kisbányát azért olvasztották be a gyulafehérvári uradalomba valamikor 1603

---

<sup>53</sup> MNL–OL F1 LR VIII. fol. 153<sup>r</sup>-154<sup>r</sup>.

<sup>54</sup> MNL–OL F1 LR VII. fol. 122<sup>r</sup>-123<sup>v</sup>.

<sup>55</sup> *Gálfi*: A gyulafehérvári i. m. 322-323.

<sup>56</sup> Kisbánya kiváltságait Báthory Gáborral is megerősítette 1608-ban, így továbbra is a gyulafehérvári uradalom része maradt, ld. MNL–OL F1 LR VIII. fol. 120<sup>r</sup>-121<sup>v</sup>.

és 1607 között, mert a belényesi uradalom fel lett számolva, így került a gyulafehérvári provizor alá.

### A belényesi ércbányászat (1571–1613)

A Bihar vármegyei ércbányászat központja Belényes volt, a másik jelentős bányásztelepülés a már említett Kisbánya volt. A térség bányáit összefoglaló néven a fekete-körösi bányáknak is nevezték, ugyanis a legtöbb bányásztelepülés a folyó mentén feküdt, és a Fekete-Körös a Belényes feletti hegyeken eredt.<sup>57</sup> Ezen a területen sokféle ércet bányásztak, a legnagyobb mennyiségben rezet, vasat, illetve ólmot. Kisebb mennyiségben aranyat és ezüstöt is kitermeltek. A vasanyag előfordulása igen szabálytalan volt, ezért nagyon nehéz volt a helyi vasbányászat, nem hozott akkora hasznot, mint a rézbányászat, amelyből több fajta is előfordult a közeli hegyekben, többek között tarka rézérc és vörös réz.<sup>58</sup>

A töredékes forrásanyag ellenére is lehet rekonstruálni a belényesi vagy fekete-körösi bányászat kora-újkori helyzetét. A 16. század közepén Kisbányán a réz mellett aranybányászat is folyt, erre enged következtetni János Zsigmond kiváltságlevele, amelyet a település lakói kaptak 1562-ben. Eszerint a bányászok kötelesek átadni az uralkodó által kijelölt emberének, azaz a beváltónak vagy kamaragrófnak a kitermelt arany mennyiséget, ennek 1/10 része a kincstárt illette. Emellett évente 4 alkalommal 500 darab pisztrángot kellett beszolgáltatniuk, és szükség esetén hadba kellett vonulniuk. Mindezekért cserébe minden adó, szolgálat, tized, kilenced alól mentesültek. A rendeletet Bihar vármegye ispánjának, Várad kapitányának és a vár prefektusának kellett betartatnia.<sup>59</sup> A következő

---

<sup>57</sup> *Mátyás-Rausch Petra*: A „befogadó Erdély”: Erdélyi és külföldi szakemberek a fejedelemség ércbányászatában Bethlen Gábor idejében (1613-1629). In: Bethlen Gábor képmása. Szerk. Papp Klára, Balogh Judit. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2013. 210.

<sup>58</sup> *Borovszky*: Bihar i. m. (12. jz.) 33-34., illetve *Frivaldszky*: Minerologia i. m. (5. jz.) 89-91.

<sup>59</sup> EKK, 2003. 177.

adat 1585-ből maradt ránk. Az erdélyi bányákról a korszakban ritkán keletkeztek szakszerű leírások, részletes elemzések, ezek közé tartozik idősebb Felician von Herberstein latin nyelvű összefoglalója, amelyet Báthory István lengyel király és erdélyi fejedelem megbízásából készített el 1585 telén.<sup>60</sup> Báthory István azok után bízta meg ezzel a bizalmi feladattal, hogy a báró minden bizonnal saját ötletétől vezérelve keresztülvitte a tervét, miszerint az erdélyi fejedelem a szatmári bányavidéket kapja kárpótlásul korábban elvesztett családi birtokaiért cserébe a magyar királytól.<sup>61</sup> A beszámolóhoz mellékelte egy levelet is, amelyben leírta, mely bányákat tudott bejárni, de több helyre nem jutott el, mert az időjárás rosszra fordult, és pestis is pusztított a környéken. Útja során bejárta Zalatnát, Abrudbányát, Almásbányát, Rudabányát, Kisbányát és Bradbányát is.<sup>62</sup> Herberstein az arany- és ezüstbányászatot taglalja részleteseb-

---

<sup>60</sup> Documente privitoare la istoria Ardealului, Moldovei și Țării-Românești. III. Publicate de: *Veress, Andrei*. București, 1930. (=Documente) 58-64. Személyével több tanulmányomban foglalkoztam, legújabban ld. *Mátyás-Rausch Petra: A Herberstein család modernizációs tevékenysége Nagybányán (1581-1597)*. In: *Műveltség és társadalmi szerepek: arisztokraták Magyarországon és Európában*. Szerk. Bárányi Attila, Orosz István, Papp Klára, Vinkler Bálint. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2014. 253-265.

<sup>61</sup> Felician von Herberstein 1581-től kezdve volt a nagybányai Királytáró, a bányakamara és a pénzverde bérlője, a magyar király egyik biztosaként működött az 1583-1585. évi ún. Nagybánya-Szatmár cseretárgyalások során. Azért állt érdekében az Udvari Kamara által kiadott instrukciótól eltérni, mert 1583 után felvette az erdélyi kormányzattal is a kapcsolatot több erdélyi aranybánya bérlésének ügyében. Miután sikerült elérnie, hogy a Kamara a szatmári bányavidéket ajánlja fel kárpótlásul Báthory Istvánnak, az erdélyi fejedelem korábbi kételyeit félretette, és megengedte Kendy Sándoréknak, hogy tárgyaljanak a báróval a bérleti szerződésekről, majd ezt követően megbízta a fenti bányászati körbejárással is. A cseretárgyalásokra és a báró szerepére nem a teljesség igényével ld. *Mátyás-Rausch Petra: A szatmári nemesércbányászat igazgatása Báthory Gábor fejedelemsége idején (1608-1613)*. *Történelmi Szemle*, 55. (2013), 494.

<sup>62</sup> Documente, III. 58-64. Zalatna ma: Zlatna, jud. Alba, Románia. Abrudbánya ma: Abrud, jud. Alba, Románia.

ben, mivel véleménye szerint a nemesfémbányászat hozná a legtöbb hasznot az erdélyi fiskus számára, ha megfelelően művelnék a bányákat, de röviden kitér a rézbányászatra is. Eszerint Kisbányán élt több százsz termelő, a Beszterce közeli Radnáról költöztek ide, akik sokat panaszkodtak a bányák rossz állapota, a csökkenő termelékenység, az alacsony beváltási árak és a rossz útviszonyok miatt.<sup>63</sup> Ugyanis komoly problémát jelentett az alig járható utak miatt, hogy a kitermelt ércet Zalatnára szállítsák és ott beváltásák, majd megvárják a tisztítási folyamatot és a beadott ércmennyiségért cserébe járó pénzüsszeget. Herberstein szerint az itt kitermelt vörös réz kiváló minőségű, de nincs helyben rá lehetőség, hogy kivonják belőle az ezüstöt, ami komoly hátrány a termelőknek. Azt tanácsolta a fejedelemnek, hogy biztonságosabb lenne Gyulafehérváron beváltani az ércet, és ott is megtisztítani, mert a fejedelmi székhely biztonságosabb hely, mint Kisbánya vagy Zalatna.<sup>64</sup> A báró felajánlotta, hogy az általa bejárt bányákat bérbe veszi az erdélyi kormányzattól 4 évre, azonban ez a bérlet nem valósult meg.<sup>65</sup> A térség bányásztelepülésein élőknek mindenképpen nagy utat kellett megtenniük, ha legális úton akarták beváltani az általuk kitermelt ércmennyiséget, hiszen az erdélyi állam területén ekkoriban Zalatnán, Abrudbányán, Kolozsváron, Nagybányán és Nagyszebenben működött beváltóhely vagy bányakamara.<sup>66</sup>

A belényesi bányászattal kapcsolatos következő adat 1598-ból maradt ránk. Ez egy jövedelem-kimutatás volt, amely a Fejedelem-

---

<sup>63</sup> Documente, III. 61. Radnára ld. Österreichisches Staatsarchiv, (Bécs; =ÖStA), Finanz-und Hofkammerarchiv, Alte Hofkammer (=HKA) Hoffinanz Ungarn, Vermischte Ungarische Gegenstände (=VUG) RN 13a. fól. 201.

<sup>64</sup> Documente, III. 62.

<sup>65</sup> Uo. 63.

<sup>66</sup> *Mátyás-Rausch Petra: A bányauradalmak szerepe az erdélyi nemesércbányászat igazgatásában (1613-1629)*. In: Bethlen Erdélye, Erdély Bethlene. (Bethlen Gábor trónra lépésének évfordulóján rendezett konferencia tanulmányai). Szerk. Dáné Veronika, Horn Ildikó, Lupescu Makó Mária, Oborni Teréz, Rüszt-Fogarasi Enikő, Sipos Gábor. EME, Kolozsvár, 2014. 516-523.



ség bevételeit és kiadásait tartalmazza; a jegyzéket Zlattari Mátyás és Thorda István kincstári számvevők, illetve Fehér Márton készítették el. Eszerint 1598-ban bizonyos bányákat Belényesen és környékén Georg Wagen stájer származású főúr bérelt, bérleti díjként évente 70 mázsa megmunkálatlan rezet kellett beadnia, a vasbányák bérletéért pedig 200 mázsa vasat kellett beszolgáltatnia.<sup>67</sup> Georg Wagen személyével korábbi kutatásaim során már sokat foglalkoztam, hasonlóan Herbersteinhez. Stájer főrangú családból jött, családja meghatározó szereplő volt Stájerország, valamint a Habsburg Monarchia politikai életében.<sup>68</sup> Wagen munkássága azonban gyorsan véget ért a térségben, mert 1600-ban már Nagybányán találjuk, ahol Gerhard Lisbona társaként bérelte a Királytárót, a bányakamarát és a pénzverdét.<sup>69</sup> Véleményem szerint Wagen bérleti ideje alatt továbbra is működött a belényesi hivatala, de bizonyos bányákat a fejedelem kivett a keze alól, és az egyik hívének adta bérbe. Wagen távozásának időpontját egy 1600-ban, a belényesi kastélyról és a bányákról készült rövid inventárium segítségével lehet tovább pontosítani. Ehhez hasonló bányainventáriumot a korszakból kizárólag kettőt ismerünk, az egyik 1599-ben készült Nagybányán a Herberstein család birtokairól, a másik pedig Zalatnáról íródott 1603-ban.<sup>70</sup> Ebből kifolyólag ez a szöveg, rövidsége ellenére is, rendkívül értékes információkat tartalmaz.<sup>71</sup> Az inventáriumot a Szepesi Kamara biztosai, Warasdi György és Besenyei Péter készítették el 1600. február 24-én. A javak számbavételénél ott volt az officiális, Somogyi Boldizsár is. Az inventári-

---

<sup>67</sup> *Oborni*: Erdély i. m. 339. Mázsa meghatározására és területi változásaira ld. *Bogdán István*: Magyarországi úr-, térfogat-, súly- és darabmértékek 1874-ig. (A Magyar Országos Levéltár Kiadványai IV. Levéltár- és történeti forrástudományok 7.). Akadémiai Kiadó, Bp., 1991. 454.

<sup>68</sup> *Mátyás-Rausch*: A szatmári i. m. (60. jz.) 497-498.

<sup>69</sup> Uo.

<sup>70</sup> ÖStA HKA VUG RN 12c. fol. 1497-1498. illetve Österreichisches Staatsarchiv, (Bécs; =ÖStA), Finanz- und Hofkammerarchiv, Alte Hofkammer (=HKA) Hofffinanz Ungarn, Anhang vermischter Faszikel Siebenbürgen, Siebenbürger Urkunden und Varia RN 95/2. fol. 859-864.

<sup>71</sup> *Kárffy*: Adalékok i. m. 468-471. (16. jz.)

umban egy vasbányászattal foglalkozó települést tüntettek fel, Boit, amelyet később Kereky János kap zálogba. Itt volt egy udvarház, istállóval, óllal, kemencével, pincével és egy kalodával. A házban a vashámorok működéséhez szükséges eszközök voltak (vasverő, vasfogó, lyukasztó vas etc.). A biztosok leírták, hogy Somogyi Boldizsár, miután átvette a hámort Lajos deáktól, az utána maradt 470 darab vasból 101 mázsa vasat veretett.<sup>72</sup> Lajos deák nevét nem tüntettem fel a prefektusok között, mivel nagy a valószínűsége, hogy ő is, hasonlóan Georg Wagenhez, csak egy-két bányát vett bérbe, illetve az sem kizárható, hogy Wagen egyik embere volt, aki ura távozása után még egy ideig intézte az ügyeit. Rézbányászattal többek között a Pioan nevű faluban foglalkoztak, ez is Kereky János zálogába kerül bele. Itt is volt egy udvarház, hasonlóan felszerelve az előbbihez, bár itt volt egy kovácsműhely is. Az udvarházban a biztosok találtak több, az olvasztáshoz szükséges segédeszközt, valamint feljegyezték, hogy az itt raktározott 29 mázsa rézből Somogyi Boldizsár beszámolója szerint 5 mázsa rezet vittek Zalatnára beváltani. A másik rézbánya Kisbánya határában feküdt, itt is állt egy udvarház, de ez sokkal rosszabb állapotban volt, mint a másik kettő, illetve az itteni telérek sem voltak olyan jók, mint a pioani bányáké. A bányák mellett a két biztos egy rézkohót is megtekintett, leírásuk szerint egy öreg zsindeley fedte házban állt, itt volt két régi fűjtatóval működő olvasztókemence, az itt dolgozó mesterek azt mondták a kamarai biztosoknak, hogy a helyben tárolt 30 mázsa rézből mintegy 19 mázsa ún. feketerezet tudtak beadni a zalatnai beváltó-helyen. Somogyi Boldizsár közlése szerint ebben a kohóban korábban mintegy 54 mázsa rezet olvasztottak meg, amelyből 18,5 mázsa rezet tudtak később elvinni Zalatnára.<sup>73</sup> Az 1602-ben történt zálogosításról már beszéltem korábban, így itt azt említeném meg, hogy a Kereky Jánosnak zálogba adott birtokokon, amelyek Belényeshez tartoztak, folyt a korszakban valamilyen mértékben vasbányászat. Emellett Kereky János megkapta a kisbányai Ples nevű rézbányát is, valószínűleg ezt bérelhette

---

<sup>72</sup> Uo.

<sup>73</sup> Uo.

korábban Georg Wagen is, ehhez a bányához négy kisebb jószág tartozott.<sup>74</sup> A bánya mellett állt több kohó is, valamint voltak itt az oklevél tanúsága szerint csatornák, vízvezetékek és egyéb bányászati épületek. A csatornák és a vízvezetékek jelenléte arra utal, hogy a térségben felhasználták a kohók és a szivattyúk működtetéséhez a vízi energiát, amely elég hatékonynak bizonyult a bányavíz elleni küzdelemben.<sup>75</sup>

Miután Báthory Zsigmond végleg lemondott a fejedelmi trónról, I. Rudolf magyar király, hasonlóan elődjéhez, I. Ferdinándhoz, újjá kívánta szervezni az erdélyi pénzügyigazgatást. Ennek első lépéseként az Udvari Kamara több biztost is kiküldött Erdélybe, hogy vizsgálják meg többek között a bányászat helyzetét.<sup>76</sup> 1603 során több jelentés is foglalkozott az erdélyi réz-, illetve vasbányászattal, ezen belül is a belényesi térség helyzetével.<sup>77</sup> Ezek közül az 1603. április 20-án keltezett jelentést emelném ki, amelyet Hans Kaufmann sziléziai bányamester készített el; ebben a több mint 40 oldalt kitevő leírásban Kaufmann minden egyes erdélyi bányahelyet részletesen leírt.<sup>78</sup> Ő is fekete-körösi bányáknak hívja összefoglalóan az itteni bányahelyeket, a szöveg szerint itt egy kis bányászfalut talált, amelynek neve Banissa – minden bizonnyal Kisbányával azonosítható, korábban a fejedelem birtokában volt, lakosai jórészt román parasztok. A falu mellett volt több kohó és egy zúzda is, valamint egy kis lakóház, itt éltek korábban a bérlők, ez is a fiskus tulajdona. A falu határában lévő bányának egy bejárata volt, amelyet lehetett használni, mert a többi beomlott, így nem

---

<sup>74</sup> EKK, 2005. 493

<sup>75</sup> A korabeli Nagybányán is hasonlóan működtették a kohókat és szivattyúkat, de ott volt egy víztározó-rendszer is, hogy a vízhiányos időszak okozta leállásokat a minimálisra csökkentsék. Ld. *Mátyás-Rausch*: A Herberstein i. m. 260-261.

<sup>76</sup> Az előzetes tervekre ld. I. Rudolf memoranduma Mihály vajdához. ld. EOE, IV. 539-544., illetve *Kruppa Tamás*: Miksa főherceg kormányzóságának terve. Az erdélyi Habsburg-kormányzat felállításának kérdéséhez (1597-1602). Századok, 144. (2011), 817-845.

<sup>77</sup> ÖStA HKA VUG RN 13a fol. 99-106., illetve fol. 173-216.

<sup>78</sup> A térségre vonatkozó oldalak: uo. fol. 207-208.

tudták egészen bejárni. Maga a bánya 1 magyar mérföldre feküdt a kohóktól és fél mérföldre a zúzdától, ezek is fiskális „birtokok”, amelyeket Báthory Zsigmond bérbe adott.<sup>79</sup> Igen jó minőségű rézércet lehet itt kitermelni, amit különösen értékessé tesz az, hogy nem tartalmaz ezüstöt, teljesen tiszta rézérc. A művelés hatékonysága azonban a biztos szerint igen kicsi, mert a helyi lakosok nem értenek igazán a bányászathoz, és igen lusták. Kaufmann véleménye szerint a lehetséges mennyiség mintegy harmadát tudják csak a felszínre hozni. Ha szakképzett bányászok művelnék a teléreket, akkor jóval több hasznot hajtanának a kincstár számára. A beváltással kapcsolatban annyit írt Kaufmann, hogy a kitermelt mennyiséget be kellett a termelőknek adni a bányakamarába, az ércmennyiség 1/10 része a kincstárt illette, amelyet a váradi udvarbíró szedett be.<sup>80</sup> A belényesi bányákról szóló fejezet végén újra kiemelte, hogy az itt található érc kiváló minőségű, azonban ehhez egy hatékony termelési és igazgatási struktúrára lenne szükség. Hans Kaufmann 1604 tavaszáig maradt Erdélyben, az ott töltött idő alatt több alkalommal újra körbejárta az erdélyi nemesérc- és ércbányákat, mindenegyes útjáról készített jelentést az Udvari és a Cseh Kamara számára is.<sup>81</sup> Ezekben a beszámolókból általában az erdélyi bányászat egészét érintő termelési és igazgatási problémákat tárgyalta. Az alacsony termelékenységért és az alacsony haszonért elsősorban nem a háborús helyzet volt a felelős a biztos szerint, hanem a sok teher (szolgálat, robot, adók), amelyekkel a termelőket terhelték, és a regálék hanyag kezelése; a központi kormányzatnak arra kellene törekednie, hogy sokkal hatékonyabban és szervezettebben szedjék be az uralkodót illettő javakat. A termelőket jó pár évre mentesíteni kellene a szolgálat és az adók alól, a bányákhoz rendelt falvakat pedig kiváltságolt státuszba kellene helyezni, hogy az itt lakók érdemlegesen tudjanak foglalkozni a bányászattal. Mindemellett fontos lenne egy központi rendtartás, amely minden ércbá-

---

<sup>79</sup> A régi magyar mérföld 11.376 méter volt. Ld. *Bogdán István: Metrologia*. In: *A történelem segédtudományai*. Szerk. Bertényi Iván. Osiris Kiadó, Bp., 2001, 291.

<sup>80</sup> ÖStA HKA VUG RN 13a fol. 207-208.

<sup>81</sup> A sok jelentés közül itt egyet emelnék ki: uo. fol. 219-229.

nyára vonatkozna, és kellene keresni egy megfelelő bányászati szakembert, aki betöltené a kamaragrófi állást.<sup>82</sup> Kaufmann azt is leírta, hogy a kamaragrófnak tudnia kellene mindenképpen magyarul, legjobb lenne, ha valamelyik alsó-magyarországi bányavárosból jönne a leendő kamaragróf.<sup>83</sup>

Ugyancsak a 17. század első éveiben írta le az erdélyi bányákkal kapcsolatos emlékeit és tapasztalatait Giulio Cesare Muralto, aki 1598 és 1599 között volt nagybányai bérlő, illetve erdélyi bányákat is bérelt. Nagybányai tartózkodása jól dokumentált, erdélyi tevékenységére ennél kevesebb adat áll rendelkezésünkre.<sup>84</sup> Egy 1599. május 16-án kelt kötelezvényben úgy nevezte meg magát, mint „*der Kaiserliche Maiestät Obrister Pergwerkherr in Siebenbürgen*”.<sup>85</sup> Eszerint már a 16. század végén megpróbált a Habsburg-kormányzat egy „központi”, vagy más néven főkamaragróft alkalmazni, ezért valószínűsíthető, hogy Muralto felelt akkoriban a bihari ércbányászatért is. Jelentését 1604 telén, az Udvari Kamara megbízásából készítette el, amelyben leírta, hogy egykor az erdélyi arany- és ezüsbányászat prefektusa volt (*praefectus der Gold- und Silberhandlung*).<sup>86</sup> Korábbi kutatásaim során már foglalkoztam a 17. század elején megjelenő ún. országos hatáskörű ércbányászati igazgató tisztségével, az első személy, akiről biztosan tudtuk, hogy be-

---

<sup>82</sup> Véleménye szerint a Selmecebányán vagy Körmöcbányán érvényben lévő rendtartást kellene alapul venni, és azt átalakítani a helyi viszonyoknak megfelelően. Ez az elképzelés nem volt újkeletű, ugyanis Peter Feigel kamarai biztos már 1573-ban javasolta ezt a megoldást az Udvari Kamarának. Ld. ÖStA HKA VUG RN 12b. fol. 562-567.

<sup>83</sup> Uo.

<sup>84</sup> A már említett, 1598-ban készült kimutatás szerint a kapnikai, nagybányai és zalatnai bányákat bérelte évi 5000 forintért, emellett az ércebeváltásból 5000 forintot fizetett be a kincstárba. Személyére ld. *Oborni*: Erdély i. m. 337-339. (67. jz.)

<sup>85</sup> ÖStA HKA VUG RN 12c fol. 1491-1492.

<sup>86</sup> Österreichisches Staatsarchiv, (Bécs; =ÖStA), Finanz- und Hofkammerarchiv, Alte Hofkammer (=HKA) Hofffinanz Ungarn, Anhang vermischter Faszikel Siebenbürgen, Siebenbürger Urkunden und Varia, Siebenbürgische Bergwerke, RN 92. fol. 68-104. A tisztázat fol. 68-74, illetve 99-104, a pizskozat fol. 75-98. (=SB BW)

töltötte, Filstich Péter kolozsvári polgár volt.<sup>87</sup> A Muralto által viselt két tisztséget jobban megvizsgálva azonban arra a következtetésre juthatunk, hogy már a 16. század végén is létezett egy ilyen tisztség, bár a *Pergwerkherr* kifejezés tágabb hatáskörre enged utalni, mint a prefektusi cím, mégis valószínűsíthető, hogy a két elnevezés nagyjából ugyanazt a feladatkört takarja. Eszerint Muralto feladata volt az erdélyi ércbányászat felügyelete, valamint az ércebeváltás központi irányítása. Arról nincsen pontos információnk, hogy meddig viselte ezt a címet, csak annyi bizonyos, hogy 1604-ben már nem töltötte be, erre többször is utalt a német nyelvű szövegben.<sup>88</sup> A leírásban sok helyen hivatkozik arra, hogy a 16. század közepén hasonló állapotokat találtak itt a kamarai biztosok, név szerint Werner György és Bornemissza Pál, így minden bizonnyal ismerte az általuk készített beszámolót.<sup>89</sup> Hasonlóan Kaufmannhoz, ő is dicsérte a térség ércbányáit; a rézerc kiváló minőségű, a legrégebbi tárna a Kisbánya mellett fekvő Fugcken nevezetű, igen nagy haszonnal lehetne termelni, de ahogy írta, az ő idejében nem művelték a helyiek megfelelően, ezért alig hozott valami hasznot a bánya, amely annyira kevés volt, hogy alig tudták teljesíteni a gyulafehérvári udvarbíró felé leadandó kötelező mennyiséget. Véleménye szerint fontos lenne a vízi energiát jobban kihasználni, illetve a közös erdőhasználat kérdését is meg kellene oldani, mert ez sok konfliktushoz vezet a bányászok és a települések között. Kisbánya határában volt még egy vashámor is, ide hozták a közeli településeken kitermelt vasércet.<sup>90</sup>

---

<sup>87</sup> *Mátyás-Rausch*: A bányaauradalmak i. m. 517. Az ércbányászati igazgató központja Kolozsvár volt, talán Muralto is itt tartotta székhelyét, hiszen Kolozsvár központi szerepet játszott az erdélyi állam gazdasági életében, nem véletlenül székelt itt 1604 folyamán az erdélyi kamara is. Ld. ÖStA HKA SBKv RN1 fol. 594-607.

<sup>88</sup> ÖStA HKA SB BW RN92. fol. 68-69.

<sup>89</sup> Werner György és Bornemissza Pál erdélyi munkásságára nem a teljesség igényével ld. *Oborni Teréz*: Erdély pénzügyei I. Ferdinánd uralma alatt (1552-1556). Szentpétery Imre Történettudományi Alapítvány, Bp., 2002.

<sup>90</sup> ÖStA HKA SB BW RN92. fol. 102-103.

A 17. század első éveiben keletkezett jelentésekből egyértelműen kiderül, hogy a térség bányászata évtizedek óta ugyanazokkal a problémákkal küzd. A legfontosabbak a szakképzett munkaerő, a központi igazgatási szerv hiánya; az utóbbi okozta azt, hogy nem tudták elég hatékonyan kezelni a regálékat, így kevesebb haszonra tudott a kincstár szert tenni, mint amennyit a kiváló adottságokkal rendelkező bányák miatt remélni lehetett. Az Udvari Kamara által tervezett igazgatási reformok azonban nem valósulhattak meg, mert közben kitört a Bocskai-felkelés. Ezekből az évekből egy adatunk van a belényesi bányákra vonatkozóan, miszerint váradi Buza János, aki borosjenői harmincados is volt, 1606-ban prefektusként kezelte a belényesi vas- és rézbányákat.<sup>91</sup> A belényesi uradalom tárgyalásánál már foglalkoztam Kisbánya 1607. évi kiváltságával, amelyet Rákóczi Zsigmond erősített meg. A kiváltságlevél 5 pontban foglalja össze a privilégiumokat, ezek közül a második és negyedik vonatkozik a bányászatra.<sup>92</sup> Eszerint a rezet a központilag meghatározott áron kell beváltaniuk, a 4. pont az aranybányászattal foglalkozik, ennek értelmében a lakosoknak a kitermelt ércből és az aranymosásból származó aranyból évente 5 tiszta aranyrudat vagy ennek megfelelő mennyiségű aranyat kell beadniuk a fejedelem beváltójának.<sup>93</sup> Kisbánya 1607-ben a gyulafehérvári uradalom része volt, így valószínűsíthető, hogy nemcsak szolgálataikkal tartoztak oda, hanem a helyi bányászatot, annak esetleges bérlőjét is az udvarbíró felügyelte, ahogy ezt Zalatna esetében is tette.<sup>94</sup>

Annak ellenére, hogy az erdélyi ércbányászat komoly gondokkal küszködött a tárgyalt időszakban, igen vonzó célpont volt a nyugat-európai, leginkább a környező országok bányászati szakemberei számára.<sup>95</sup> Ezért nem meglepő, hogy a belényesi bányászatban is érdekelt volt egy külföldi szakember. Rákóczi Zsigmond és Bá-

---

<sup>91</sup> MNL–OL F1 LR V. fol. 17<sup>v</sup>-18<sup>r</sup>. Bocskay István adományozott Buza Jánosnak nemességet, adó- és vámmentességet.

<sup>92</sup> MNL–OL F1 LR VII. fol. 122<sup>r</sup>-123<sup>v</sup>.

<sup>93</sup> Uo.

<sup>94</sup> ÖStA HKA SBKv RN1 fol. 856-858.

<sup>95</sup> *Mátyás-Rausch*: „Befogadó Erdély” i. m. 199-215.

thory Gábor uralkodása alatt Honorius von Thonhausen báró bérlet több belényesi bányát. 1607. december 20-án íródott reverzáli-sa szerint ugyanazon év elején vette bérbe a fejedelemtől a kisbányai rézbányát, valamint a hozzá tartozó pioani rézkohót, vaskohót és vashámort is; a bérleti díj egy évre 100 mázsa vörösréz, 170 mázsa vas, illetve a váradi ház szükségleteire 100 vaslapát volt.<sup>96</sup> A szöveg alapján arra lehet következtetni, hogy a bányák prefektusának volt egy fiskális tulajdonban lévő háza Váradon, minden bizonnyal ez is a bérlet része volt. Összevetve az általa beadandó vas és rézmennyiséget az 1598-as adatokkal, növekedett a bérleti díj „összege”, hiszen Wagen még csak 70 mázsa rezet adott be, ez Thonhausen idejére 100 mázsára emelkedett, a vasban beadandó mennyiség is növekedett, hiszen Wagen 200 mázsa vasat adott be, míg Thonhausennél ez 170 mázsa vas és 100 darab vaslapát. Nagy valószínűség szerint nem a bányák termelékenységére nőtt meg, hanem az eltelt mintegy tíz évben változtak meg a szükségletek. Ugyancsak 1607-ből van arra nézve adatunk, hogy Bihar mezővárosban is rendelkezett ingatlannal, szomszédjának – bihari Virgí-nas Istvánnak – Rákóczi Zsigmond adományozott nemességet és adómentességet.<sup>97</sup> 1608-ban Honorius von Thonhausen a belényesi vas- és rézbányák prefektusa volt. Báthory Gábor annak érdekében, hogy továbbra is tudja a belényesi bányákat művelni és fejleszteni, neki adományozott két teljes házat, egy házhelyet és egy nemesi kúriát Belényes és Bihar mezővárosokban. Az ingatlanok és a házhely is adó-, illetve szolgálatmentesek voltak, a nemesi kúriához tartozott több szántó, legelő, erdő, mező és rét is.<sup>98</sup> Ugyan-ebben az évben Thonhausen, akit a szöveg fejedelmi tanácsosnak titulál, megkapta a fejedelemtől adományként a belényesi kastélyt, négy román birtokot (Alsó-, illetve Felsőkempeny, Segestely, Pioan); ezekben a falvakban rézbányászattal foglalkoztak a lakosok, a pioani bánya szerepelt az 1600-as inventáriumban is. Thonhausen

---

<sup>96</sup> Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára 1526 utáni gyűjtemény. Erdélyre vonatkozó gyűjtemények. Erdélyi iratok (=R 298) 10. doboz 1607. december 20.

<sup>97</sup> MNL–OL F1 LR VII. fol. 140<sup>r</sup>–141<sup>r</sup>.

<sup>98</sup> MNL–OL F1 LR IX. fol 87<sup>r</sup>.



megkapta a birtokokhoz tartozó szántókat, erdőket, szőlőket, legelőket, valamint a báró rendelkezhetett az adományozott birtokokból származó adókkal, jövedelmekkel.<sup>99</sup> Halála után felesége, Halthalmi Orsolya 7000 forintért újra zálogba veheti a kastélyt, a birtokokat és a rézbányákat is. 1609-ben a váradi káptalan levélkérésői elé járult Bolony György Bihar vármegyei alispán, Bánffy Klára és második férjének, Toldi Istvánnak a fia, Toldi Gábor, hogy fassiot tegyen, miszerint Toldi Gábor atyai örökségének egy részét, a Bihar vármegyei Nagymária nevű birtokot tartozásai fejében 500 forintért lekötötte Honorius von Thonhausen báró részére.<sup>100</sup> Thonhausen családjával és Erdélybe kerülésével kapcsolatban még igen kevés információval rendelkezünk, annyi bizonyos, hogy a család tagjai jelen voltak a Habsburg Monarchia politikai életében és pénzügyigazgatásában is.<sup>101</sup> A Thonhausen család a bányagazgatásban is érdekelt volt, Christoph von Thonhausen jelölt volt 1562-ben a besztercebányai rézvállalat vezetői posztjára,<sup>102</sup> illetve az 1560-as évek folyamán, mint az Alsó-ausztriai Kamara tanácsosa, többször járt az alsó-magyarországi bányavárosokban.<sup>103</sup>

## Összegzés

A Bihar vármegye területén fekvő bányák fejedelemség-kori történetével az eddig megjelent szakmunkák csak érintőlegesen foglalkoztak. A helyi bányászat megismeréséhez mindenképpen szükség van a forrásbázison nyugvó alapkutatásokra, így meg tudjuk is-

---

<sup>99</sup> MNL–OL F1 LR VIII. 153<sup>r</sup>–154<sup>r</sup>.

<sup>100</sup> MNL–OL F1 LR IX. fol. 347<sup>r</sup>–349<sup>r</sup>.

<sup>101</sup> Ehrenreich von Thonhausen többek között véglesi várkapitány volt, és zálogba vette a várhoz tartozó uradalmat is. ld. Österreichisches Staatsarchiv, (Bécs; =ÖStA), Finanz- und Hofkammerarchiv, Alte Hofkammer (=HKA) Hoffinanz Ungarn, Hoffinanz Ungarn Akten RN 62. konv. 1595. fol. 1022–1039.

<sup>102</sup> Österreichisches Staatsarchiv, (Bécs; =ÖStA), Finanz- und Hofkammerarchiv, Alte Hofkammer (=HKA) Hoffinanz Ungarn, Ungarisches Münz- und Bergwesen (=MBW) RN 2. fol. 809–823.

<sup>103</sup> Uo. 600–609., ill. fol. 1079–1082.

merni a térség bányásztelepüléseit, a bányagazgatás struktúráját, az itt működő bérlőket. Eddigi kutatásaim során a következő megállapításokra jutottam. A Bihar vármegyei bányászat központja Belényes volt, leginkább vas- és rézbányászattal foglalkoztak a helyiek, Kisbánya térségében folyt bizonyos mértékű aranyosás is. A fiskális tulajdonban lévő bányákat a belényesi uradalom officíálisa vagy prefektusa felügyelte, kivéve, ha a fejedelem (pl. Báthory Zsigmond) bérbé adta a bányákat. A belényesi uradalom a váradi uradalom része volt, a helyi officíális pedig a váradi udvarbíró beosztottja. Az uradalmat Báthory Zsigmond a 17. század első éveiben donációi révén nagy részben elszámolta, így Báthory Gábor híveinek, többek között Honorius von Thonhausennek, már igen kevés birtokot tudott eladományozni. A Báthory-korszakra vonatkozóan egy elég részletes tisztviselői listával rendelkezünk, és ismerünk több bérlőt is, köztük Georg Wagent, aki később a szatmári bányászatban lesz érdekelt, és Honorius von Thonhausen. Az eddig ismert adatok alapján kijelenthető, hogy a bihari ércbányászat, gondjai ellenére is, vonzó célpont a képzett bányászati szakembereknek, tehát a térség gazdasági helyzete a nehéz politikai viszonyok között is valamelyest javulni látszott.<sup>104</sup>



---

<sup>104</sup> E tanulmány eredetileg a következő helyen jelent meg: *Oborni Teréz* (szerk.): „Várad, Erdély kapuja.” Nagyvárad történelmi szerepe a fejedelemség korában. Nagyvárad, 2015. 51-78. old. (Tanulmányok Biharország történetéből 2.) Az újraközlés engedélyezéséért a szerzőnek tartozunk köszönettel. (*A szerkesztő.*)

## Az Erdélyi Fejedelemség bányászatának néhány tárgyi emléke

SZEMÁN ATTILA

Először tisztázni kell, mi is tartozott az *Erdélyi Fejedelemség* területéhez. Időnként ugyanis meglehetősen kiterjedt, a „történeti” *Erdélynél* jóval nagyobb vidékek álltak a fejedelem uralma alatt.

Az 1571-es speyeri szerződés által konszolidált erdélyi állam magva is több alkotórészből állt.<sup>1</sup> Ide tartozott az 1437-ben megjelenő úgynevezett „három nemzet” megfelelő területe, amit *történeti Erdélynek* is szoktak nevezni. Ehhez azonban eredetileg is hozzátartoztak a *Kapcsolt Részekként*, latinul *Partiumként* emlegetett területek. Közülük bányászati szempontból is jelentős volt a még 1566-ban, az itteni *Közép-Szolnok vármegyéből* kapitánnyal az élén kivált *Kővár* vidéke, vagy *Zaránd megye Erdélyhez* tartozó darabja, melyről az *Erdély* kiterjedését rögzítő speyeri szerződés külön nem rendelkezett. Ez utóbbi terület *Erdélyhez* tartozását a *Habsburgok*, minthogy magyarországi királyságuk közvetlenül nem is érintkezett vele, hallgatólagosan ismerték el. A *Szatmári bányavidék* határait is kijelölték. *Máramaros Huszt* várával az *Erdélyi Fejedelemséghez* került, de *Nagybánya* vidékét a *Magyar Királysághoz* csatolták. Minthogy az éppen a határon lévő *Kapnikbánya* kérdését a speyeri egyezmény nem tisztázta kielégítően, mindkét állam igényt tartott rá. *János Zsigmond* 1570. december 10-én kelt oklevelében *Hagymássy Kristófot* megerősítette kővári birtokában, illetve neki és örököseinek adományozta minden jogával, kiváltságával együtt a *Közép-Szolnok vármegyei* ispáni tisztséget. Ezen a jogalapon intézkedhetett *Kapnikbányán* a fejedelmi tanácsúr.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> BEREZNAY 2011. 100-101.

<sup>2</sup> Az erdélyi fejedelmek királyi könyvei, 2003. I. 106.

*Kapnikbánya* a későbbiekben is alapvetően az *Erdélyi Fejedelemség*hez tartozott, azokban az időkben is, amikor *Nagybánya* és *Felsőbánya* a *Magyar Királyság* részét képezte. *Wenzel* szerint csak 1876-ban kapcsolták *Szatmár megyéhez*.<sup>3</sup> Ezek a bányák tehát a *Szatmári bányavidék*hez tartoznak ugyan geológiailag, de közigazgatásilag már a történeti *Erdély* részét képezték. Ez lényeges szempont, mert *Oláhláposbányával* két jóhozamú aranyosezüst bányaterületet biztosított mindenkor az erdélyi fejedelemnek.

Végül pedig 1619-1626 között az alsó-magyarországi bányavidék is időszakonként *Bethlen Gábor* államához tartozott, amikor is a fejedelem kiemelt jelentőséget tulajdonított a helyi bányászatnak. *Bethlen* többször irányított alsó-magyarországi bányász szakembereket is az erdélyi bányavidékekre, s megtette ezt *I. Rákóczi Ferenc* is.

*Bethlen* jól látta, hogy az erdélyi bányászat megfelelően képzett szakemberek tekintetében elmarad az alsó-magyarországitól. Ezért többször is megpróbált az itteni bányászok közül minél többet rábírní az *Erdélybe* költözésre. Már 1621-ben költöztek munkások és tisztek *Erdélybe*, de még 1626 decemberében is indítottak útba 20 munkást.<sup>4</sup>

Az erdélyi bányászat szakmai szintjének bányászok áttelepítésével történő emelését, *Bethlen*hez hasonlóan, *I. Rákóczi György* is fontosnak tartotta, amire felső-magyarországi hadjárata szolgáltatott alkalmat. *Rákóczi* ugyanis 1644. április 25-én *Szécsény* várából a besztercebányai tisztviselőket jó szándékáról és a bányászat pártfogolásáról biztosítván egyúttal tudakoztatni rendeli, nem hajlandók-e onnan munkások *Erdélybe* átköltözni, miután éppen *Zalaktanán* (*Zalatna*) munkáskezekben nagy szükségét látják.<sup>5</sup> Ezek az intézkedések szoros kapcsolatot teremtettek az alsó-magyarországi bányavidék és *Erdély* között, bár a két magyar állam szoros kulturális rokonsága amúgy is közeli viszonyt eredményezett. Nem

---

<sup>3</sup> WENZEL 1880. 116. Megjegyzem, az általa idézett 1876: 33. tc. 1. §. 2. pontja az egyesült *Szolnok-Doboka vármegyéről* rendelkezik, de nem említi *Kapnikbányát*.

<sup>4</sup> PÉCH 1887. 370-371., ill. 214.

<sup>5</sup> PÉCH 1887. 442. és okmánytár CCV.

kell tehát csodálkoznunk azon, ha sokszor a *Magyar Királyságban* gyártott tárgyakat is használtak az *Erdélyi Fejedelemségben*.

Kézenfekvő lenne, ha ezt a tanulmányt a bányászszerszámokkal kezdenénk. A tárgyi anyagnak ezt a részét azonban már feldolgoztuk. A „gyalári”, azaz inkább *Hunyad vármegyei* erdélyi bányászszerszámokról a *Bányászattörténeti Közlemények* XXII. számában írtam,<sup>6</sup> így ezek ismertetésétől itt eltekintek.

## Bányamérő-eszközök

A bányaadományozás egyik legfontosabb feltétele már a középkorban is a bányatelkek kimérése volt. A bányaadományozások ténylegesen megvalósíthatatlanok lettek volna a földmérés gyakorlata nélkül. A bányatelkek adományozásáról már a *Selmeci Jogkönyv* bányajogi része az erre való utalással kezdődik: „*Úgy a művelések és a tárnák bányaölekben kimérendők és a bányamértékek száma is meghatározandó. Tudni való, hogy a bányaöl városunk rőffjének háromszorosát teszi ki, és hét bányaöl kitesz egy bányamértéket.*”<sup>7</sup> A „*felmért bánya*” kifejezés azt jelentette, hogy a bányamester a bányatelket a felszínen kimérte, azaz mérési tudománnyal és eszközökkel is rendelkeznie kellett.<sup>8</sup>

A bányamérés legfontosabb műszere a 16. században már a bányászkompass volt (1. kép). Ez valójában egy szögletes falapba foglalt, tárcsával ellátott iránytű. Színesfémből, általában sárgaréz-ből készült, s csak a mágnesű volt acélból, hogy a vas test ne húzza el a tűt. Ugyanebből az okból csak rézből való lámpát lehetett a mérések során alkalmazni. A tárcsa beosztása az óra számlapjával volt megegyező, azaz kétszer 1-12-ig, illetve egyszer 1-24-ig, vagyis a teljes napnak megfelelően. Az első bányászati irat egy 1535-ös úrvölgyi felmérés, melyben az egyes vágatok irányai a kom-

---

<sup>6</sup> SZEMÁN 2016. 3-38., és uő. 1994-1995. 255-265.

<sup>7</sup> Selmeci Jogkönyv, 2009. 39.

<sup>8</sup> „*Aki új bányát kutat fel és talál.*” „*Der new perckwerch aufbringt vnd vindet.*” fejezet és jegyzete. Selmeci Jogkönyv, 2009. 40.

pasz<sup>9</sup> órája szerint vannak megjelölve.<sup>10</sup> Például: ...vájvégen 7 óra irányban nyugat felé dolgozik 3 ember.<sup>11</sup> A kompasz skálája egy óra számlapjának felelt meg. Beosztása azonban 24 órás, de ezt kétszer 12 órásként (is) szerették feltüntetni. A beosztásban a 12-es felel meg a délnek, s innen indul égtájként való használata is. A 24-es az éjfélnek felel meg, s egyben az északnak, régiesen éjszak; e szó eredete az *éjszakában* keresendő. Minthogy azonban általában a kétszer 12-es beosztást használták, így az irány csak akkor volt egyértelmű, ha megadták, melyik 12 órás beosztást használták. Az imént idézett irány egyébként a 24-es beosztásban a 19 lett volna, vagyis fokbeosztással Ny–ÉNy 285°.

Ránk maradt egy mérőkészlet – eredeti fadobozában – a 16. század végéről, mely jelenleg a *Magyar Nemzeti Múzeum Történeti Tárának* gyűjteményében található.<sup>12</sup> A mérőkészlet *Erdély* területéről, a *Szalay-gyűjteményből* került a múzeumba 1877-ben. Az összehajtható üreges fadobozban két kardán felfüggesztésű kompasz, egy öröknaptár és egy vízszintes számlapú, merev, nem állítható rendszerű napóra található.<sup>13</sup>

A napóra (2. kép) sokáig kötelezően szerepelt a bányamérő-műszerek között, bár ez talán némi magyarázatra szorul, hiszen a földalatti bányatérsegekben nyilván akkor sem sütött a nap. Tudnunk kell azonban, hogy a bányatelkeket először mindig a felszínen mérték ki, és ezeket a méréseket vetítették a földalatti bányatérsegekre. Ezen kívül az iránytűk ellenőrzésére is használták, hiszen a korabeli mágnesezés nem volt mindig tökéletes. Esetünkben azonban nagyon fontos a *műszerek használati helye és pontos datálása szempontjából is. Tájéolásából kiderül, hogy Nagybányán használták, számlapján pedig bevéselt T. K. készítői jel és az 1581. évi dátum olvasható.*<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> Az iránytű szabatosabb, régóta használt megjelölése, ami feltételezi a mágnesű alatti skálát is.

<sup>10</sup> PÉCH 1884. 161.

<sup>11</sup> PÉCH 1887. 24.

<sup>12</sup> MNM ltsz.: 1877.119.V.b.95.

<sup>13</sup> A műszerek alkatrészei ezüstözött sárgarézből készültek.

<sup>14</sup> ORMOS – KARLOVITS 1983. 597.

A két kompasz (3. kép) beosztása 24 órás, a legkisebb beosztás 1/8-ad. A négy égtáj latin nevének rövidítéseit szokás szerint feltüntették: SE – septentrio – észak, ME – meridies – dél, OR – oriens – kelet és OC – occidentis – nyugat. A beosztásban a 12-es felel meg a délnek, s az égtáj neve is ebből ered. A 24-es az éjfél, s egyben az észak megfelelője.

A függőkompaszok – melyek kifejezetten bányászati műszerek – kardán felfüggesztéssel készültek. Ez azért volt fontos, hogy a számlapok minden körülmények között vízszintesek legyenek, mivel csak ebben a helyzetben mutattak pontos irányt. A felfüggesztés szerkezeti megoldása mintaszerű, hozzá hasonlót ebből a korszakból sem rajzban, sem tárgyi emlékekben nem ismerünk. Biztos, hogy a kompaszokat mélyszinti, azaz földalatti bányákban használták, ahol a vágatokban kitűzött irány értékét határozták meg velük.

A bányamérés eszközei a 16-17. században jelentős lépést tettek előre, amit elsősorban a bányatérképek készítésének égető szükség követelt meg. Létrehozták az ún. *Schinzeugot*.

A „Schinzeug” németül szó szerint mérő- vagy bányamérő- eszközt jelent. A *schinen* ige ugyanis régiesen „mérni”, „bányát mérni” jelentést hordoz. Mindazonáltal régi szakíróink egy részénél csak valamilyen, közelebről meg nem határozott mérőeszközt, másoknál pedig egy konkrét, körülírható mérőeszköz-típust jelöl ez az elnevezés<sup>15</sup> – a következőkben az utóbbit mutatjuk be (4. kép).

Ez a műszer vízszintes és magassági szögeket is tudott mérni, tehát tulajdonképpen a teodolit őseinek tekinthető. Alapvetően egy főműszerből és egy mellékműszerből álló készletről van szó. A főműszerrel mérő bányamérőt a segítője, figuránsa a mellékműszer megfelelő pontokra állításával segítette. A két műszert beosztásos mérőzsinórral<sup>16</sup> kötötték össze. Mindkét műszerhez tartozott egy-egy, egyetlen rúdból álló *statív*. A *Miksa-féle bányarendtartás Alsó-Magyarország számára átdolgozott*, 1703-ban megjelent kiadásá-

---

<sup>15</sup> SZEMÁN 2007. 1. és 2008. 22.

<sup>16</sup> Beosztásonként csomózott zsinór.

ban levő rézmetszeten<sup>17</sup> látható a korabeli mérés folyamata (5. kép).

A főműszer maradt meg két példányban, azonban egyik készlet sem teljes. Az *Országos Műszaki Múzeum* (jelenleg *Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum*) példánya esetében csak a vízszintes kör és a felrakó vonalzó maradt meg (6. kép),<sup>18</sup> a *Magyar Nemzeti Múzeum Történeti Tárának* gyűjteményében levőnek a függőleges köre is megvan, s csak a statív hiányzik.<sup>19</sup> A két műszer nagyon hasonló formátumú, s feltehetően azonos műhelyben is készült, ezért az MNM teljesebb darabját mutatjuk be.

1. Falemezekből, ellenkező szálirányú rétegekkel összeragasztott vízszintes kör<sup>20</sup> szélébe kettős órabeosztású skálát véstek (7. kép). A belső kétszer 12-es, a külső egyszer 24-es beosztást mutat, illetve mindkettőt, belül két kisméretű kompaszt helyeztek el. A tárcsa közepén szögletes lyukat készítettek a műszer másik részének felhelyezéséhez. 2. Forgatható fém<sup>21</sup> tengely, rajta a függőleges körrel és annak kis horogban végződő, forgatható karjával (8. kép). A beosztása kétszer 12-es órabeosztás volt, a vízszintes iránytól kifelé számozva. A tengely másik oldalához egy emelhető karral rögzítették a kis függélyezőt, mely a műszer pontos beállítását biztosította. Találunk még a mozgó tengelyen egy kis merev kart, mely a forgatás közben mindig a vízszintes kör megfelelő beosztására mutatott. A vízszintes körön túlnyúló alsó szára srófban végződik, melyet eredetileg a fa statívba hajtottak bele. 3. A műszerhez tartozik még egy felrakó-vonalzó, melyet a levett függőleges műszerrész helyére lehet illeszteni (9. kép). Ezt beosztással látták el, és úgy alakították ki, hogy az asztallapra helyezett vízszintes kör-ről éppen a papírra érjen. A vázlatpapíron a felrakó kis beosztásonkénti lyukacsain keresztül hegyes tűvel vagy író-ónnal lehetett jelölni a kívánt pontokat. Egyszersmind tehát rajzeszközként is szol-

---

<sup>17</sup> *Maximilianische Bergordnung*. Wien, 1703. 1. rézmetszet

<sup>18</sup> MMKM ltsz.: 77.441.1.

<sup>19</sup> MNM ltsz.: 1961.3424, ORMOS – KARLOVITS 1983.600-601., RADNÓTI 2002. 448..

<sup>20</sup> Jávorfá.

<sup>21</sup> Előbb vörösréz, majd ezüsttel bevont sárgaréz.



gált a műszer. A mellékműszer sajnos hiányzik, a szakirodalom alapján azonban rekonstruálható, hogy valójában a függőleges műszer-részhez volt hasonló, magassági kör nélkül. Tulajdonképpen a függélyezéből és egy hozzá csatlakozó horogból állt, mely közvetlenül a statívhoz csatlakozott. *Ormos–Karlovits* szerint a műszer egyértelműen alsó-magyarországi készítésű, és a 16. sz. második feléből származik; sőt a díszítőelemek alapján az előbbieken bemutatott, *Nagybányán* használt bányászati mérőszközökkel azonos műhely munkájának tartja.

Az ismertetett Schinzeug ábrázolása azonban megtalálható egy 1607-ből származó címereslevélen, a címer külső díszei között. A birodalmi nemességet adományozó címereslevelet *II. Rudolf császár* (magyar királyként *Rudolf*) adományozta a *Magyarországon* honos *Lienpacher családnak* 1607. június 2-án, *Prágában* (10. kép).<sup>22</sup> A címer festőjét nem ismerjük. Az oklevél szerint *Hanns Lienpacher*, a címerszerző az adományozás idején 14 éve szolgált a selmecbányai és a körmöcbányai kamaránál. Ebből 6 évet *Selmecen*, mint az üzem számára fontos anyagok gondnoka (*Zeugschaffer*), két évig pedig *Körmöcön* könyvelőként (*Buechhalter*) tevékenykedett. A legutolsó lázadás alkalmával (ez nyilván a *Bocskai-felkelés* lehetett) a bánya pénztárát megmentette, és saját költségén 3 lóval kivonult ellenük, a harcokban kétszer meg is sebesült. Később – a címeradományozás után –, 1619-től körmöcbányai alkamaragróf lett, és az is maradt 1627-ben bekövetkezett haláláig. A *Lienpacher család* a címeradományt megelőzően és a későbbiekben is bányapolgári és bányászati tisztviselői család volt. Címerük belső díszében azonban nem találunk egyértelműen a bányászatra utaló elemet.

A külső díszek között, a szőnyeg bal (heraldikailag!) felső sarkában egy puttót találunk, mely több bányamérő-eszközt is tart (11. kép). Bal kezében statívra szerelt Schinzeugot fog, melynek vízszintes köre és az arra helyezett felső fémszerkezete is látható.<sup>23</sup> A vízszintes kör szélén jelölték a skálát és beljebb a két kompaszt.

---

<sup>22</sup> MNL OL Magyar Országos Levéltár (Ungarisches Staatsarchiv) P 1848, Berényi cs. lt. 9. tétel. – NYULÁSZINÉ, 1999. LXXV. tábla 99. és 200.

<sup>23</sup> A részlet bámulatosan pontos, hiszen a puttó mérete mintegy 3x3,5 cm!

Két szürke foltban arannyal festett mágnestű látható. (Az aranyozás egyébként meglehetősen gyakori volt a valódi műszereken is, ami elsősorban a korrózióvédelmet szolgálta.) A statív viszonylag hosszú és ballusztatosan esztergált. A függőleges kör arannyal, a függőlegző ezüsttel festett. Tisztán kivehető a lehajtható zsinórtartó kar és horog is. A puttó bal kezével a statívhoz hozzáfog egy kissé nyitott, ezüsttel festett körzöt is; jobbjával a császári arckép keretét tartja, alatta azonban még egy szögletes dobozú bányászkompaszt is találunk. A műszer lapját ezüstsínű folt mutatja. A puttó jobb lába egy acélhegyű beosztásos mérőrúdon nyugszik, mely mintegy oppozíciója a túlsó sarok puttójánál levő alabárdnak. A bányamérőt, azaz Schinert gyakran mérőrúddal ábrázolták, amely szakmai jelképnek számított. A mai is létező szögletes fadobozos bányászkompasz régi típus, már a 16-17. században is elterjedt volt.

A bányamérő-műszerek ábrázolása alapján gyaníthatjuk, hogy a címerszerzőnek köze lehetett a bányaméréshez is. Ez a címereslevélből ugyan nem derül ki, de a későbbi időkben *Hanns Lienpacher*, már mint körmöcbányai alkamaragróf, mindenképpen szoros kapcsolatban állt a bányaméréssel. Az első ismert körmöcbányai (1625) és selmecbányai (1627) bányatérképeket az ő hivatali idejében készítették.<sup>24</sup> Ezzel a munkával kapcsolatban állt *Lienpacher* is! Mint körmöcbányai alkamaragróf bizonyára volt köze a körmöci térképekhez is, de csak *Selmecbányára* vonatkoztatva maradt fenn adatunk: a *Bécsben* levő főkamagróf 1625. március 12-én felszólítja *Lienpachert*, hogy a felső-bieber-tárnai térképet terjeszse fel minél előbb. *Lienpacher* válasza: „*hat sy doch von dem Mahler vmb der langsamben vnd vielen Arbeith willen, weillen alles mit der feder gerieszzen werden müssen, wie Euer Gnaden sebst zusehen, ehender nicht verfertigt können*”.<sup>25</sup> Vagyis a térképrajzoló eltépte tollával a bányatérképet, és ezért nem készült el. S valóban, ez a selmecbányai bányatérkép csak 1627-ben – *Lienpacher* életének utolsó évében – készült el. Ugyancsak található életrajzi vonatkozása a próbamester ábrázolásának, mivel *Lienpacher* még sel-

---

<sup>24</sup> PÉCH 1993. 33.

<sup>25</sup> PÉCH 1887. 219.

mezbányai könyvvivő korában sokat foglalkozott a „próbálás”, az ércevizsgálás problémájával, sőt kísérleteket is végeztetett ebben a tárgykorban. Igaz, hogy ez szintén már a címeradományozás után történt. Úgy vélem, hogy fiatalabb korában gyakorolta is ezeket a tevékenységeket, hiszen másként aligha festette volna meg a címerfestő az egyáltalán nem közismert műszert. Tovább menve, a pontos ábrázolás alapján bátran feltételezhetjük, hogy a műszert a kezébe is adták a festőnek!

Visszatérve *Hans Lienpacherre*, ő volt a körmöci alkamaragróf *Bethlen* alsó-magyarországi foglalásának időszakában. Mikor 1620-ban *Bethlent Besztercebányán* királlyá választották, *Lienpacher* le akart mondani alkamaragrófi hivataláról, amit azonban *Bethlen* nem fogadott el, csak a pénztár kezelésétől mentette fel. A többi német hivatalnok átvállalta e hivatalokat, „mert a bányamivelés és a császári királyi ház érdekében levőnek vélték, hogy e hivatalokba ne jussanak be a magyarok, kik bizonyára *Bethlen* pártjára állottak volna. Ez okokat méltányolta *Weber János* királyi biztos is és őket hivatalaikban megerősítette.”<sup>26</sup> A német tisztviselők *Bethlen*hez való viszonyulására jellemző, hogy 1633. január 31-én a bányabíró bizonyítványt állított ki a selmeci tisztek számára, hogy 1619-től 1622-ig, *Bethlen Gábor* uralkodása alatt a felső-biebertárnai mélyművelést készakarva elfulladásztották, és azokat a helyeket, ahol a legjobb ércek voltak, csak akkor nyitották meg ismét, amikor *Weber* cs. k. biztos itt volt, és a vidék ismét a király kormánya alá jutott.<sup>27</sup> Mindazonáltal *Lienpacher* – akár kényszerből is – tehetett *Bethlennek* némi szolgálatot, mert *Prandeisz báró* 1638-ban készített jelentésében javasolta *Lienpacher* özvegyétől a *Bethlen* által adományozott 200 forintnyi nyugalomdíj, valamint a kamaraudvarral szemben levő ház visszavételét.<sup>28</sup> Feltehető, hogy a *Bethlen Gábor* parancsára *Erdélybe* küldött szakemberek között volt bányamérő is, aki vitte magával a Schinzeugját, mint munkaeszközt.

---

<sup>26</sup> PÉCH 1887. 220.

<sup>27</sup> PÉCH 1887. 306.

<sup>28</sup> PÉCH 1887. 370-371.

A Shinzeugot *Franz Kirnbauer* kifejezetten osztrák mérőműszernek tartotta,<sup>29</sup> míg *Tárczy-Hornoch Antal* „*Schemnitzer Schinzeug*”-nak mondta.<sup>30</sup> Frissebb irodalmát *Herbert Spickernagel*től ismerem, aki az 1972-es budapesti bányamérő-kongresszuson tartott erről előadást.<sup>31</sup> Elfogadhatónak tűnik *Kirnbauer* és *Spickernagel* nézete abban, hogy ez a műszertípus az osztrák területeken, illetve a történelmi *Magyarországon*, valamint a hozzá tartozó *Erdélyben* volt elterjedt. A mai *Németország* területén viszont – s ebbe beleértendő *Szászország* is – már nem alkalmazták, sőt a német bányaméréssel foglalkozó munkák nem is ismerik a fogalmát. Az eszközt a 16-18. században használták.

Az bizonyos, hogy az *Országos Műszaki Múzeumba* (jelenleg *Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum*) az egykori *Nagyszebeni Evangélikus Gimnázium* gyűjteményéből került be a Schinzeug (6. kép),<sup>32</sup> ami valószínűsíti annak erdélyi vagy partiumi használatát. Ez egyáltalán nem meglepő, hiszen a magyarországi bányászati szakemberek, ha néha erőszakkal is, de eljutottak az erdélyi bányákhoz, bányamérésre pedig mindig nagy szükség volt, hiszen a bányaadományozásnál *Erdélyben* is ki kellett jelölni a bányatelkeket. A domborzati viszonyok miatt pedig sokszor rézsűben kellett elvégezni ezt a feladatot, jól jött tehát a Schinzeug, mellyel a vízszintes szögek mellett függőlegeseket is lehetett mérni. Az egymás mellett levő bányák határait – vitás esetekben – újra kellett mérni. Egyelőre nincs konkrét adatunk arra, hogy bányatérkép vagy térképvázlat készült volna ebben az időszakban, feltételezhető azonban, hogy az alsó-magyarországi bányavidékhez viszonyítva némi késéssel legalább vázlatok készültek az *Erdélyi Fejedelemség* legfontosabb bányáiról is. Bányatérképekre ugyanis nagy szükség volt *Erdélyben* is, hiszen nélkülözhetetlenek voltak a termelésben, de a szerencsétlenségek idején a bányamentésben is.

---

<sup>29</sup> KIRNBAUER 1937.

<sup>30</sup> TÁRCZY-HORNOCH 1940.

<sup>31</sup> SPICKERNAGEL 1972. 1-25.

<sup>32</sup> *Erdély története I.* 180. Schinzeug (kompassos szögmérő) a nagyszebeni volt evangélikus gimnáziumból, 1580 körül.

## Bányamécsesek az Erdélyi Fejedelemség korából

Az MNM gyűjteményében található egy szépen megmunkált kovácsoltvas bányamécs,<sup>33</sup> melyet régebben a 16. századra datáltak (12. kép).<sup>34</sup> Valóban a 16-17. század szászországi bányalámpáihoz hasonló megformálású darab, s méreteiben is megfelel ezeknek. Egy lényeges különbség azonban mindenképpen megfigyelhető rajta. A lámpa tartókengyele elől, a mécses szokatlanul díszes kivitele ellenére, nem az ún. pajzsban végződik, hanem egyszerűen lekerekített. Ez a megoldás egyébként nagyon is jellegzetes a későbbi magyarországi mécseseken.<sup>35</sup> A lámpa csepp alakú tálkájának külső oldalát a vas ún. faragásos technikájával díszítették, ami egy reneszánsz indadísz, stilizált állatalakokkal. Ennek a mécsesnek a hátsó peremén azonban ugyanazt a két összefogódzó kézről és szívből álló jelképet találjuk meg (13. kép), mint amelyet egy 1609-es évszámú bányapénzen (két egymást fogó jobb kéz, s fölötte, részben mögötte egy szív) láthatunk. A mécs leírókartonja szerint ez a jelkép a bányásztestvériségre utal. S valóban, az *Osztrák-Magyar Monarchia* és a két világháború közti időszak bányász szakszervezetei használták jelképként a két egymást fogó jobbot, de szív nélkül, viszont felette egy bányászékkal. Ennek nyilvánvalóan semmi köze a 17. század eleji szimbólumhoz, sőt, ebben a felfogásban az a probléma, hogy a bányászat egyéb nagyszámú jelképanyagában sehol másutt nem fordul elő! Viszont éppen ezért egyértelműen állíthatjuk, hogy a bányapénz és a mécses ugyanahoz a személyhez kapcsolódik, aki pedig nem más, mint *Gerhard Lisboa*. A jelkép, mint már arról szó volt, egy protestáns jelkép, mely a szeretetet és összetartozást szimbolizálja, a bányapénzen levő jelmondat is ilyen vonatkozású.

*Nagybányán* tehát ismét ő volt a kamaraispán. 1609-ben pedig a fejedelem *Zalatna* városát, a bányákat és a hozzá tartozó falva-

---

<sup>33</sup> MNM ltsz.: 79/1907.3. kovácsolt, faragott vas, M.: 12,5 cm H.: 10 cm Sz.: 7,5 cm.

<sup>34</sup> BERLÁSZ 1939. 203., adatok 640.

<sup>35</sup> SZEMÁN 2010. 39-40.

kat, vagyis a zalatnai bányaadalmat adományozza *Lisbonának*.<sup>36</sup> Sőt, *Erdélyben* honfiúsítják *Gerard Lisbonát*.<sup>37</sup> Ez a forrás azonban cívisként említi, tehát ekkor nemesítésről nem volt szó. Mint-hogy azonban a későbbiekben, 1614-ben többször említik, hogy nem bebörtönözhető, mivel nemesember, nem lehetetlen, sőt valószínű, hogy *Báthori* valamely későbbi időpontban nemesi rangot is adományozott számára.

1609-ben mindenesetre újabb bányapénzt bocsátott ki, ami a szokásosnál bonyolultabb és díszesebb veretképpel rendelkezik, s mivel rajta több fontos informatív elem is látható, ezért – eltérően a többi bányapénztől – közlöm részletes leírását.

*Előlap:* Gyöngykör és vonalkör. Héber felirat pálmában vagy felhőben, négy betűből. Jobbról balra Jod, Thét, Rés, Chét. Kioldvasva: JITRACH. Jelentése: Tárah = fáradozni.<sup>38</sup> A felhő alatt két egymást fogó jobbkez, mely a vonalkörből indul ki, s fölötte, részben mögötte egy szív. Ez alatt kerek talpú címerpajzs, három ötszirmú rozettával. A pajzs talpa érinti a vonalkört, szélének bal (heraldikailag) alsó részénél sérült volt a verető. Kétoldalt · G · és · L · betűk (14/a kép).

Hátlap: Gyöngykör. Fönt ötágú rozetta, a szirmok közt kis hegyes levelekkel, jobboldalt mellette egy pont. Alatta felirat négy sorban: SI · DEVS · / · PRO · NOBIS / QVIS · CONTRA / NOS · . Alatta értékjelzés: III. A felirat utolsó sora és az értékjelzés már a keresztezett bányászékből és kalapácsból álló bányászszimbólum két felső szára közt helyezkedik el. A kalapács feje balra, az éké jobbra néz. Kétoldalt, a két szár között az évszám: 16 – 09 ((14/b kép)).<sup>39</sup>

Ez a bányapénz tehát 1609-ben készült, vagyis abban az évben, mikor *Lisbona Gerardot* befogadták *Erdély* lakosai közé. A vi-

---

<sup>36</sup> MÁTYÁS-RAUSCH 2014. 522.

<sup>37</sup> Kolozsvári országgyűlés 1609. április 26. – május 5. 34. t. c. EOE 1880. VI. 125.

<sup>38</sup> Vladár Gábor soproni református tiszteletes úrnak köszönöm a héber szöveg megfejtését.

<sup>39</sup> MNM ltsz.: R. I. 1093. réz, 2,42 g, átm.: 21/23 mm. SOÓS 1999-2000. 127., SZEMÁN – KISS 3.01.05.

szonylag szép érme mindenképpen a befogadás után készülhetett, bár nem tartom valószínűnek, hogy emlékérem lenne.<sup>40</sup> Fontos viszont, hogy az előlapon a G – L (*Gerard Lisbona*) monogram között találunk egy kerekaltpú címerpajzsot is, három heraldikai rózsával (kettő fent, egy lent),<sup>41</sup> mely csakis a *Lisbonáé* lehet. Ez esetleg utalhat egy befogadás utáni nemesítésre, bár lehetett polgári személyeknek is címere. Felette két egymást fogó jobbkez, előlött, illetve részben mögötte egy szívvel. Nyilvánvaló, hogy itt egy nagyon is egyéni, a bányapénz kibocsátójára jellemző jelképet láthatunk. Párhuzamait még leginkább a protestáns emblematikus jelképek között találhatjuk meg. Így *Lackner Kristóf* evangélikus soproni polgármester, emblematikával foglalkozó rajzoló és rézmetező munkái közt bukkan fel. Az *immortalitas*, azaz halhatatlanság emblémáján egy füstölő fölött találjuk a két összefogódzó kezét és mögötte a szívet (15. kép). *Kovács József László*, a metszet közlője az összekulcsolt kezeket az őszinteség, szövetség, a szívet a nyílt kebel jelképeként értékeli.<sup>42</sup> *Soós* szerint egy kéz szívet ad át egy másik kézbe, s ez azt jelképezi, hogy „*az állampolgárságért Lisbona saját szívet adja, teljes énjét, szellemét és tudását felajánlja az országnak, beilleszkedik az ott élők közé.*”<sup>43</sup> A magunk részéről nem látjuk a pontos jelképi magyarázatok háttérét és értelmét, csupán a protestáns összefogás és szeretet szimbólumát. E jelkép használata minden bizonnyal *Lisbona* kálvinista, azaz református vallására utal, mint ahogy a héber szó, mint az „eredeti nyelv” használata, és a hátlap bibliából vett, latinul írt jelmondata, melynek magyar fordítása: „*Ha Isten velünk, ki ellenünk?*” is. Ez utóbbi idézet kedvelt volt a protestánsok körében, és egyszersmind a református államvallású *Erdélyben* is. Az értékjelzés a háromdénáros garast jelzi.

*Lisbona* pedig református vallású volt, mint ahogy *Nagybánya* lakosságának túlnyomó többsége is. A díszes, de világitásra használható bányamécs tehát bizonyára *Lisbonáé* volt, s talán a számá-

---

<sup>40</sup> SOÓS1999-2000. 128.

<sup>41</sup> SZEMÁN – KISS 3.01.05.01.-04.

<sup>42</sup> KOVÁCS 1971. 19. (leírás); RÓZSA 1971. 30., 55. kép (ábrázolás).

<sup>43</sup> SOÓS 1999-2000. 129.

ra sikeres 1609-es évhez is kapcsolódik a készítése. Párját ritkítóan szerencsés eset, amikor egy történeti személy bányamécset azonosíthatjuk.<sup>44</sup>

A 17-18. században kezdték el készíteni a szóban forgó típust. Ez a korábbiaknál (kb. 10 cm) nagyobb (16-17 cm) átmérőjű nyitott kerek tálkából, valamint a tálka hátulsó peremére szegecselt tartókengyelből állt. Ilyen típusú a *Magyar Nemzeti Múzeum* egyik rézlámpája (16. kép).<sup>45</sup> Az oldalára vésett évszám szerint 1673-ban készült. A mécesnek kerek, lapos tálkája van, s ennek elején feltűnően erős csőr található, melybe a viszonylag vastag kanócot helyezték. Felfüggesztése a csőrrel átellenben felerősített kengyellel történt, melynek a visszahajló felső végén található kis kerek nyílásba erősítették a hordozólánchoz csatlakozó jókora szemesszegecsét. A hozzá tartozó, aránylag kicsi függesztőhorog sajnos már elveszett. Úgy tűnik, hogy egyedül hazánkban készített formaváltozatnak tarthatjuk, viszont elterjedt volt az egész *Kárpát-medence* területén, azaz *Erdélyben* is. Az 1650-es selmecebányai bánya-társláda díszkalapácsán már ezt a típust figyelhetjük meg. Láncon függ és viszonylag kis horogban végződik.<sup>46</sup> Előszeretettel készítették a hazai termelésű vörösrézből. Léteznek persze kovácsoltvas anyagúak is, de a nedves bányatérsegekben bizonyára jobban megfeleltek a bányászok számára nem elérhetően vörösréz lámpák. Sőt, a bányamérők esetében – a mágnestű elhajlását kiküszöbölendő – nem is használhattak vas alapanyagot. Eredetileg tartozott ezekhez a lámpákhoz egy kis lapátka, az ún. faggyúlapát, mely különböző alakú lehetett. Mint azt a 17-18. századi bányászabrázolások jól mutatják, a láncos függesztő szerelékét sokszor egyáltalán nem használták, hanem egyszerűen csak a lámpa kengyelét ragadták meg, s így világítottak vele. A faggyúlapát és a függesztő az esetek többségében nem is maradt ránk.

---

<sup>44</sup> SZEMÁN 1999. 11.

<sup>45</sup> MNM ltsz.: 146/1880. 76. BERLÁSZ 1939. 203., adatok 640.

<sup>46</sup> SZEMÁN 2000. 126-127., 24. kép.



## Az Erdélyi Fejedelemség bányászatához kapcsolható iparművészeti alkotás (fafaragás)

A *Központi Bányászati Múzeum* gyűjteményében található két, faragott lapocskákból intarziásan összeragasztott fatábla, bányász-jelenetekkel.<sup>47</sup> Földalatti bányatérsegeket ábrázolnak, a középkori bányászati ábrázolások hagyományos módján, azaz közethasadékokon keresztül, mintegy kinyitva a hegyet. Az egyikben (17. kép)<sup>48</sup> hét munkálkodó bányászfigura látható, közülük egynek éppen csak a feje látszik. A többiek közül kettő vitlás, vagyis függőleges szállítással foglalkozik, egy varázsvesszős, aki a feltárást végzi, egy lapátos, két csákányos. A másikon (18. kép)<sup>49</sup> két talicskás a szintes szállítást végzi, és találunk csákányos kitermelőket is.

A csákányok megfelelnek a *Bányászattörténeti Közlemények* előző számában általam ismertetett szerszámoknak: azaz egyágú, lemezes fokú, hegyes csákányok, melyeket összehajtott rúdvasból kovácsoltak. Meglepő, hogy ékkel-kalapáccsal dolgozót nem találunk a bányászok között. A bányászék és a kalapács ugyanis alapvető szerszám volt a földalatti bányatérsegek kialakításában, főképpen a kemény, kvarcos telérek megmunkálásában, ami a nemes- és színesfémek érceit tartalmazta. A csákány csak a közepes keménységű kőzetek esetében volt megfelelő fejtőszerszám. Az ék és a kalapács a 17., sőt még a 18. században is általánosan elterjedt eszközök voltak az ércbányászatban. Persze ezek későbbi alternatívái, a robbantásos jövesztés szerszámjai sem láthatók a táblán. Tekintve, hogy a robbantást – dacára az 1627-es selmecebányai kísérletnek és újításnak – még *Nagybányán* sem alkalmazták a 17. században, aligha várhatjuk ennek a technikának a meglétét a zalatnai, azaz erdélyi bányászatban.

---

<sup>47</sup> KBM ltsz.: 1969.282.01. Sz.: 23,20 cm M.: 35,50 cm és 1969.282.02. Sz.: 23,50 cm, M.: 35,40 cm. Faragott, ragasztott, anyaga: vadrkörte, dió, feketedió és kevés részlet nyár, cseresznye és hárs. FALLER 1959. 11. kép.

<sup>48</sup> Ltsz.: 1969.282.02.

<sup>49</sup> Ltsz.: 1969.282.01.

Ugyancsak furcsa, hogy a szállítóeszközök között nem látható a talicskánál jóval fejlettebb és időszerűbb csille, pedig már 1513-ban ábrázolták a rozsnyói *Szent Anna-képen*, a *Metercián*. A két alkotás keletkezését elválasztó mintegy száz év alatt a csille bizonyára már eljutott az erdélyi bányászathoz is.

Kétségtelen azonban, hogy a két tábla csak töredékeit őrizte meg egy jóval nagyobb műalkotásnak. Így az, hogy az említett technikai elemek nem jelentek meg a bemutatott ábrázolásokon, esetleg a műtárgyak erősen hiányos voltával is magyarázhatók.

A bányászok viselete: hozzáfűzött ujjú – a korabeli bányászatban másutt is általános – ujjas, térdnadrág, harisnya, cipő és farbőr. Ez megfelel a 17. század általános és nemzetközi bányászviseletének. Fejükön minden esetben hegyes, hátrafelé lehajló sapka; ez – ellentétben a térdnadrágos viselet nyugati voltával – a korabeli magyar panyókás sapkára emlékeztet, ami egyéb bányászábrázolásokon nem jellemző.

Az egyik táblán bányamécsest is láthatunk: egyszerű, kerek edényt, kis karos fogantyúval. Meglehetősen ritkán látható típus, a fogantyú formája azonban arra utal, hogy fémből készült.

A két lapot egy nagyobb alkotásból fűrészelték ki, melyeknek egyik oldala sem illeszhető össze közvetlenül. Sőt, mindkét tábla jobb alsó sarkában található egy-egy téglalap alakú kivágás, amely pontos illesztésű, azonos korú és alkotójú darab betoldásával került kiegészítésre.

A tábla a 17. századra datálható, s valószínűleg egy nagyobb egyházi vagy világi alkotás megmentett maradványaiként értelmezhetők. Feltehetően az *Erdélyi Fejedelemségben* készült, amit az is erősít, hogy *Bedő Rudolf*, egykori erdélyi gyűjtő anyagából került a *Központi Bányászati Múzeumba*. A német szakirodalom *Zaltnához* köti, és 1610 körülre datálja.<sup>50</sup>

---

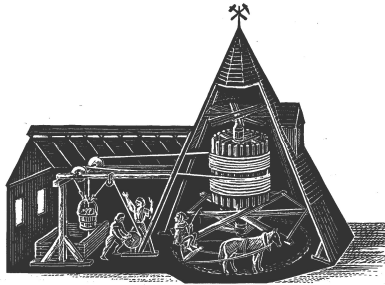
<sup>50</sup> WILSDORF – QUELLMALZ 1971. Fig. 1-2.; FALLER 1959. 11. kép.

## I r o d a l o m

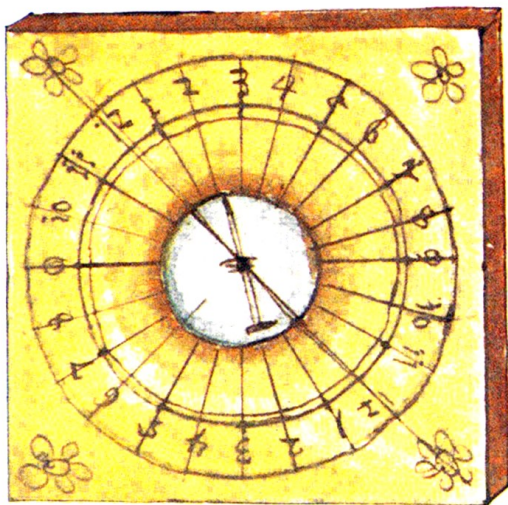
- János Zsigmond királyi könyvei, 1569-1570. = *Az erdélyi fejedelmek királyi könyvei I. 1569-1581.* Szerk.: *Jakó Zsigmond.* Kolozsvár, 2003. (Erdélyi történelmi adatok VII. 1.)
- Báthory Zsigmond királyi könyvei, 1582-1602. = *Az erdélyi fejedelmek királyi könyvei. I. 1569-1602.* Szerk.: *Jakó Zsigmond.* Kolozsvár, 2005. (Erdélyi történelmi adatok VII. 3.)
- BEREZNAY András: *Erdély történetének atlasza.* Somorja, 2011.
- BERLÁSZ Jenő: Ipar és kereskedelem. = *A kereszténység védőbástyája.* Szerk.: LUKINICH Imre. Budapest, 1939. (Magyar Művelődéstörténet. Szerk: Domanovszky Sándor. III. köt.)
- Erdély története I. a kezdetektől 1606-ig szerk.: Makkai László, Mócsy András 2..kiad. Akad. Kiadó Budapest, 1987.
- Erdélyi Országgyűlési Emlékek* (Monumenta comitialia regni Transylvaniae) VI. Szerk.: *Szilágyi Sándor.* Budapest, 1608-1614. (Monumenta Hungariae Historica, 3. osztály. Országgyűlési Emlékek) (EOE).
- Erdély története* II. 1606-tól 1830-ig szerk.: Makkai László, Szász Zoltán 2. kiad. Budapest, 1987. Akadémiai Kiadó.
- FALLER Jenő: *A soproni Központi Bányászati Múzeum kalauza.* Bp. 1959. 11. kép
- KIRNBAUER, Franz: „Schinzeug” – österreichische Markscheiderinstrumente des 16. und 17. Jahrhunderts. = *Zeitschrift f. d. Berg-, Hütten- und Salinenwesen.* Berlin, 1937.
- KOVÁCS József László 1971. Emblematika, hieroglifika, manierizmus (Fejezetek Lackner Kristóf művészi világából) I. = *Soproni Szemle* 25. évf. 1971. 1. sz. 2-19. old.
- MÁTYÁS-RAUSCH Petra: A bányaadalmak szerepe az erdélyi nemesérbányászat igazgatásában (1613-1629). = Dáné Veronka, Horn Ildikó, Lupescu Makó Mária, Oborni Teréz, Rüs-z-Fogarasi Enikő, Sipos Gábor (szerk.): *Bethlen Erdélye, Erdély Bethlene: A Bethlen Gábor trónra lépésének 400. évfordulóján rendezett konferencia tanulmányai.* 716 p. Konferencia helye, ideje: Kolozsvár, Románia, 2013. 10. 23 – 2013. 10. 25. Kolozsvár, 2014. Erdélyi Múzeum-Egyesület (EME), 516-524. old.
- Maximilianische Bergordnung.* = *Neue Berg-Ordnung des Königreichs Ungarn, und solcher Cron einverleibten Gold, Silber, Kupfer, und anderer Metall-Bergwerken, Sammt denen Erläuterungen zweyer Alten Berg-Ordnungen Der sieben königl. Freyen Berg-Städte* 1. Cremnitz u. Königsberg 2. Schemnitz, Neusohl, Bugganz, Düllnund, Libeten, Wien, 1572, 1703, 1760.

- NYULÁSZINÉ STRAUB Éva: *Öt évszázad címerei a Magyar Országos Levéltár címereslevelein*. Szekszárd, 1999.
- ORMOS Károly – KARLOVITS Károly: Magyar bányamérő műszerek a XVI. században. = *Bányászati és Kohászati Lapok – Bányászat*, 116. évf. 1983. 597-601. old.
- PÉCH Antal: *Alsó-Magyarország bányamívelésének története*. I-II. Budapest, 1884-1887.
- RADNÓTI Klára: Óra- és műszergyűjtemény. = *A 200 éves Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményei*. Szerk.: Pintér János. Budapest, 2002. 448. old.
- RÓZSA György: Lackner Kristóf, a rézmetsző. II. rész. Lackner Kristóf rézmetszeteinek kritikai jegyzéke. = *Soproni Szemle*, 25. évf. 1971. 4. sz. 21-34. old.
- Selmecbánya város középkori jogkönyve – Codex des Stadt- und Bergrechts von schemnitz*. Ford.: Fuchs Péter. Szaklektor: Izsó István. Budapest, 2009. OMBKE.
- SOÓS Ferenc: Gerard Lisboa kamaraispán Nagybányán a XVII. század elején. = *Numizmatikai Közlöny*, 98-99. évf. 1999-2000. 127-129. old.
- SPICKERNAGEL, Herbert.: Vom Alpenkompass zum Theodolit. = *Vorlesung in Internationale Gesellschaft für Markscheidewesen Internationale Kongress*. Budapest, 1972. 1-25. old.
- SZEMÁN Attila: A gyalári (Ghelar) bányászszerszámok keltezéséről. = *Communicationes Archaeologiae Hungariae* 1994-1995. 255-265. old.
- SZEMÁN Attila: A „gyalári (Ghelari) bányászszerszámok” újraértékelése. = *Bányászattörténeti Közlemények*, 22. (11. évf. 2.) sz. 2016. 3-38. old.
- SZEMÁN Attila: A schinzeug eddig ismeretlen ábrázolása = *Bányászati és Kohászati Lapok – Bányászat*. 141. évf. 2008. 5. sz. 22-25. old.
- SZEMÁN Attila: A szatmári bányászat bányauzemeltetési- és birtokviszonyai a bányapénzek tükrében a kora-újkorban = *Buza János-émlékkönyv*. Szerk.: Bessenyei József – Draskóczy István. Budapest – Miskolc, 2009. 322-335. old.
- SZEMÁN Attila: Die bisher unbekannte Darstellung des Schinzeugs. = *International Society for Mine Surveying XIII International Congress*. (A Nemzetközi Bányamérő Társaság XIII. Nemzetközi Kongresszusa.) Budapest, Hungary, 24-28 September 2007. (Megjelent a kongresszusra.) A 063.sz. előadás teljes szövege.
- SZEMÁN Attila: Dísz bányászkalapácsok és -ékek a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében. = *Folia Historica* 21. 1998-1999. Budapest, 2000. 117-163. old.

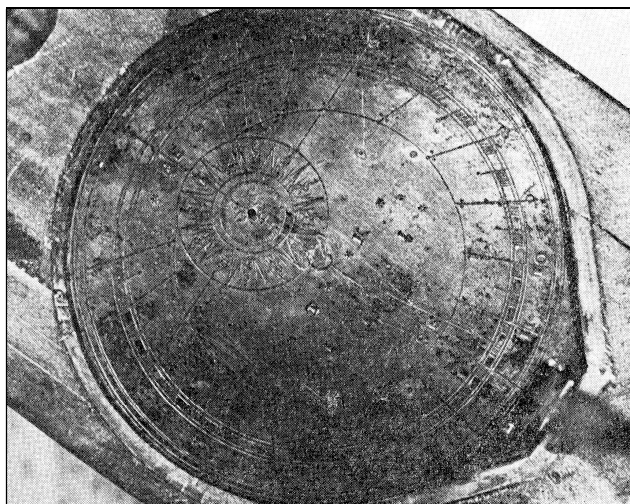
- SZEMÁN Attila: *Hagyományos nyíltlángú bányamécsesek Magyarországon*. Rudabánya 1999. (Érc és Ásványbányászati Múzeumi Füzetek 19.)
- SZEMÁN Attila – KISS Gábor: *Bergwerksmünzen Ungarn und Siebenbürgen (1548-1947)*. Szerzői magánkiadás, 2008.
- TÁRCZY-HORNOCH, A.: *Zur Entwicklungsgeschichte markscheiderischer Instrumente*. = *Mitt. d. Berg- u. Hüttenmännische Abt. d. Ungarischen Palatin-Josef-Universität*. Sopron, 1940.
- WENZEL Gusztáv: *Magyarország bányászatának kritikai története*. Budapest, 1880. Magyar Tudományos Akadémia.
- WILSDORF, Helmut – QUELLMALZ, Werner: *Bergwerke und Hüttenanlagen der Agricola-Zeit*. Berlin, 1971.



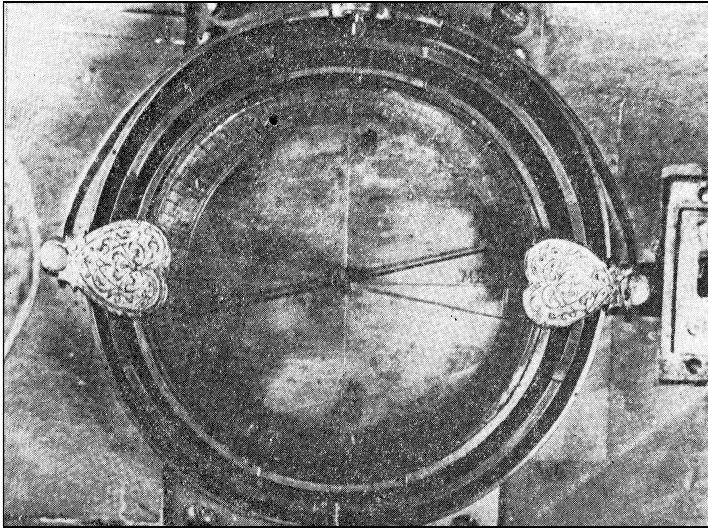
## Képek



1. kép. *Bányászkompass, Schwazer Bergbuch, 1556.*



2. kép. *Napóra, bányamérő készlet, Nagybánya, 16. század vége.*



3. kép. Függőkompassz, bányamérő készlet, Nagybánya, 16. század vége.

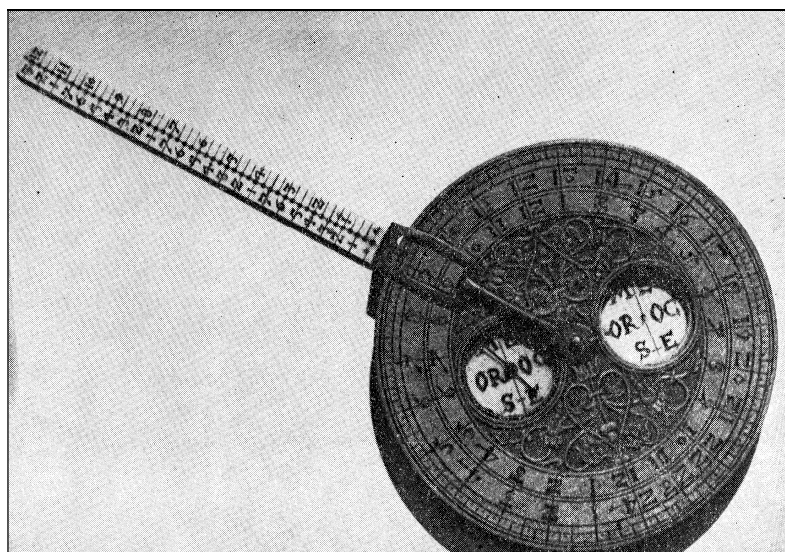


4. kép. Schinzeug összeállítva, MNM. (Dabasi András felvétele.)





5. kép. Mérési jelenet a Miksa-féle bányarendtartásból, 1703.



6. kép. Schinzeug az egykori Magyar Műszaki Múzeum gyűjteményéből.

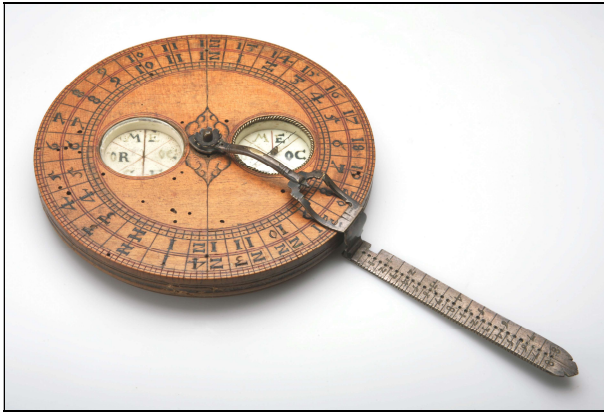




7. kép. Schinzeug vízszintes köre, MNM. (Dabasi András felvétele.)



8. kép. Schinzeug függőleges köre, MNM. (Dabasi András felvétele.)



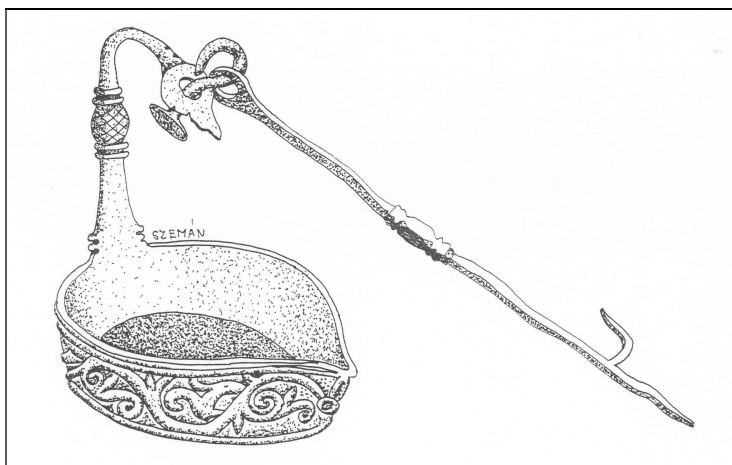
9. kép. Schinzeug vízszintes köre, a felrakó vonalzóval, MNM.



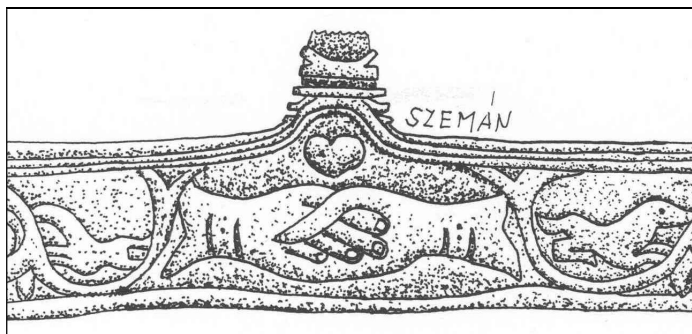
10. kép. A Lienpacher-címer az adománylevélről, 1607. MNL OL.



11. kép. Puttó bányamérő felszerelésekkel a Lienpacher címerről. MNL  
OL.



12. kép. Bányamécses, feltehetően Gerhard Lisbona tulajdona volt, 1628.  
(Szemán Attila rajza.)



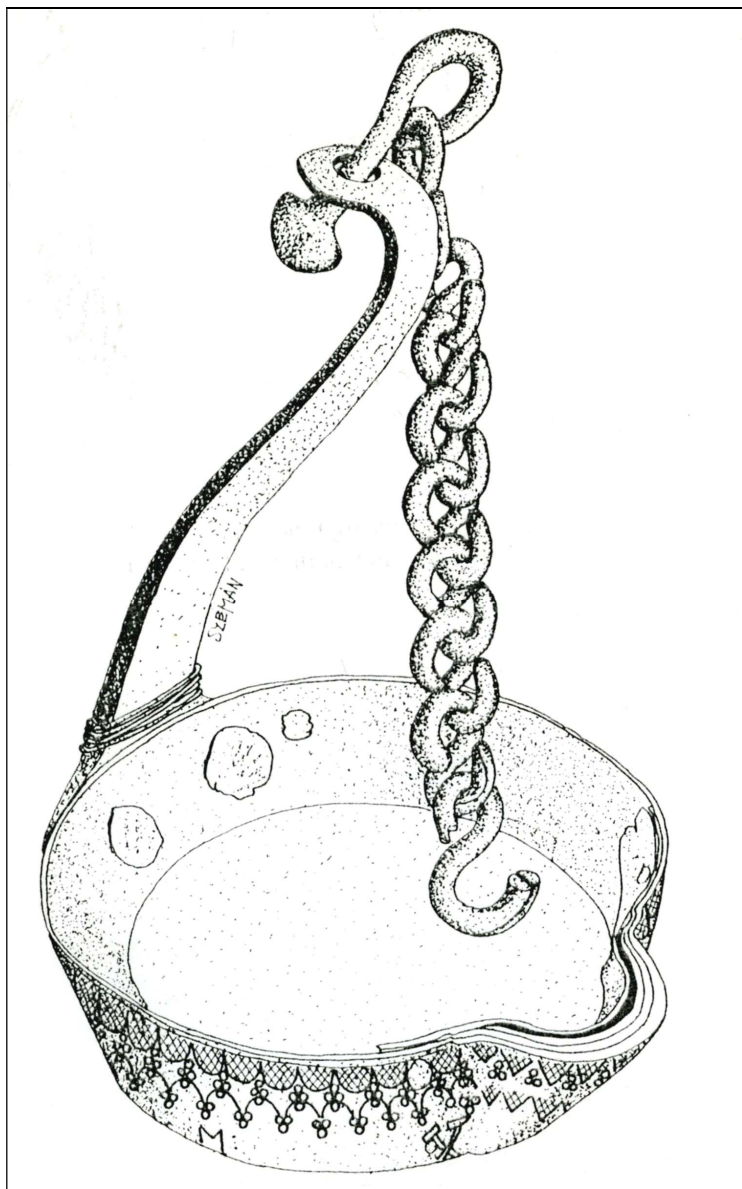
13. kép. Az előző bányaméces hátoldalának szimbóluma.



14/a, b. kép. Gerhard Lisbona 1609-es bányapénze.



15. kép. Az *Immortalitas* emblémája, Lackner Kristóf rézmetszete.



16. kép. Réz bányamécs, 1673. (Szemán Attila rajza.)





17. kép. Faragott tábla bányábrázolással, 17. század,  
Erdélyi Fejedelemség. (Gedai Csaba felvétele.)



18. kép. Faragott tábla bányaábrázolással, 17. század,  
Erdélyi Fejedelemség. (Gedai Csaba felvétele.)

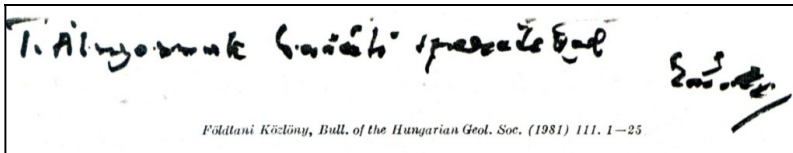
# A bihari bauxit megismerésének története (1913–1946)

## I. rész

TÓTH ÁLMOS

### Előszó

A bihari a történelmi *Magyarország* első bauxit-előfordulása. Kutatástörténetének máig egyetlen viszonylag részletes földolgozása *Posgay Károlytól* (1981) származik. Rajta kívül említenem kell a Várhegyi et al. (1984), a Gádori-Szepeshegyi (1987), a Klug et al. (1997) összeállítást (1987), valamint Fazekas János (1996), Tóth István (1999), illetve a szerző, Tóth (2013) rövid írásait, amelyek az erdélyi bauxittörténetről is szólnak. Előbbiek alapvetően a magyar alumínium-történetet s kevésbé a kutatástörténetet mutatják be. *Posgay Károlyt*, ki a hadi akadémián tanult némi geológiát s geológusként dolgozott a *Bauxitkutató Vállalatnál*, majd az *Alutervnél*, a hetvenes-nyolcvanas években volt szerencsém ismerni. Ifjú barátjává fogadott. Történetét remegő kézzel dedikálta:



Megtisztelő barátsága is arra kötelez, hogy kedves témáját továbbvigyem. *Posgay* összefoglalása azonban nem hivatkozik (tehát nyilván nem ismeri) *Papp Károly* 1915. évi adatgazdag mono-



gráfijára, Bortnyák István 1924 évi, Nemes Vilmos,<sup>1</sup> 1957 és Pohl Károly, 1968 bauxitbányászat-történeti munkáira. Továbbá nem idézi, nem használja *A Bánya* című folyóirat<sup>2</sup>, valamint a Bányászati és Kohászati Lapok bauxithíreit. Ezek hiánya önmagában is indokolhatja egy új feldolgozást. Ráadásul én a szűkebb értelemben vett kutatástörténeten túl a bauxit anyagi megismerés-történetét is be kívánom mutatni. Munkám során arra törekedtem, hogy információimat lehetőleg a legkorábbi irodalmakból merítsem, ugyanakkor az újabb keletűeket is idézzem. Tanulmányomat az 1946-os évvel zárom. Az 1947-es párizsi szerződés az erdélyi területeket ismételten elcsatolta *Magyarországtól*. *Posgay* írásában röviden ismerteti a két háború közötti, kevés jelentőséggel bíró román történeteket is, ezekről én nem szólok.

A régi idézeteket a mai helyesírással adom, például az alumínium szót alumíniumként, a régi földrajzi neveket ugyanakkor, például *Remeczet*, eredeti írással.

### **Hazai bauxithírek a hazai bauxit megszületése előtti és a kezdeti időkből**

*Föl nem ismert bauxit Királyerdőről, 1893.* Szontagh, 1915 évi írásából tudjuk, hogy a királyerdői Kalota környékéről egy „*sajátos agyag-vasérc (limonit)-szerű kőzetet*” gyűjtött. „*Az országos felvételeken találtam egyes darabokban és kisebb-nagyobb foltokban.*” A mintát „*Kalecsinszky Sándor intézeti fővegység megvizsgálta, s azt vasércnek néztük. Miután azonban vastartalma igen csekély volt, dr. Kalecsinszky behatóbban nem foglalkozott vele. [...]* Későbbben egy ilyen barna vaskőnek tartott darab dr. Fabinyi Rudolf kolozsvári egyetemi tanár kezébe került, aki azt bauxitnak határozta meg”. A huszonhét évvel későbbi visszaemlékezés alapján nyilvánvaló, hogy sem *Szontagh*, sem *Kalecsinszky* nem ismerte föl a bauxitot.

---

<sup>1</sup> *Nemes Vilmos* kézirata a magyar bauxitbányászat eseményeinek több későbbi írásnak (többször idézés nélküli) alapul szolgáló összefoglalása.

<sup>2</sup> A folyóiratot a szerző „fedezte fel” az újkor számára (Tóth 2011).

*A magyar alumíniumipar álma, 1897.* Mikó áttekintve a külföldi kohászati tapasztalatokat írja: „talán néhány év alatt megvalósítva látandjuk a timföld extractiójának általános elterjedését és az alumínium-gyártásnak hazánkban meghonosodását. [...] Visszatérve hazai bányászatunknak az ezüst árhanyatlás miatt bekövetkezett nehézségeire, küzdelmeire, rá utalhatok arra, hogy a majd minden bányánál termelhető agyag-félék feldolgozása útján kinyert timföld fogja talán a jövő században ama kárpótlást nyújtani, amelyet az ezüstben vesztett [...] Szakköreink méltán foglalkozhatnak az itt megpendített eszmékkal és magam részéről azon óhajtaást fejezem ki, vajha a dicsőn megünnepelt millenniumi év után megkezdett második ezer év küszöbén nem csupán a villanyerő alkalmazása, hanem az alumínium nyérése is korszakot alkotna bányászatunk felsegítésében.” Talán nem fölösleges rámutatni, hogy Mikó e cikkében még konkrét magyar bauxit-lelőhelyről nem tesz említést. A „minden bányánál termelhető agyag-félék” alumíniumra való földolgozásának hite, mint tudjuk, az álmok birodalmának bizonyult, s még a millicentenáriumot követően is az.

Születőben a „Magyarország a nagy alumínium-lehetőségek országa” nézet. Horváth, 1915 szerint „Tekintetbe véve tehát egyrészt a biharmegyei és a horvátországi bauxittelepek 4.600.000 tonnányi bauxit-mennyiségét, továbbá azt, hogy a telepek közelében nagy és olcsó vízierők állnak rendelkezésre, másrészt figyelembe véve azt, hogy ezeket az alumínium-érceket egy újabb eljárással sikerül majd feldolgozni: ezek a telepek nemcsak évtizedekre fedeznék Magyarország alumínium-szükségletét, hanem kivitelle is igen nagy mennyiségű fémalumínium kerülhetne. [...] Papp Károly becslése szerint tehát a mi bauxitmennyiségünk feldolgozása által a legtöbb alumíniumot gyártó Franciaországot nemcsak elérhetjük, hanem körülbelül 30 éven át túl is szárnyalhatjuk”.

*A bauxit még szakkörökben is alig ismert.* A *Bánya* című, néhány évig „élt” bányászati szaklap 1908. szeptember 27-i *Bányászati kérdések* című anonim vezércikke szerint „A magyar gazdasági közvélemény teljes hiányának kell betudnunk azt a rettenetes közönyt, amellyel a közönség a bányászat kérdései irányában viseltetik.” A cikk a „szénkérdés” mellett, ha nem is e néven fölveti

a bauxitkérdést is. „Az alumínium-fémet, a drougeriai, gyógyyszereseti, vegyi és textil-iparban használt óriási mennyiségű alumíniumsókat kénytelenek vagyunk külföldről importálni és teljesen ki vagyunk szolgáltatva a nemzetközi alumíniumtrösztnek, bár hazánkban és különösen a Bihar hegységben több és értékesebb alumíniumérc van, mint a tröszt összes bányáiban.” Említésre érdemes, hogy Schafarzik F. professzor 1911. évi cikkében sem a „képződmények törzslapján” (tulajdonképpen elvi szelvény), sem a szövegben nem történik említés a bauxitról. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönyének 1917. évi 8. száma, bemutatva Papp Károly „A Magyar Birodalom vasérc- és kőszénkészlete” c. monográfiáját, nem érezte szükségét a bauxitról, vagy akár az alumínium-vasércről is megemlékezni, pedig a bauxitot akkor már termeltek is hazánkban.

### **Amikor a bauxit még vasérc volt – régi kutatások**

Papp, 1915 szerint *Petrosz* környékén „valaha kiterjedt bányászkodás volt vasércekre; 1840 táján *Petrósz* vasolvasztójának híre volt a környéken.” Valószínűleg az itteni kohót említi Hauer, 1863 az osztrák birodalom vasérc-telepeit bemutató művében magas-kohóként. (Vélelmezhetően a szienit-benyomulás vasérces telérközeteit s az általa magnetitesedett bauxitércet is kohósították.) Papp (i. m.) szerint *Zsigmondi Vilmos* 1861-ben a vasolvasztókhoz tartozó bányákról szakvéleményt adott. Hauer a Nagy-Bihar Ny-i lejtőjén lévő *galbina-völgyi* előfordulásokat (*Petrósz*, *Kiskoh*, *Magura Saca*) említette. Az *Ullmann* troppai bányamérnök által 1899-ben kutatót vasércet (*Szádeczky Gyula* kutatásai nyomán, Papp kifejezésével) „*ércanyaga alumínium-kőzetnek bizonyult*”. A petroszi kohó 1903-ban talán még működött, hiszen ekkor találták „száraznak” az ércet. A telepeket vágatokkal kutatták. Egy részüket Papp is megsejmelte. „*A vasércekre a Petrósi Vasmű Társulatnak van 0,4 km<sup>2</sup> adományozott telke*”, de az ércet nem művelik – írja róla. Hauer (i. m.) több olyan vasérc-lelőhelyet említi, amely később alumínium-vasérc, illetve bauxittelepeiről lesz ismert. Ezek a Bihar-hegységből *Petrosz*, *Vaskoh* és *Rév* községek. A Rév határá-

ban mélyített akna mintájában *Sturm (Wien, Egyetem)* elemzése szerint 20%  $\text{Al}_2\text{O}_3$  volt, 40,6 %  $\text{SiO}_2$  és 27,7 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  mellett. Ez az első adat a bihari vasérc alumínium-tartalmáról. A timföldtartalomhoz *Hauer* nem fűz semmiféle megjegyzést, legfeljebb a „*nem nagyon magas*” vastartalomhoz. Megalapozatlan tehát az a több műben föllelhető vélemény, amely a magyar bauxitkutatás kezdetét 1863-ra teszi *Hauer* említett adatára hivatkozva. Példa erre *Papp* fogalmazása, mely szerint „*Hauer lovag már félvszázaddal ezelőtt jelzi a vidéken Szádeczky tanár alumínium-érceit.*” Sem *Hoffmann* (1898), sem *Szontagh* (1903) nem tesz említést bauxitnak minősíthető közetről. A biharmegyei *Király-erdő* térképlapját *Hoffmann Károly* vette fel elsődlegesen 1887–1890 között, s korai halála miatt *Szontagh* fejezte be, illetve ő írta meg a szöveges részt is hozzá „*A biharmegyei Királyerdő*” címmel, amely a *Földtani Intézet 1898. évi Jelentésében* jelent meg. A szövegből (a benne előforduló földrajzi nevek alapján) egyértelmű, hogy a későbbi bauxitelfordulások térségét bejárta, s észlelte a karsztos formakincset: „*a malm-mészkö gyakran alkot fennsíkot, amely aztán tele van kisebb-nagyobb kerek vízkatlannal.*” De a bauxitot nem „agnoszkalta” vörösvasércként sem. *Papp* említi, hogy *Ullmann Halaváts Gyula* korábbi ottani szakvéleményére, illetve készletbecslésére hivatkozik. S rámutat arra, hogy a *Magura Saca-i Ullmann-féle vörösvaskötelep* anyaga „*Szádeczky Gyula tanár kritikus feldolgozása után főképp bauxit*”.

## A bauxit felfedezése

E kérdésben *Horváth Bélának* (Horváth, 1915), a *M. kir. Földtani Intézet* „vegyész-geológusának” írása szolgáltat meghatározó információt. Említi, hogy 1903 augusztusában a remeczi alumínium-ércrel *Kolozsvárt Mezey Ferenc* bányaaigazgató *röpiratot* adott ki, mely szerint a bihari alumíniumércek tulajdonképpeni fölfedezőjének *Mikó Bélát*, a nagybányai vegyelemző hivatal néhai főmérnökét és vezetőjét kell tekintenünk. A remeczi érctelepek tulajdonosai ugyanis a vastartalom meghatározását kérték a fémjelzőhivaltaltól. Az elemzést végző *Mikónak* pedig feltűnt, hogy a gyen-

ge („száraz”) vasércekben igen sok az alumíniumoxid, és javasolta a bányatulajdonosoknak a bauxitra való kutatást, mint erről Mikó, 1906 írása is tanúskodik.

*Papp szerint a „révi Szent-Anna, Margott stb. vas- és alumínium-ércekre adományozott bányatelkek tulajdonosai ezt követően leginkább azon buzgólkodnak, hogy területükön egyrészt a legdúsabb vasércet, másrészt a vasban legszegényebb alumínium érceket kutassák fel. E célból úgy a hazai, mint a külföldi vegykísérleti intézetekben elemeztették a rév-vidéki érceket.”*

## Anyagvizsgálat-történet

Rozlozsnik, 1923 említi, hogy a *Pojana Ruszkában* működött *Bocskay-bánya* általa bauxitnak minősített anyagát *Zsigmondy Vilmos*<sup>3</sup> szakvéleménye szerint bizonyos *Rubrizius János* resicai vegyész vizsgálta, aki „a savakban oldhatatlan részt teljes egészében  $SiO_2$ -nek tekintve a kőzetet kova-vaskőnek tartották”.

A bauxit kor előtti térségi, részben bauxittá lett kőzetek elemzésének történetét *Mikó* (i. m.) cikkéből ismerjük. Szádeczky, 1905 szerint a *Szt. Anna Margott Bányatársulat* kezdeményezte száraz (azaz agyagos) vasérceinek elemzését. „A kolozsvári tud. Egyetem vegytani intézetével kapcsolatos Állami Vegykísérleti Állomás 1903. június 27. kiadott részletes analysise szerint (a remeczi alumínium bányatársaság tulajdonát képező kőzet) nagy alumínium-oxyd tartalmánál fogva iparilag becses anyag, melynek vegyi összetétele közel áll a beauxitnak nevezett ásvány összetételéhez.”

*Bucsa* község határából való kiváló minőségű bauxit elemzési adatait közli *Horváth*, 1913. Az írásból az derül ki, hogy korábbi elemzés, de hogy ki és mikor gyűjtötte, az nem. Írásában elemzési adatokat közöl *Vaskóh*, illetve *Tizfalu-határ* környékéről. Ugyancsak ő közöl adatokat 1915. évben *Királyerdőből*. A mintákat elemzésre *Szontagh* és bizonyos *Müller Johann*<sup>4</sup>, *Budapest* adta át.

---

<sup>3</sup> Nem ismerjük szakvéleményének időpontját, illetve nem maradt ránk szövege.

<sup>4</sup> A *Müller Johann* név a magyar bauxittörténeti írásokban másutt nem fordul elő.

Szádeczky, 1904<sup>5</sup>, 1905 szerint „...több más teljesen megbízható hazai chemikus<sup>6</sup> ismételt vegyi elemzéseiből minden kétséget kizárólag kitűnt, hogy a remeczi alumínium bányatársaság tulajdonát képező kőzet nagy alumínium-oxid tartalmánál fogva iparilag becses anyag, melynek vegyi összetétele közel áll a *beauxitnak* nevezett ásvány összetételéhez.” Szádeczky, 1905 szerint az állomás 1903. július 27-én kiadott részletes analízise<sup>7</sup> szerint ez „az anyag tartalmaz 100 súlyrészben: Izzó hőben eltávozó hidrát-vizet (H<sub>2</sub>O) 10.42; kovasavat (SiO<sub>2</sub>) 3.53; alumíniumhidroxidot (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 56.63; vasoxidot (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 28.89; kalciumoxidot (CaO) nyomokban; összesen: 99,47 %.”

Szirmay Ignác<sup>8</sup> 1906-ban, Pufahl professzor<sup>9</sup> 1907, 1908 és 1914-ben vizsgálja a jádvolgyi bauxitot a *Kornis-féle*<sup>10</sup> bauxit bányavállalkozás számára. *Apor*<sup>11</sup>, 1908 részletesen bemutatja a bauxit-elemzés módszerét és táblázatban foglalja össze az erdélyi, az osztrák (wocheini, ma bohinji, *Szlovénia*) s egyéb bauxitok kémiai adatait. Megállapítja: „Ezen adatok bizonyossága szerint a magyarországi [bihari] alumínium-érccek összetétel tekintetében jó közép-

---

<sup>5</sup> Szádeczky 1904. évi jelentésére, pontosabban az azzal összefűzött propaganda-anyagra Tóth Á. hivatkozott elsőként.

<sup>6</sup> Az egyetlen név, amelyre sikerült rábukkanni: dr. Friedmann József budapesti vegyészé, aki a fruntyei bauxit elemzője volt (Mikó, 1906).

<sup>7</sup> Ez a mai „ötalkotós” elemzések magyar őse, ha a Ti-tartalmat még nem is határozták meg.

<sup>8</sup> Vegyészmérnök, a háború alatt valószínűleg a barátkai labor vezetője.

<sup>9</sup> A berlini *Bányászati Akadémia* tagja.

<sup>10</sup> Erről Kornis gróf, bányatulajdonos 1914. vagy 1915. évi, „Bauxit” feliratú német nyelvű tájékoztató anyaga tanúskodik.

<sup>11</sup> Neve érdekes módon nem szerepel *Rozlozsnik* 1919. évi írásában, ahol sorolja Szálender Lajos, Horváth Béla, Finkey József, Jakóby István és Czako Miklós nevét, mint akik „az alumíniumipar főbb kérdéseit” fejtegették. Pedig írása a *Rozlozsnik* által is idézett *Vegyészeti Lapok* 1908. évi 3. számában jelent meg. S mint ilyen talán az első, aki – amúgy kitűnő – áttekintést ad a bihari bauxitok földtanáról, hasznosíthatóságáról. A *Magyar Életrajzi Lexikonban* nem leljük a nevét. Munkahelyéről, illetve, hogy hol készítette elemzéseit, nem sikerült információt nyernem.

*helyet foglalnak el.” Horváth Béla* több cikkben foglalkozik a bihari bauxitok kemizmusával, saját elemzései alapján is, illetve a bauxitok jelentőségével, felfedezés- és megismerés-történetével, hasznosíthatóságával.

A bihari bauxittermelés megindulásával (1914-15) megkezdődnek a rendszeres minősítő vizsgálatok is. Azonban sem az alkalmazott vizsgálati módszerekről, sem azok mennyiségéről érdemi információ nem maradt ránk. A minősítő vizsgálatokat végző magyarok közül egyedül *Szirmay* nevét ismerjük. A háború alatt német katonai irányítás alá került a termelés. Ez időben *Herman Linanau* német szakember neve is megjelenik, talán a barátkai labor katonai vezetőjeként, talán a bauxit katonai átvevőjeként.

### **A bauxit-kőzet jellemzése**

A *Bihar-hegységi* vasérccek alumíniumércce „válása” a vegyvizsgálatokon túl a *Szádeczky* által 1903-1904. évben végzett vizsgálatoknak köszönhető. Ezekről kicsit bővebben szólok, mert az ő, illetve az ő ösztönzésére készült vizsgálatok eredményei kevéssé épültek be a szakirodalomba. A vizsgálati eredményei 1904, illetve 1905. évi tanulmányaiban<sup>12</sup> jelentek meg.

#### ***Kőzetszerkezet, kőzetszövet, ásványtani összetétel***

E tulajdonságokat legrészletesebben *Szádeczky* 1904., illetve 1905. évi munkája alapján ismerjük. A kőzet színe: uralkodóan barnásveres (*Fruntye*), de lehet szürke is (*Szkericza-patak*), fekete is (ez magnetites), ritkán barna. Állag: általában nagyon tömör, szívosan összeálló, kis részben nagyon elmállott (*Korni*). Erősen magnetites, korundot is tartalmaz *Facza-Arsz – Déchy-kő*, fekete magnetit gömbök, erek. Keménység: késsel nagyobb részükben karcolható. Apró gömbökből álló „konkréciós szerkezet” (*Fruntye I.*) sza-

---

<sup>12</sup> 1905. évi tanulmánya közismert, az 1904. évi jelen írás szerzője emelte ki a feledés homályából.

bad szemmel is jól látható. Vasércbe is átmehet, például *Petrosz–Szkerisora* (ezeken a helyeken vasércként bányászták is), helyenként magnetit-telepként mutatkozik (pl. *Pláj*). Néhol mágneses (pl. *Pláj*). Fő ásványok: diaszpor: késsel nem karcolható, szederjes apró gömbök, repedés-kitöltések, ritkán bekérgezőések formájában, gibbsit: késsel karcolható, pirit, kalkopirit, ezek oxidációs termékei: limonit, malachit. A bihari bauxit keménységéről kiemelten kell szólni, az ugyanis a „normál” bauxitoktól eltérően különösen kemény.

A vasásványok közül a magnetit a sötét kőzetfajtákban gyakori, ezen belül is főleg gömbös szerkezetű szemcsékben. „*A hematit nagyobbára a kőzet tömör részének festő anyagaként szerepel.*” A kőzetet alkotó ásványokat is bemutatja.

*Szádeczky* mikroszkópos vizsgálatai eredményeként megállapítja, hogy „*valamennyi remeczvidéki anyag többféle ásványból áll, tehát összetett kristályos kőzet, következésképp az egységes ásványra vonatkozó beauxit (bauxit) nevet nem használhatjuk.*” Ő az alumínium-kőzet megnevezést használja. Diaszpor: „*a kőzet sűrű (sic!) része ennek tartható. Lényeges szerepet játszik a magnetit, e mellett rendszeren hämatit is és az eszektől származó limonit is. De egyes kőzetekben előfordul ilmetit, sőt korund is, a telepek külső tisztátalanabb részében pedig delessites csomók, ezekben némelykor epidot található.*” A német szerzők is közölnek vékonycsiszolatos vizsgálati eredményeket, de lényegi újdonsággal nem szolgálnak *Szádeczky* vizsgálataihoz képest. *Szádeczky* kérésére *Ruzicska Béla*<sup>13</sup> piknométerrel határozta meg a (*Szádeczky* által kipreparált) diaszpor fajsúlyát: 3,3825. Hidrosztatikai mérleggel határozta meg az „érc” fajsúlyát: 3,547-3,013, középértékben: 3,545. A bauxit fajsúlyát *Szádeczky* nyomán *Papp* 3,3-as középértékkel jellemzi. Legnehezebbek a magnetites érc (3,5), következnek a barnászörös érc (3,3), majd a világos színű érc 3,1 értékkel jellemzettek (1905): sötét, magnetit-tartalmú érc: 3,5; közönséges barnászörös: 3,3; világos érc: 3,1. Fentiekén túl említeni kell két térfogatsúly-mérési adatot. Az egyik *Lachmann* (1908) német kutatónak a kalotai tele-

---

<sup>13</sup> Akkor egyetemi magántanár.



pekre adott 3,3-as fajsúly-értéke. Fajsúlymérési adatokat Finkey és Jakóby, 1918 is közölnek. Papp szerint fajsúlyuk alapján „a vastartalmú ásványokat el lehet választani a könnyebb alumíniumtartalmú ásványoktól. Ezt az ipari feldolgozás szempontjából fontos megismerésnek tartja. A kőzetnek igen szép gömbös, héjas szerkezete van, többnyire 1 mm körüli gömb-átmérővel”, amely gömbös szövet Szádeczky szerint hidrotermális eredetre vall. A legtöbb kőzet azonban rejtetten gömbös szerkezetű, azaz szerkezete csak mikroszkóppal látható. Finkey és Jakóby, 1918 is említi a bauxitok „konglomerátum-szerűen apró gömböcskékből álló szövetét”.

Szádeczky, 1904 összefoglalóan megállapítja, hogy a kőzet „megnevezésére nem használhatjuk az egységes ásványra vonatkozó bauxit (bauxit) nevet...” Ő az alumíniumérc megnevezést használja, amely egyébként a hatályos bányatörvény összefoglaló megnevezése volt. „A különböző helyekről nagyon sok vékonycsiszolatot vizsgáltam meg.” – írja. „...a mikroszkopikus vizsgálat azt mutatja, hogy valamennyi remeczvidéki anyag többféle ásványból áll, tehát összetett kristályos kőzet, melynek alkotásában uralkodólag egy eredetileg fehér, vagy szürke színű, rendkívül sűrű kristályos halmaz<sup>14</sup> vesz részt. Gömbös, szabálytalan alakú, némelykor repedéseket kitöltő, nagyobbkristályos képződmények válnak ki, a melyek optikai tulajdonságaik alapján diasporoknak bizonyultak, minek alapján a kőzet sűrű része is részben ennek tekinthető.” Diasporon kívül „[...] lényeges szerepet játszik a magnetit, e mellett rendszeren hämatit és ezekből származó limonit is. De egyes kőzetekben előfordul ilmenit, sőt korund is, a telepek külső, tisztátalább részében pedig delessites<sup>15</sup> csomók, ezekben némelykor epidot található.” Részletes leírását adja a szín szerint különválasztott kőzetfajtáknak. Szádeczky 1905. évi cikkében lényegében 1904. évi tanulmányát ismétli, lényegi új megállapítás nélkül.

---

<sup>14</sup> Ez tulajdonképpen a későbbi fogalommal-megnevezéssel alapanyag.

<sup>15</sup> Vasban gazdag klorit, vasklorit-féleség. A Koch-Sztrókay (1967) féle Ásványtan szerint „mágmás kőzetekben hidrotermás átalakulási termék”. Talán ez a felismerés is a hidrotermás bauxitgenezis felé befolyásolta Szádeczkyt.

A bihari bauxitok német kutatói is végeztek mikroszkópos vizsgálatokat. Lényegi új megállapításra azonban nem jutottak. Több-ször idézik Szádeczky, 1905 tanulmányát.

Finkey és Jakóby, 1918 szerint az általuk alkotott I. és III. típus vegyi összetételét tekintve nem az  $Al_2O_3 \cdot xH_2O$ , hanem az  $Al_2O_3 \cdot H_2O$ , vagy  $AlO \cdot OH$  képletnek felel meg. Ezt pedig diaszpor ásványként értelmezték. S ebből következően hivatkozva *Krusch*, 1911. cikkére írják, hogy az ércek „szabatosan nem bauxitnak, hanem diaszporitnak nevezendők”

Rozlozsnik, 1919 szerint „Az azelőtt<sup>16</sup> ásványnak tartott bauxit az újabb vizsgálatok (nem említi Szádeczkyt) szerint kőzetnek bizonyult, melynek főalkotója az alumoniumhydroxid gélje. Vegyi összetétele tehát  $Al_2O_3 + xH_2O$ , hol  $x$ -nek értéke 1-3 között ingadozik s a [leg?]régebbi bauxitokban közel egynek felel meg. A megfelelő kristályos változatok ismeretes módon, mint hydrargillit ( $Al_2O_3 + 3H_2O$ ) és diaszpor ( $Al_2O_3 + H_2O$ ) ismeretesek, míg a régi bauxit fogalomnak<sup>17</sup> a kéthydrátos változat felelt volna meg ( $Al_2O_3 + 2H_2O$ ).” [Tehát a vegyvizsgálatok tulajdonképpen előre jelezték a két víztartalmú bauxitásvány (böhmit) létezését. A bauxitok e hármas csoportosítását már Linau, 1903 elvégezte a francia bauxitokra: diaszpor-, bauxit- és hidrargillit csoportot alkotva (Rozlozsnik, 1919).]

Náray-Szabó és Neugebauer (1944) röntgenvizsgálatai, miként arra Vadász, 1946 is utal böhmit mellett csak hematitot találtak.

### *Vegyi összetétel*

Lachmann 1908. évi *Sonkolyos, Rév, Gálosháza, Kalota és Tíz-falu* határarában lévő előfordulások kutatása során keletkezett elemzési adatokat közöl Papp, 1915.

---

<sup>16</sup> *Vendl Ásványtana* még 1942-ben is ásványnak nevezi.

<sup>17</sup> Ezek szerint létezik „régí” és „régebbi” és nyilván van „új” bauxit-fogalom. Az „új” nyilván a laterites (hidrargillites), a régi bauxitnak a „normál” karsztbauxit, a „régebbinek” a metamorfizált vagy a mezozoikumnál idősebb (pl. smirgel) bauxit felel meg.

Rozlozsnik, 1919 írja, hogy: „A vörös, tehát alumíniumgyártás szempontjából szóba jöhető bauxitokból „számos egyes példányokra és a kibívásokon szedett átlagpróbára vonatkozó elemzések állnak rendelkezésemre<sup>18</sup>.” Rozlozsnik Linau szívességéből közli az első 22 Jádremetéről, valamint a Barátkáról elszállított 16 vagon átlagminőségét:

	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O
Jádremete	55	4,1	29	11,6
Barátka	52,6	4,1	31,7	11,6

Rozlozsnik megjegyzi: „A bihardobrosdi bauxitok úgy alumínium, mint kovasavtartalmukat illetőleg valamivel kedvezőbb összetételűek, megbízható szállítási próbákat azonban nem sikerült szerezniem.”

### Bauxitérc-fajták

Horváth, 1911 az ércek színe és velük korrelációban minőségük alapján három típust különböztet meg. Ezek I. típus: sárga bauxit. Sok kovasav, kevés vasoxid és sok alumíniumtartalommal; II. típus: sötétvörös, helyenként fekete bauxit, kevés kovasav, sok vasoxid, kevés alumíniumtartalommal; III. típus: világos, téglavörös bauxit, kevés kovasav, közepes vasoxid és alumínium-tartalommal. Papp megjegyzi, miszerint Lachmann „a bihari bauxitok összetételéről rendkívül értékes tanulmányokat<sup>19</sup> közöl, amelyekre kiterjeszkedni e helyütt nem lehet.” Papp megkülönbözteti az 1. sötétbarna ércet Petrószon. Ásványai: alumogél, diaspor, hydrargillit, kvarc, rutil, titanit, apatit, zirkon, muszkovit, földpát, diszthen, korund. Uralkodó anyaga diaspor szemcsékből áll; 2. vörösbarna ércet Frunteán (Remecz mellett). „Normális<sup>20</sup> bauxit, ame-

<sup>18</sup> Ezek sajnos nem maradtak ránk.

<sup>19</sup> Művének irodalomjegyzékében sajnos Lachmannról egyetlen irodalmat közöl, Vadász, aki szintén említi, irodalomjegyzékébe nem is vette bele.

<sup>20</sup> Ez tipikusan nem „normális” bauxit.

lyet a titánoxid hiánya<sup>21</sup> s az aránylag magas kovasav jellemez, ami különösen a remeczi ércek sajátja.  $Al_2O_3$  tartalma 56-57 %,  $Fe_2O_3$  tartalma 26-34 %,  $SiO_2$  tartalma 10-11 %”; 3. Fekete bauxit Izvoron (Remecz mellett). Fekete színe magnetit tartalmától van, azon kívül számos piritzsinór is található benne. Eredete kéntartalmú exhalációkra vezethető vissza Szádeczky, 1905 szerint. Kovasav-tartalma a legmagasabb még a jád völgyi ércek között is, értéke 10-11 %; 4. Vörösbarna bauxit *Frasinoasán*. Normális pizolitos érc, amelynek  $Al_2O_3$  tartalma 62%, tehát a legmagasabb alumíniumtartalmú ércek közül való;  $SiO_2$  tartalma 3%-on alul van; 5. szürkés-kék bauxit a királyerdői *Kukun*. A normális vörösbarna bauxitlepekben szórványosan fordul elő, világosabb tónusa csekélyebb vastartalmától ered (elemzési adatokat nem ad); 6. Fehér bauxit a *Kukun*. Magas kovasav-tartalmú érc,  $SiO_2$  tartalom 34 %, vastartalma igen csekély (titán-tartalmát nem adja meg); „*fiatal eredetű*”<sup>22</sup> érc, amely az érctelepek peremén laza rögökben található.” Horváth, 1911 remeczi bauxitokat elemzett Vaskoh, illetve a tífalusi *Kukuhegyről*. Adatai alapján a tífalusi fehér bauxitnak a legmagasabb (3,95 %) a  $TiO_2$  tartalma.

Vadász, 1927 a bihari bauxit alapvető tulajdonságai között említi a minőségi egyveretűséget, amely a közettani megjelenésben is megmutatkozik. Alaptípusnak mondja a „sötétbarna-vörös” színt, ami mellett „minden különösebb szabály vagy rendszer nélkül” még világosabb, vörös, sárgás, szürke, ritkábban fehér, vagy fekete fajtákat is találunk. Külön kis jelentésben foglalkozik az izvorbányai fedőben mutatkozó fehér bauxittal, amely szürkésfehér, kemény, kiemelkedően magas 62,7 %  $Al_2O_3$  és 3,2 %  $TiO_2$  tartalommal. 1946-ban a minőség-megoszlás kérdésében így foglal állást: a „*bihari bauxitszelvény összetételében, az elemzési adatok alapján semmiféle törvényszerűség vagy általános érvényű szabályszerűség nem állapítható meg.*” Itt érdekes módon a *Fata Oarza*-i megállapítását, mely szerint a telep központi részén mutatkozik a leg-

---

<sup>21</sup> A „titánmentes”, illetve a titángazdag bauxitokkal szerzők nem foglalkoznak.

<sup>22</sup> Sajátos kifejezés, alighanem utólagos folyamatok eredményeként képződött bauxit.



viden bemutatja a *Muscsasza*, az *Izvor-patak* jobb és baloldalán, a *Corni* oldalán lévő, a *Fácza arsz*i, a *Décsikő-alji*, a *rinsor-völgyi* és a *fruntyei* telepeket. Szádeczky, 1904 szerint: „Egy nagyjából keletről nyugatra húzódó ellypticus területen, melynek hossza körülbelül 6 ½ km, szélessége pedig 2 ½ km hat külön előfordulását ismertem meg ennek az alumíniumos kőzetnek.” Az előfordulás módja: „mindenütt jurakori és pedig többnyire felső-jurakori (*tithon*) mészkőbe van települve” „A felsőjurakori mészkövet egyes helyeken krétakori, legnagyobbbrészt homokos, márgás, alárendelten meszes rétegek takarják.” Tehát Szádeczky 1903-1904. évi földtani térképezése során nem észlelte a bauxit rétegtani meghatározottságát. Max. 15 m-es telepvastagságot említ, a *Fruntye* tetején. Telepeket említ a *Muscsásza-hegyen*; az *Izvor-patak* baloldalán, a *Pobráz-hegy* lábánál; az *Izvor-patak* jobb oldalán; a *Corni* oldalán; *Fácza Arszán* (hegy) *Flanderrétnél*; a *Facza Arsz* (rét) felett, a *Décsy-kő* alján és a *Rinsor-völgyben*; a *Fruntye-hegy* tetején. Papp, 1915 a jádvolgyi telepek közül a *Fruntye* tetején lévő, a *Muscsásza-hegyit*, a korni mészkőplató párkányán lévő, a *Flander-rétit*, a *Fácza arszit*; a *Décsy-kő* mellett; a *Pless-hegyit* említi. Papp külön csoportba sorolja a *jadvolgyi telepek* ÉNy-i nyúlványán lévő *Sonkolyos*, *Rév*, *Galosháza*, *Kalota* és *Tízfalu* határában lévőket. Papp közli Szádeczky, 1905 évi írásában lévő, a *Bihar-hegység* nyugati peremének geológiai térképét fölvétele alapján. A térkép ÉNy-i részén található a jádvolgyi-, D-i részén pedig a *galbina-völgyi* előfordulások. Közöttük hatalmas területen riolit és dácit terül el. A *galbina-völgyi* előfordulások a *Nagy-Bihar* Ny-i lejtőjén települnek. Ide tartoznak a *Petrósz*, *Kiskoh* (itt van az ominózus *Törökmű* is) és a *Magura Saca*-i előfordulások. Szádeczky 1905-ben földtani felvételt készített a jádvolgyi és a *galbina-völgyi* előfordulások környékéről. *Kalota*, *Várfancsika*, *Jádremete* és *Barátka* előfordulásait Finkey és Jakóby (1918) kutatták.

Vadász (1927) az alábbi területi egységekbe sorolja az előfordulásokat. I. *Petrosz-Galbina-csoport*. Mindegyik előfordulás fedőrétegek nélküli 2. típusba sorolható. Az alábbi előfordulásokat nevesíti: *Cuculje cel de fer*; *Fatia Borti*; *Galbina-völgy* oldalában két előfordulás. II. *Dobrosd-Rossia-csoport*. Előfordulásai elsődleges

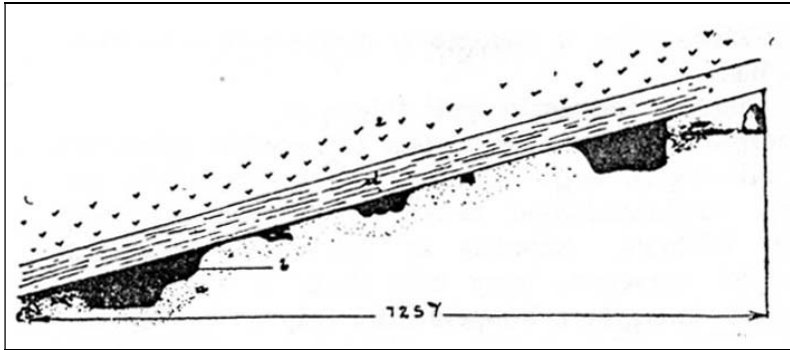
fedőjük, Szohodol környékén említ több termelt telepet, de név nélkül. III. *Kalota-Fancsika-csoport*. A *Királyerdő* északi részén található. Telepei részben rendelkeznek elsődleges fedővel, részben nem. Több nevezetlen előfordulást említ, egy részükön táros kutatás folyt. E részen az *Aluérc* és a *Bauxita R. T.* érdekeltiségek találkoznak. Itt van a fancsikai nevű jelentős méretű külfejtés. IV. csoport: *Bratka-Ponoras csoport*. Nevesített előfordulások: *Kicsera*, *Szeuca*, *Secatura-völgy*, *Ponorasul*. Az előfordulások között több kutatva, illetve termelésbe vonva. V. *Jádvölgyi csoport*. A legrégbben ismert és kutatott előfordulások. Nevesített előfordulások: *Izvor*, *Pobráz*, *La Corni*, *Fatat Oarza*, *Fruntea* és *Décsy-kő*. Az utóbbi kettő kivételével a telepeken jelentős termelés volt a háború éveiben. E térség bauxitlepein számos helyen észlelhető a dácit-benyomulás átkristályosító hatása.



3. ábra. A Ponoras VI. sz. telep. (Vadász, 1927.)

### Rétegtani megismerés-történet, bauxitszint

Sem Szádeczky, sem Papp e kérdést nem részletezi, utóbbi véleményét az alábbi 4. sz. ábra mutatja.



4. ábra. A jádremetei pobrázi bánya feltárt bauxitrészlete (fekete). Fekvő dicerászos, krinoideás mészkő, fedő alsókréta mészkő (Papp, 1915 szerint)

Rozlozsnik (1917-23. évi írásai) szerint „a bauxit, mint a felsőbb mezozói rétegsorozat tagja, a malm (tithon) és az alsó-kréta mészkő határán fordul elő”, tehát a bauxit a mezozóos üledéksorozat része. „Megfigyeléseim alapján a bauxit, mint a felsőbb mezozói rétegsorozat tagja, a malm (tithon) és alsó kréta mészkő határán fordul elő.” A bauxit rétegtani szinthez kötött: „A leírt település arra utal, hogy a tithon és az alsó-kréta között sztratigrafiai hézag van: a bauxit az alsó kréta elején a tengerből kiemelkedett tithon mészkő felületének mélyedéseiben rakódott le.” E szintet *bauxit-szintnek* nevezi. Megállapítja, hogy a bauxittal színtezni lehet: „A bauxitnak eme szint-állandósága geológiailag azért is fontos, mert a malm és alsókréta pontos elhatárolása csak ezáltal vált lehetségessé.” Fontos megállapítása, hogy az erdélyi előfordulások rétegtani helyzetüket tekintve teljesen megfelelnek a francia, olasz és adriai-tenger-melléki bauxit-előfordulásoknak. Tehát végül is beilleszti azokat a nemzetközi képbe.

Finkey és Jakóby, 1918 a bauxit fekükozeteként világosszürke crinoideás jura mészkövet adnak meg, fedő-képződményként pedig „tömött, szaruköves kinézetű, legtöbbször sötétszürke bitumenes mészkövet.” Ennek korát nem jelzik.

Rozlozsnik, 1923 új bauxitszintet ismer fel a turon-szenon/campani határon *Pojana-Ruszkában*.



## Bauxitfekü képződmények

Szádeczky, 1904 szerint a *Fruntye* teteje „*töbrökkel van lyugatva*”, de ezeket nem hozza kapcsolatba a bauxittal. Papp, 1915. szerint az alumíniumos ércek „*júrákorú mészkőtöbrökben*” található. (A fogalmazás pontatlan, helyesen: a júrákorú mészkő töbreiben). A töbör a karsztos nomenklatúra része, tehát mindketten világosan észlelik a fekü karsztos voltát. Rozlozsnik, 1919 szerint „*a tithon mészkő felemelkedő mészkő-púpjait s a közben lévő mélyedéseket*” említi, tehát megnevezés nélkül a fekü karsztos voltáról szól. „*A bauxit-település alja*<sup>23</sup> *gyéribben*<sup>24</sup> *konglomerátumos, mely esetben a mészkő a kavics, a bauxit a cement szerepét játssza.*” (A „konglomerátum” helyett nyilván helyesebb lenne pszeudo-konglomerátum, pszeudo-breccsa kifejezést használni, hisz’ a kőzetrészek nem gömbölyítettek, nem szállítódtak). A későbbiekben használják, de nem definiáltan a „*fekü-breccsa*” kifejezést. Itt kell megemlíteni Vadász, 1946 vonatkozó megjegyzését: „*Sehol sem volt alkalmas a fekvő-mészkövön Rozlozsnik bauxit kötőanyagú mészkő-konglomerátumát sem észlelni, legfeljebb szerkezeti mozgások során összetöredezett mészkőbreccsát.*” Hozzá kell tenni, hogy Rozlozsniknak négy bihari tanulmánya jelent meg, de ezen egyetlen, talán nem egészen szerencsésen megfogalmazott mondaton kívül erre utalás nincs. Az ominózus mondat (1917) így szól: „*A bauxit-telep alja gyéribben konglomerátumos, mely esetben a mészkő a kavics, a bauxit a cement szerepét játsza [sic!]*...” Itt alighanem karsztos breccsáról van szó, amelyet a bauxittelepek alján, vagy a bauxit nélküli karszton is megfigyelhetünk, akár a magyarországi karsztvidékeken is. Vadász, 1946 idézi Szádeczkyt (1905), aki szerint a bihari bauxit „*a malm-mészkő mélyedéseit kitöltve, éles határral települt arra*”.

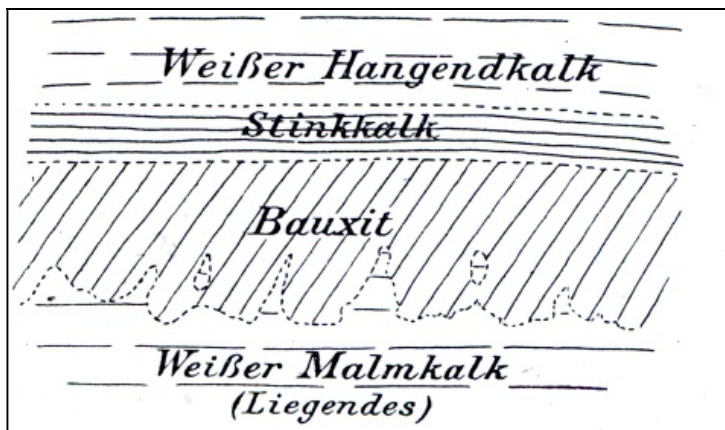
---

<sup>23</sup> Nyilván fekvője.

<sup>24</sup> Minden bizonnyal gyéren, azaz ritkán értendő!

## Prebauxit karsztosodás

*Szádeczky* nem szól a mélyedések eredetéről, de közvetve a bauxit üledékes folyamatok (sic!) általi betelepülését vélelmezi. *Beyschlag*, 1918 egy kis ábrát közöl, amely a fekü jellegzetes, ugyanakkor nagyrészt lepusztult karsztos formakincset mutatja.



5. ábra. A fekü karsztos formakincse. (*Beyschlag*, 1918 után.)

*Finkey, Jakóby*, 1918 a jura feküről megjegyzi ugyan, hogy „a fekvetek leülepedése előtt erős eróziós behatásnak lehetett kitéve, úgy hogy felszíne erősen hullámos, kúpszerű nyúlványokkal, melyek közeit a fekvetek anyaga töltötte ki,” a fekü-egyenlenségek karsztos eredetét azonban nem említik.

Ismét *Rozlozsnik* az, aki a korban újszerű, máig érvényes megállapítást tesz a bauxitfeküről, miszerint azt „*Cvijić értelmében vett primer karszt-felületnek, illetve primer karszt-karrmezőnek nevezhetjük.*”

## Bauxitfedő képződmények

A közvetlen fedő *Papp*, 1915 által pontosabban nem definiált, de 4-6 m vastagnak említett sötétszürke gastropodás mészkőpad.

Rozlozsnik, 1919 szerint „*A bauxitot fedő alsó kréta az ún. urgon fáciesben van kifejlődve, s e tekintetben teljes analógiát mutat az olasz- és franciaországi bauxit-előfordulásokkal. A további kutatásoknál tehát oly területek jöhetnek számba, ahol az alsókréta ebben a fáciesben van kifejlődve.*” Ez a fedőfácies/bauxit kapcsolat korai megsejtése.

### Teleptani viszonyok

A világháború alatt beindult termelés számos mesterséges feltárást eredményezett, ezek jól tanulmányozhatóvá tették a teleptani viszonyokat. Rozlozsnik, 1917 szerint: „*Az 1916. év során eszközölt részletes tanulmányaimmal<sup>25</sup> sikerült az előfordulási körülményeket teljesen tisztázni és ezzel a feltárási és [a] kutatási munkálatokat a helyes irányba terelni.*” Megkülönbözteti az elsődleges (urgon mészkő fedőjű) és a másodlagos (mészkő által nem fedett s emiatt a mállás különböző fokozatáig eljutott) előfordulásokat. Részletesen leírja ez utóbbi folyamatot, amelyet nevezhetnénk Rozlozsnik, 1917 a bauxitszintben elhelyezkedő, meddő szakaszok által elválasztott, különböző nagyságú tál-, vagy teknőalakú elfordulásokat jelez. „*Gyakorlati szempontból a bauxitszint túlnyomó része improduktívnek jelölhető*” – írja. A nagyobb előfordulások 10.000-20.000 tonnát is szolgáltathatnak, de ismert még ércgazdagabb is (pl. *Facza Arsza Jádremetén.*) Rozlozsnik megfogalmazásában, hogy „*Nem szabad [...] itt összefüggő rétegre gondolnunk...*” Később (1919) úgy fogalmaz, hogy Mezey „*már régebben hangoztatta a bauxitok rétegszerű előfordulását, nézete azonban ilyen általános formában s hiányos feltárási viszonyok mellett a helyszínen járt szakembereket és szakvéleményezőket nem tudta meggyőzni.*” Ugyanakkor Finkey–Jakóby, 1918 szerint itt (legalábbis *Kalotán*, ahol ők kutattak) „*összefüggő nagy telepekkel van dolgunk, melyeket ugyan vetődések és kimosások helyenként megzavarnak...*” Lábjegyzetben hivatkoznak rá, hogy ebbéli megállapításukat 1917

---

<sup>25</sup> Ennek írásos termékeire eddig nem bukkantam, lehet, hogy vizsgálat, kutatás, terepi megfigyelés értendő alatta.

őszén *Beyschlag* titkos bányatanácsos is elfogadta, ki az ő feltárásaik előtt „szintén a fészek-szerű település mellett foglalt állást”. Kutatásaik alapján helytelennek tartották *Rozlozsnik* azon véleményét, mely szerint „gyakorlati szempontból a bauxitszint túlnyomó része improduktívnak tekinthető.” *Finkey* és *Jakóby* az alumíniumérceknek két teleptani típusát különítik el: a „fekveteket”<sup>26</sup> és a torlatokat. A fekvet vastagsága „a fekvőműszkő alakulatának megfelelően változó s mintegy 2-10 m között van.” Szerzők a telepvastagságokra szórványosan közölnek adatokat, de a telepkontúr, a telepszelvény (egységes, megosztott stb.) vonatkozásában gyakorlatilag nem. Föl kell hívni a figyelmet arra a tényre, hogy a „torlatokra” sem *Rozlozsnik*, sem később *Vadász* nem utal, alighanem nem véletlenül. „A torlatok az előbb ismertetett fekvetek [telepek] anyagának víz elhordta részeiből jöttek létre.” Szerintük *Lachmann*, *Pauls* és *Papp Károly* „feltételezve az ércek metasztatikus eredetét, abban a véleményben voltak, hogy az így megállapított ércmennyeiség egymástól elszigetelt s különálló kisebb fészkekben<sup>27</sup> fordul elő.” Ellenpéldaként a kalotai *Cimreas* és *Frintura* telepeket említik (illetve szelvényben ábrázolják), amelyeket völgy választ el a telepek „összetartozása szinte geometriai pontossággal kimutatható.” Hasonló a helyzet szerintük a lagrosi telepnél (szintén kalotai), amelynek folyamatosságát mintegy 1 km hosszban és 100 m szélességben sikerült bányászati kutatásokkal igazolniuk. *Finkey* és *Jakóby* említett véleményével száll vitába *György Albert* (1922) *Rozlozsnik* véleményét támogatva.

---

<sup>26</sup> *A Pallas nagy lexikona* szerint: „Kisebb-nagyobb kőzettömegek beékelése egy más, rendszeren réteges kőzetbe, mely utóbbi vagy egészen, vagy csak részben fogja körül az illető kőzettömeget. Ha kisebb kőzettömeget minden oldalról vesz körül a réteges kőzet, akkor lencseforma *F.*-ről szólunk, mert az illető beékelte tömegnek alakja némiképpen lencseforma. Ha a *F.*-nek határa nagyon szabálytalan, határozatlan és maga a tömeg roppant nagy, akkor neve tömzs.” (Tehát a fekvet tulajdonképpen a későbbi telepfogalomnak felel meg.)

<sup>27</sup> *Rozlozsnik* 1917-ben megfogalmazott véleményét valószínűleg nem ismerik, a nevét ugyanis írásukban nem említik.

Bortnyák, 1924 jelentésében említi, hogy a Szeucza II. sz. művelésben „egy 20 m mély kutatóakna fenekén Mezey úr szerint még mindig szálaban álló bauxit volt konstatálható.” Tehát a telepvas tagság a 20 m-t is meghaladhatja. Vadász, 1946 igazat ad *Rozlozsnik*nak, aki „kifogásolta és kerülte a bihari bauxitok telep megjelölését és a bauxittest elnevezést használta.”

## Tektonika

Bauxitra preformáló tektonika kérdésével az írások nem foglalkoznak. A post-tektonika létrejöttére csak Vadász, 1946 szolgáltat adatokat. Szerinte több bauxittelep esetén, például a *Fata Arza* fedőmészköveire ÉK-DNy-i irányú rátolódási sík mentén a fekü-mészkövek tolódtak rá. Megemlíti, hogy „ezekről a pikkelyekről sem a bihari bauxitirodalom, sem a román irodalom nem tesz említést.” A tektonikai hatás a bauxit keletkezését követő időben a felső-krétában mehetett végbe. *Szádeczky*vel egyetértve a tektonikai jelenségekkel köti össze a bauxitban mutatkozó korund-képződést. *Lachmann* szerint a *Királyerdőben* a bauxittestek elhelyezkedése oly szabálytalan, hogy határozott tektonikai irányokkal összefüggésbe nem hozható.

## Kőzetté válás utáni átalakulási jelenségek

*Szintelenedés-sötétedés, elem-migráció.* *Szádeczky*, 1905 szerint fehér csillám mutatkozik az érctelepek szélén. *Rozlozsnik*, 1919 észleli, de még genetikailag nem értékeli, miszerint a fehér bauxitok alárendelt mennyiségben vannak jelen a bihari bauxitokban, „rendszerint a bauxit-testek szélén.” *Finkey* és *Jakóby*, 1918 megjegyzik, hogy a fehér bauxit „tulajdonképpen a sárga bauxitnak egy erősen kilúgozott módosulata, mely kevés vastartalma folytán szintelen”. *Finkey* és *Jakóby*nak jelen írás *Ércminőség, ércfajták* fejezetében idézett, általuk definiált bauxitfajták között sikerült „az összefüggést megállapítania s a két elsőt a harmadikból, mint alpanyagból levezetnie.” Megfigyeléseik szerint e típusok szelvénybeni elhelyezkedése:

### Sárga bauxit

Sok kovasav, kevés vasoxid és sok alumíniumtartalommal

### Sötétvörös bauxit

Kevés kovasav, sok vasoxid, kevés alumíniumtartalommal

### Világosvörös bauxit

Kevés kovasav, közepes vasoxid és alumíniumtartalommal

*Háromöv-elmélet.* Finkeyék szerint a legalsó, legkevésbé átalakult részt *kell primer-övnék* tekinteni, s föltételezik, hogy „eredetileg az egész teleprész ily anyagból állt.” A folyamatot ekként vélelmezik: „A bauxittelep legfőbb részében a csapadékvíz a humuszt s különösen finomabb részeit, a kaolint iszapolva behordják, minek következtében itt az  $\text{SiO}_2$  tartalom erősen megnövekedik. Az atmoszferikus behatások folytán oldható vassók képződnek, amelyek aztán kilúgozódnak, tehát a vastartalom lényegesen csökken s az  $\text{Al}_2\text{O}_3$  túlsúlyra jut. A csekély vastartalom miatt a bauxit színe sárgás. A felső részből kilúgozott vas a középső részben cementálódik, ami természetesen az alumíniumtartalmat leszorítja. [...] A bauxit színe a nagy vasoxid-tartalom miatt sötétvörös, olykor feketés. A telep alsó része azután eredeti állapotában van meg.” Vadász, 1946 a fent leírt jelenségeket nem látja ilyen egyértelműen jelen lévőeknek.

*Vetődések, gyűrődések, kimosások.* Finkey, Jakóby szerint „A feketek helyenként még utólagos dinamikai hatásoknak, mint vetődések, kimosások stb. voltak kitéve.” Ezeket a későbbi szerzők is megemlítik.

*Metamorfizáció.* Rozlozsnik, 1917 utal rá, hogy miként azt Pauls is említi, a bauxit Jádremete környékén granodiorittól kontakt metamorfózist szenvedett. E helyeken sötétszürke, pirites. A jádremetei pobrázi bányában a bauxitban vékony erupciós teléreket is megfigyelt. Bortnyák, 1924 helyenként a szürke bauxit „hihetetlenül kemény” voltát hangsúlyozza, minek okát „kontakt hatásban” látja. „Általában – írja – az Izvor környéki [bauxit] anyaga a legkeményebb, az innenvaló próbák között olyan darabok is vannak, amelyek az üveget megkarcolják”<sup>28</sup>. Vadász, 1946 az „utólagos [de

---

<sup>28</sup> E híradása unikális abban az értelemben, hogy más szerzők, beleértve Vadászt is, a bauxitnak e tulajdonságára nem utalnak.

*nem definiált] jelenségek” közé sorolja a bauxit anyagában észlelhető pirit és markazit ásványképződést, színváltozásokat, a kőzet keményebbé válását, s a víztelenedést.*

*Posztbauxit karsztosodás, bauxit-mállás.* Nyilvánvalóan többfázisú folyamat. Első fázisa a bauxit (képződés/lerakódás/ közetté válás) után, de még a következő tengerelöntés előtt következett be. Ezek során első lépésben a bauxit-előfordulások között meg volt fektű anyagából álló kúpok (ld. trópusi kúpkarst) oldódással/mállással előkészítetten, a tengerelőnyomulás mechanikai hatásaival lényegesen segített letarolódtak. A posztbauxit karsztosodás következő (napjainkig tartó) etapja a fedő mészkő – nyilván többszöri – felszínre kerülése során következett be. A karsztosodás ismert jelenségei a bauxitfedő képződményeket helyenként bauxitig lepusztították. Sőt a bauxitot is „megtámadták”. A fedő mészkő-rétegek lepusztulását a bauxittelép föltáródása, vékony, főleg telepszéli részeinek földarabolása, részbeni rezsilifikációja, Rozlozsnik kifejezésével *karsztföld/karsztos vályog képződése* követte. E folyamatokat a sokfázisú tektonikai mozgások alapvetően, de részleteiben aligha megnyugtatóan kibogozhatóan elősegítették. Ez lényegét tekintve azonos folyamat a bauxitból való terra rossa-képződéssel, ahogy azt *Vadász* később elképzelte. Finkey és Jakóby, 1918 szerint e folyamat eredményét önálló teleptípusként (*bauxittorlat*) különíti el. Míg *Rozlozsnik* inkább reziduális jelenségként értelmezi e folyamatot, addig *Finkeyék* a csapadékvíz szállító erejének, a kimosásnak is meghatározó szerepet tulajdonítanak. Leírásuk alapján ott létező bauxittömbök (olykor „több métermázsas súlyúak”) vízi szállítása aligha képzelhető el, ami a torlatképződés alapvető eleme, tehát a megnevezés nem helyes. Rozlozsnik, 1917 ezeket „*eluvialis, másodlagos előfordulásoknak*” nevezte.

### Genetikai elgondolások

Szádeczky, 1904 évi tanulmányában mindössze ennyit mond: „*valamennyinek képződése a dácit erupcióval látszik összefüggésben állani.*” 1905. évi tanulmányában kifejti, hogy az alumíniumvasérccek gömbös szövete hidrotermás eredésre vall. A kénese

halációk helyenként szulfidásványokat is létrehozta. Lehetséges, hogy a magnetit is ezek redukálása folytán jött létre. Ahol több víz és oxidáló hatás szerepelt, ott az alumíniumnak és vasnak magasabb oxidja, illetőleg hidroxidjai (hidrargillit, hamatit, göthit, limonit) keletkeztek.

Lachmann, 1908 szerint még a felsőkrétát megelőzően a mészkő-tábla repedésein kénes-vasas termák hatoltak fel, amelyek a malm-mészkő agyagos alkotórészeit vegyi folyamatok révén bauxittá alakították (metaszomatózis). Pauls a bauxitot mészkőmálladéknak látja (terra rossa). Papp, 1915 a Bihar-hegység „vörös vasérc, barna vasérc és alumínium érc” telepeit egyrészt „metaszomatikus eredetűnek” tartja, „amelyek képződését a mészkőhegység dolináiban összegyülemlített laterit anyagából magyarázhatjuk” írja, a 317. oldalon úgy foglal állást, hogy a „Bihar-hegység vas- és alumíniumérceinek nagy része a mészkőhegység dolináiban a terrarosszával kapcsolatosan másodlagos képződmény.” Szontagh, 1915 a bauxit képződését „mostani és régi terra-rossa átalakulása, illetőleg malm-mészkő elmállása által létrejöttek tekintette”. Rozlozsnik Szádeczky hidrotermális, Lachmann metaszomatikus, Pauls terra rossa bauxitkeletkezési teóriájával szemben kimondja:

– „Az egykori mészkő-felületen felgyülemlített laterit-bauxit és laterit-vasérc ... diagenetikus átalakulás nyomán mint bauxit, illetőleg vasérc-teknők és lencsék maradtak fenn”;

– Fontos további megállapítása: „Jelenlegi klimatikus viszonyok között a bauxit nincs vegyi egyensúlyban.” A „terra rossát” és a „karsztos vályogot” meg kell különböztetni. Ez utóbbit a bauxitok lepusztulási terméknek tartja.

Rozlozsnik, 1919 azt írja: „Ami a bauxit előfordulások keletkezését illeti, véleményem szerint itt egy régi hidratosan málló szárazföldről légi- vagy vízi transzporttal a títón mészkő felületére került lateritos [sic!] anyaggal van dolgunk. India lateritvidékén a vízben leggazdagabb [hidrargillites/gibbsites] bauxitoknak teljesen megfelelő alumíniumércek találhatók. Hasonlóképpen foglal állást 1923-ban: „...az egykori mészkő-felületen fölgyülemlített laterit-bauxit és laterit-vasérc üledéket” említ, amely „diagenetikus átalakulás nyomán mint bauxit, illetőleg vasérc-teknők és lencsék maradtak fenn.”



Finkey és Jakóby, 1918 áttekintve *Krusch, Lachmann, Pauls, Szádeczky* és *Papp*, valamint *Dittler* és *Doelter* elgondolását a szövet-szerkezetből „kétségen kívül a vízből való lerakódás eredetére” következtet. Megjegyzi, hogy a metasztatikus magyarázatok (*Krusch, Lachmann, Pauls*<sup>29</sup>, *Szádeczky, Papp*<sup>30</sup>) „tarthatatlanságát elsőnek Réz Géza főiskolai tanár ismerte fel, amit aztán vizsgálataink is teljes mértékben igazoltak.” Lábjegyzetben megjegyzik, hogy „Nem tartjuk lehetetlennek, hogy helyenként esetleg termális behatások is érvényesültek, az érc-előjövétel azonban kétségen kívül szediment eredetű.”

Vadász, 1946 véleménynyilvánítás nélkül említi *Szádeczky* hidrotermás bauxit-keletkezési elméletét. *Vadász* szerint ugyanilyen keletkezésűnek mondja *Krusch* és *Lachmann* is, a többi kortárs közül csak *Pauls* elgondolásáról szól. A hidrotermás keletkezésről megjegyzik, hogy hidrotermás hatásokra utaló jelek a térségben nincsenek.

(A II., befejező részt a következő számunkban közöljük.)



---

<sup>29</sup> Pauls nem a *metasztatikus*, hanem a *terra rossa-gondolat* híve.

<sup>30</sup> Papp Károly a *terra rossa-gondolat* híve volt.

### A rozsnyói kőedény-manufaktúra

SYLVIA HOLEČKOVÁ

*Európa* tárgyi kultúrája a 18. század második felében egy új kerámiával, a kőedénnyel gazdagodott. Nyersanyagait az agyag és a nyirok képezték, melyeket adalékokkal keverték, elsősorban gyantával, kvarccal, samottal, de színező fémoxidokkal is.

A kőedény kiégetése után – 1200-1280 °C-nál – az ezt követő díszítés és mázolás, majd ismételt égetést követően vízálló cseréppé válik. Megkopogtatásakor cseng, kemény és szilaj, mint a kő, innen kapta a nevét. Ezek a tulajdonságai, beleértve a viszonylag kevésbé költséges gyártást, képessé tették arra, hogy fokozatosan kiszorítsa a népi kerámiát, nyugaton a fajanszot is a piacról.

A kőedény alapszíne a krémszín, illetve a pasztellszínek árnyalatai. Formái az akkor ismert európai porcelángyárak mintáira emlékeztetnek, illetve azokat utánozzák. Díszítésük a meissenai és a bécsi trendet követi.

A vékony takarómáz és a termékek magas esztétikai kivitelezése garantálják a használati tárgy minden követelményét. A kőedény-készítmények így alkalmasak a háztartásban tárolásra, a lakóterek díszítésére, s mivel fagyállóak, a külső terek dekorálására is.

A kőedény megjelenése a korai kapitalizmus időszakára esik, készítői csaknem mindenütt a kőedény-manufaktúrák voltak.

*Rozsnyó* város évszázadokon keresztül ismert volt arról, hogy bányászata mellett – mely a gazdasági és társadalmi élet meghatározója volt – gazdag kézművesipar is működött itt számos céhhel. *Rozsnyó* jelentős helyet szerzett az iparai termelés területén is. A városban működő két manufaktúrát a magyar és a szlovák ipartörténet is számon tartja.

Főleg a drágább porcelán gyártásának fellendülését és a habán kerámia, illetve az *Olaszországban* majolikaként ismert fajansz termelésének hanyatlását követően a mai *Szlovákia* területén előtérbe került a viszonylag kevésbé költséges, és a környékbeli gazdag természetes alapanyag-forrásoknak köszönhetően előállítható kőedény.

*Rozsnyón* az akkor már ismert, 1782-ben alapított *Markó-féle* bőrfeldolgozó manufaktúra után sorrendben másodikként, 1810-ben megalakult a kőedény-manufaktúra. Alapítója és első tulajdonosa a budai születésű *Hoffmann János* volt. A manufaktúra székhelye az akkori *Csucsom*, a mai *Fazekas utca* volt. A kis családi vállalkozást Hoffmann 1843-ban bekövetkezett halála után 1845-ig a családja tartotta fenn, később részvénytársaság irányította, melynek vezetésében *Mattyasovszky István*, *Szontágh Imre*, *Dubrovsky Sándor*, *Weinstein Jakab* és *Groszmann Fábián* váltották egymást.

A rozsnyói kőedény-manufaktúra a közelből származó nyersanyagokra alapozta termelését: a fehér agyag *Betlérből*, a sárga *Krasznahorkaváraljáról*, a fekete *Berzétéről*, a vörös *Gömörhorkáról* és *Mikolcsányból* érkezett. A homokot *Kecsőről* és *Jósvafőről* szállították.

A manufaktúra 1851 és 1854 között, *Szontágh Imre* vezetése alatt érte el a legnagyobb fejlődést, amikor az előkészítő és a gyártási folyamatban 23 munkás dolgozott. Voltak közöttük szakképzett (formázók, modellezők, festők) és képzetlen munkások (kemencés, molnár, segédmunkás). Ebben az időben egy emeletes ház és a hozzá tartozó kert volt a tulajdonában, valamint legelők és az agyag őrlésére szolgáló malom egy kis udvarral. Termékeit a helyi piacokon kívül a legnagyobb számban *Pesten* és *Debrecenben* árulták, ahol kihelyezett raktárai voltak, s ezekből az egész év folyamán árusítottak. *Dubrovsky Sándor* vezetése alatt a 19. század 70-es, 80-as éveiben az üzem hanyatlásnak indult. A visszaesés *Weinstein Jakab* és az utolsó tulajdonos, *Groszmann Fábián* irányítása idején is tartott.

Közel százéves fennállása alatt a manufaktúra viszonylag gazdag termékskálát állított elő – az étkezőkészletek legkülönfélébb

fajtáit, tálakat, alátéteket, gyümölcskosarokat, virágtartókat, csészéket, korszókat és egyéb árukat, a legnagyobb számban azonban tányérokat: mindennapi használatra alkalmas és dísztányérokat, ezek iránt volt a legnagyobb érdeklődés.



*Festett tányérok különböző motívumokkal az 1870-es, 80-as évekből.*

A termékeket különféle típusú díszítésekkel látták el. A legegyszerűbbek és a legolcsóbbak a fehér színűek voltak, azután a kékekkel díszített tárgyak következtek (kék vonallal, esetleg a széleken más mintával kiegészítve), ezek mellett helyet kapott a szőlőindamotívum és a színes díszítés (virágfüzerek, csokrok stb.). Legtöbbször a kék, a piros, a zöld és a barna színeket használták.

Minden díszítési csoportban három minőségi szintet különböztettek meg: „*fain*” – finom, jelzés nélküli termékek, és a legrosszabb minőségű áruk, az ún. „*ausschuss*”. A legrágábbak a színes, kézzel festett kőedények voltak. A sablonmintával festett termékek olcsóbban keltek el.

A termék eredetiségét az alján megtalálható védjegy bizonyította. Négyféle, az egyes gyártási időszakoknak megfelelő jelzést ismerünk: Rosenau – a legrégebbi darabok, a 19. század első feléből; ROZSNYÓN – a 19. század második fele; D.S.ROZSNYÓN (*Dubrovszky Sándor*) – a 19. század 70-es, 80-as éveiből; a *Weinstein Jakab* nevével jegyzték a 19. század végéről.

A manufaktúra a 19. század második feléig igyekezett megfelelni a polgári háztartások igényeinek. Miután a piacot elárasztotta az osztrák, a cseh- és a morvaországi porcelán, annak érdekében, hogy a lehető leghosszabb ideig piacépes maradjon, hatékonyan tudott alkalmazkodni a piac kihívásaihoz, és a vidéki ízlésnek megfelelő termékeket kezdett gyártani. A növényi motívumokkal, madarakkal, lepkékkel díszített új típusú korsók, hétköznapi használatú és dísztányérok, egyéb termékek gyártásának köszönhetően a rozsnói kőedény a 20. század elejéig megmaradt a piacon. A kassai kereskedelmi kamara adatai szerint a rozsnói kőedény-manufaktúra 1905-ben fejezte be működését.



*Virágmintás, feliratos kancsó (1895).*

A *Rozsnói Bányászati Múzeum* történeti gyűjteményében az egykori rozsnói kőedény-manufaktúra gyártmányainak jelenleg 37 darabját őrzik: 20 tányért, 7 tálat, 4 kancsót, 3 korsót, 1 vázát, 1 kulacsot és 1 virágcserep-tálkát. A 19. század első feléből, azaz a gyártás legrégebbi időszakából csak 1 darab maradt meg, mégpedig egy áttört szegélymintázatú tányér, az alján Rosenau jelzéssel. A múzeum legértékesebb tárgyai közé

tartozik a *széder tál*. Ez a magasított szélű, 33 cm átmérőjű, héber felirattal ellátott tál Rozsnyón készült a 19. század közepén, valószínűleg a helyi rabbi részére. (Szövegének fordítása: „A jövő évben Jeruzsálemben terített asztal.”)

A rozsnyói kőedény-manufaktúra termékeit a *Kőedény költészet*e című kiállítás mutatja be, mely az első alkalommal 2015-ben volt látható Rozsnyón. Az *Európai Kulturális Örökség Napjai* és a



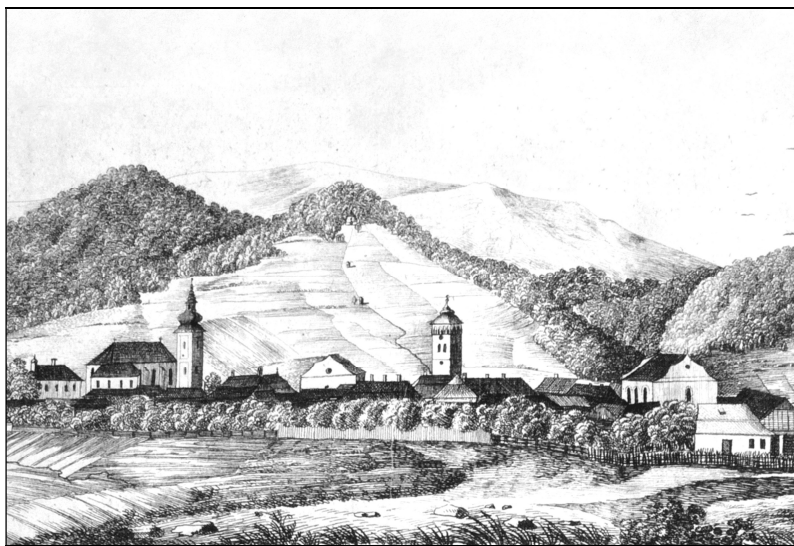
*Széder tál az 1850-es, 60-as évekből. (A tárgyfotókat a szerző készítette.)*

*Rozsnyói Városnapok* keretében 2015. szeptember 17-én, 110 évvel a manufaktúra termelésének befejezése után ünnepélyes keretek között nyitották meg a kiállítást a *Rozsnyói Bányászati Múzeum Galériájában*. A tárlat a rozsnyói kőedény-manufaktúrában készült termékek sokféleségét, szépségét mutatja be, mely egykori munkásai ügyességének, ötletességének, leleményességének, eszeségének és ízlésének az eredménye. A kiállításon a *Rozsnyói Bá-*

nyászati Múzeum, a kassai Kelet-Szlovákiai Múzeum, a rimaszombati Gömör-Kishonti Múzeum és magánszemélyek gyűjteményéből származó tárgyak szerepelnek.

2016-ban a kiállítást további négy helyszínen láthatták az érdeklődők: a rimaszombati Gömör-Kishonti Múzeumban, a kassai Rovás Akadémián, a Jolsvai Városi Múzeumban és a Füleki Vármúzeumban. Az ötödik alkalommal 2017-ben az érsekújvári Thain János Múzeumban mutatták be.\*

Szlovákból fordította: *Prékop Ivett*



*Rozsnyó látképe a 19. század elején.*

---

\* A rozsnyói kőedény-manufaktúra történetére vonatkozó további irodalom: TASNÁDINÉ MARIK Klára: A Rozsnyói Finomedénygyár termelési kimutatása és árjegyzékei a múlt század közepéről. = *Az Iparművészeti Múzeum Évkönyvei* I. Bp. 1954. 92-104. old.; KATONA Imre: *A magyar kerámia és porcelán*. Bp., 1978. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, 179-181. old. (A szerkesztő.)

# **Dr. Vitális István geológiai tárgyú csehszlovákiai utazásai és jelentései a trianoni békediktátum (1920. 06. 04.), illetve az első bécsi döntés (1938. 11. 02.) között**

Dr. VITÁLIS GYÖRGY

A *Felvidéknek* a trianoni békediktátum következtében történt elcsatolása után, *dr. Vitális István*, még mint főiskolai tanár, a *Magyar Tudományos Akadémia* levelező tagja, geológus szakértőként több alkalommal geológiai tárgyú utazást tett a csehszlovákok által megszállt területre. Ezek az utak elsősorban a *Salgótarjáni Kőszénbánya Rt.* (SALGÓ) és a *Handlovai Kőszénbánya Rt.* megbízásából és együttműködésével történtek.

*Vitális István* már az 1920-as évektől kezdődően is olyan szak tekintélynek számított, hogy geológiai szaktudására még a megszállt területen is számítottak.

*A jelen közleményt 70 éve elhunyt Nagyapám emlékére készítettem.*

A következőkben a keltezés szerint mind a fontosabb utazások naplójegyzeteit, mind az azokról készült – a *Magyar Állami Földtani, Geofizikai és Bányászati Adattárában* (MÁFGBA) megtalálható – kéziratos jelentéseit, illetve szakvéleményeit foglalom össze.

Ahol a naplójegyzetek hiányosak vagy nehezen olvashatók, de jelentés vagy szakvélemény van, ott csak azokat ismertetem, míg ahol az utazás és a leírás összetartozik, ott mindkettőt közlöm.

## **1920**

A „*Jelentés a Salgótarján vidékén teljesített geológiai kutatásról*”, Sopron, augusztus 11. MÁFGBA, T. 3355. című jelentés bár



e közlemény címében megadott időkeretbe esik, még az 1919. év őszén *Eisele* bányamérnök úrral bejárt Bárna, *Óbást, Vecseklő, Tajti, Cered, Somosújfalu, Karancsberény, Nagybátony, Maconka, Dorogháza* községek szénterületének nagy részét foglalja össze. A felsorolt települések közül azokat, amelyek a későbbiekben is a kutatás tárgyát képezték, dőlt betűk jelzik.

A jelentésben kitért arra, hogy milyen geológiai kutatásokra volna még szükség (Vitális Gy. 2011).

## 1923

„*Javaslatok szénkutatói jogok megszerzése és szénkutatók megindítása ügyében.*” (Nemesmitta – Nagymiklós, Gácsfalva, Somosújfalu, Csákányháza). Budapest, 1923. február 12. MÁFGBA, T. 10095.

A *Salgótarjáni Kőszénbánya Rt.* részére, *Deszberg Antal* felkérésére jegyzékbe foglalta az általa ajánlott területeken a szénjogok megszerzésére és a szénkutatók megindítására vonatkozó javaslatait. 25 települést sorol fel, de ezek közül itt csak a megszállt területre eső községeket soroljuk fel: 1. *Nemesmitta – Nagysziklás*, 2. *Gácsfalva (Gácsfalva)*, 3. A ragyolci *Bénahegy, Pogányvár, Medvesmágyosa*, 4. *Somosújfalu (Somoskőújfalu)* és 5. *Csákányháza*.

## 1924

„*Az alakítandó Nógrád – Gömörvidéki szénbánya Rt. területei.*” Budapest, 1924. január 2. MÁFGBA, C. VI. 13.

1. Az Ipoly-menti szénterület: *Varbó, Hugyag, Nagy- és Kiskér, Zobor, Csalár, Galábocs, Bussa, Óvár, Kis- és Nagyzellő, Kisstracin, Szklabonya (Mikszáthfalva)* és *Zsély* határaiban volna az a terület, amely szomszédos a régóta ismert nagykürtösi bányával. *Nagykürtösön* két helyen is lignitszerű barnaszén termeltek.

Jelentéktelen kis bányászati, 50 év alatt két táróból 760.000 q szén került ki, évente átlagosan 15.000 q, vagyis naponta  $\frac{1}{2}$  vagon.

A nagykürtösivel azonos lignitszerű barnaszének foszlányai fordulnak elő *Óvár* határában, *Kishalom* községben, *Kisszellő* határában, a zsélyi pincében.

„*Mindezek olyan jelentéktelen szénfoszlányok, amelyekre számottevő bányászati alapítani absolute lehetetlen.*”

2. A Salgótarján-vidéki szénterület: *Tajti* közvetlenül határos a *Salgótarjáni Kőszénbánya Rt.* régebbi műveleteivel. A szénkutatósi jog tisztázandó.

## 1925

1925.10.29., csütörtök.

5.15. Utazás *Sopronból Csornán, Hegyeshalmon, Oroszváron* át *Pozsonyba*.

1/2 4-kor *Görög Gábor* vezérigazgatónál. *Párkány-Nánán* szénkibúvás. Nem akar *Handlovának* konkurenciát. Holnap *Reinerrel* elutazni, az 5 órai személyvonattal, *Hupka Érsekújváron* csatlakozik.

1925.10.30., péntek.

*Párkány*, a *Garam* jobb partján 3 m lösz, *Pupa*, *Succinea*, *Helix* sp.; 3 m kavics, homokos, zöldes agyag, lignit 10 – 30 cm. Valószínűleg diluviális a szén, mert a lösz alatt mocsárföld, szenes nyomokkal. Jelentéktelen előjövétel.

*Párkánytól* keletre, *Garamkövesd* határában a Kovács patak mentén mellett márga, alatta rozsdás homok települ, melyben *Pectunculus obovatus*, *P. pilosus*, *Pholadomya puschi*, *Cerithium margaritaceum*, *Ostrea*, *Tellina* sp., *Arca* sp., *Psammobia aquitanica*, férgek kúszásnyomai, szenesedett növények, *Pyrula* sp., *Turritella* *geinitzi*, *Fusus* sp. gyűjthető. A felső-oligocén–alsó-miocén üledékre neovulkáni törmelék: andezitbreccsa, -tufa, majd andezitláva-takaró következik nagy vastagságban (*Vitális I.* 1940). A település zavart, vető, de úgy látszik, az andezittufa alá, észak felé dől.

1925.10.31., szombat.

*Párkány*, az *Istenhegy* nevű domb alján 5 m lösz, kavics, homok, sárgás, zöldes, kékes tályag, s a *Duna* szintjében szürke homokkő.

A széntelepecskék közötti agyarmárgában *Cerithium margaritaceum*, *C. plicatum*, *Mytilus haidingeri* és *Ostrea* sp. található.

*Hupka Károly* d. u. 2.04 kor *Pozsony* felé elutazott, én d. u. 4.36 kor *Szobon* át *Budapest* felé utaztam. Vámvizsgálat udvarias.

Terepi megfigyeléseiről a „*Szakvélemény Bény – Garamkövesd és Párkány községek határainak szénelőfordulásairól*” *Budapest*,

1925. november 4. MÁFGBA, E. VIII. 10. című írásában számolt be.

1. *A bényei szénelőfordulás.* A Garam völgyében a bényi szenes–lignites telepecskék 20 – 30 cm vastag mocsárrétegben foglalnak helyet, s részint 4 – 6 cm vastag, a vízidudva-növények elszenesedett részeiből, részint elszenesedett faháncs-részekből állnak, vagyis *olyan vékony lignit-telepecskékről van itt szó, amelyek gyakorlatilag egészen jelentéktelenek.*

2. *Garamkövesd – Helemba között.* Saját megfigyelései és az irodalmi adatok alapján bátran állíthatja, hogy „*nincs kilátás arra, hogy a Kovácsszék torkolatánál a felsőoligocén Pectunculus obovatus-os üledékekben lemélyítendő fúrás 400 méter mélységig kivágásra érdemes széntelepet találhatna, 400 méternél nagyobb mélységből pedig aligha lehetne rentabilis a termelés. Éppen ezért részemről nem ajánlhatom Garamkövesd határában egy kutatófúrás megkísérletét.*”

3. *Párkány szénelőfordulása.* Véleménye szerint „*az Istenhegy Cerithium margaritaceum-os üledékei feltétlenül figyelmet érdemelnek.*”

Utalva a Tokod, Annavölgy–Csolnok vidéki, vájást érdemlő felső-oligocén-kori széntelepekre, egy második fúrás telepítését is indokoltnak tartja.

A 100–400 m mélyre tervezett új fúrás célja, „*hogy a Duna túlsó oldalán ismeretes felső-oligocén-kori és eocénkori széntelepeket kutassa fel.*”

Végül megemlíti, hogy ha „*a Handlovai Kőszénbánya R. T. rászánná magát egy kutatófúrás lemélyítésére, „akkor elsősorban Párkány és Nána községek határára kellene a szénkutatói jogot megszerezni.*”

## 1928

„*A máramarosvármegyei gényei szénelőfordulásról.*” Budapest, 1928. november 30. MÁFGBA, T. 9889.

A Tarac-folyó völgyében fekvő Gényei vidékén maga ugyan nem járt, de a földtani viszonyokról a geológiai térképek és a szakirodalom alapján tájékozódott.

„Gánya vidékének részletes földtani felvételét Dr. Posewitz Ti-vadar m. kir. osztálygeológus végezte 1890-93-ban.”

A „Gyertyánliget” jelzésű 1:25 000 ma térképlapon „Gányától délkeletre, a Salonoi-patak völgyében jelez Posewitz régi bányamiveléseket.” Ez a hely Posewitz térképén a miocén és az oligocén üledékek határán van. Nem tartja kizártnak „tekintettel a szén feltűnő szép fényére, fekete színére, szögletes törésére, hogy esetleg paleogén szénelőfordulással van dolgunk.”

Posewitz szerint a „kőszén a felvett területen több helyütt lép fel ugyan, de mint másutt e vidéken, oly csekély vastagságban, kiaknázásra számba nem jöhet, habár a szén maga jó minőségűnek mutatkozik.” A kőszén legnagyobb vastagsága 25 cm, de „leginkább csak ujjnyi vastag zsinórokban mutatkozik.” „Ily hely található a Valea Seraduluj, a Valea Baschen és a Salonoi völgy baloldali vize mentén.”

## 1929

„A Stomfán tervezett cementgyár nyers kőzetanyagairól.” Budapest, 1929. április 27. MÁFGBA, T. 10208.

A Pozsonytól északra fekvő Stomfa környékén elég tiszta juramészke áll rendelkezésre. A tályag, illetve az agyagmárga a Stomfa vasúti állomás közelében, a Slanác dombháton van.

A slanikai tályag nem ideális nyersanyag, de az elemzések szerint felhasználható.

A mészke CaO tartalma átlag 54,17 %, közel áll az ideálisan tiszta mészke 56 %-os CaO tartalmához. A stomfai mészke CaCO<sub>3</sub> tartalma 97 %, a magnézium csak 0,66 %.

Az agyagmárgában kevesebb a kóvasav, amelyet kvarchomokkal lehet pótolni. Viszonylag elég sok a magnézium-tartalma, átlag 3,35 %.

Az 1929. november 20. és 1938. január 12. közötti időszakban többször említést tesz a *Selmebányától* ÉK-re fekvő osztralukai kvarcitról, melynek mind a geológiájával, mind az értékesítésével a fiatal Szécsivel együtt foglalkozott.

1929. november 20., szerda.

*Osztralukán Goldfusz Mihálynál.* Vállalta a közvetítést. Vele együtt 8 kor a fiatal Szécsivel *Osztralukáról Selmece*.

Ismertet néhány külföldi kvarcit-előfordulást, majd leírja, hogy „A jó kvarcit az, amelyben az apró kvarc szemek cementalap-anyagba vannak ágyazva, tercier édesvízi kvarcitok tűzkő külsővel. Itt ugyanis a kvarc szemcsék hevítéskor kiterjedhetnek anélkül, hogy a kő maga is kiterjedne. Tehát először csiszolatokat kell vizsgálni.” „Minél finomabb szemű a kvarcit annál könnyebben megy végbe az átalakulás különösen, ha finom idegen szemcsék is vannak benne, vagyis a tejfehér telérkvarcit nem jó, sem a durva kvarcit.”

1929. november 23., szombat.

Tárgyalás Szécsi vezérigazgatóval: fél, hogy a „tűzálló agyag” akadályos lesz a szerződés jóváhagyásának.

1931. március 15. vasárnap.

A selmeci kvarcitszerződés módosítása. Levél Szécsinek.

1931.09.12., szombat.

Szécsi vezérigazgatónál referálás a selmeci szerződés ügyében.

1931.09.30., szerda.

Referálás Szécsinek a selmeci szerződésről.

1934.11.28., szerda.

Kvarcit-tárgyalás Selmecen. *Selmec*: egy évi felmondás (óvadék 500 t-val átruházás esetén 12 c k t-ként 2.2 P).

100 vagon (12000 c. k.)

*Goldfusz* termeljen ... önköltség x féláron adja, és kalkulálja be a saját hasznát.

1936. február 7., péntek.

Szécsi: 1. Selmecebányán *Goldfusz* helyett olyan embert, aki a vasúti főnököt, vámtiszteteket is le tudja kötelezni a kvarcit-szállításnál.

1936.10.28., szerda.

Szécsi:

3. Selmeci kvarcit, első 2 vagon gyenge, többi jó. *Szabó + Rohr* kiszáll, s nagyobb mennyiséget szállít.

1938.01.12., szerda.

Tárgyalás Szécsivel kvarcitügyben.

## 1931

„Szakvélemény a tornaljavideki állítólagos szénelőfordulásról.”  
Sopron, 1931. június 8. T. 3382.

„*Hofmann Simon Pilsenből a Handlovai Kőszénbánya Részvénytársulatnak Tornalja környékén, a Plešivec [Pelsöc] – Zvolen [Zólyom] vasútvonal mellett, Tornalja és Putnok között egy szénterületet ajánlott fel megvételre.*”

Hofmann Simon szerint a szén 7200 calóriás, hamutartalma 3,2 %, és a víztartalom mindössze 1,5 %. Az elemzés szerint kitűnő minőségű kőszénnel lenne dolgunk.

Itt csak az andezit-erupcióval kapcsolatos előfordulásról lehet szó.

Ózd–Putnok–Alsószuha vonalától nyugat-északnyugatra miocénkori szénelőfordulásokat nem ismerünk.

Újabbán [Tornalja és Putnok között] Naprágy községben leltek kútásás közben szenet, erre vonatkozhat Hofmann Simon ajánlata.

„*Olyan vékony felsőoligocénkori szénről lehet szó, aminők Ballassagyarmat vidékén: Szügy, Csesztva, Lóc határában ismeretesek.*”

Nagyon szép minőségű, fénylő, de alig arasznyi vastag telepecskét alkotó feketeszenek ezek, így gyakorlatilag értéktelenek.

## 1934

„*Jelentés gróf Zichy Vladimír és István Zsély és Esztergály határában fekvő földbirtokának szénelőfordulásáról.*” Budapest, 1934. MÁFGBA, ÉMO 01778.

Az 1912. évben Gaál István Zsély határában mutatott ki szénnyomokat. Zsély környékén gyenge minőségű miocén-kori barnaszén ismeretes (Vitális I., 1939).

## 1935

1935. március 21.

Vitális István levélmásolatából:

„*A széntelepek nagy kiterjedésben fordulnak elő Visk-Bikszárd-Komorzán között. A széntelepek vastagsága 50 cm és 2 m között váltakozik. A háború előtt a viski szenet Szilágyi Gyula műegyetemi tanár elemezte, és szerinte a viski szén 6103 kal. fűtőértékű, ami feltűnően jó. Ha Visk határában nagyobb kiterjedésben és 1–2*

*m vastagságban fordul elő ilyen szén, azzal feltétlenül érdemes foglalkozni. A bányászat szempontjából legelőnyösebb az 1–1,5 –2 m vastag telep, mivel akkor nem kell meddő anyagot termelni és a bányaiüregeket nem kell tömedékelni.”*

*„Szakvélemény Ebed – Párkány vidékének reménybeli szénelőfordulásáról.” Budapest, 1935. október 26. MÁFGBA, T. 9895.*

*„Ebed vidékén széntelep (Tokod analógiája szerint) 250 méterrel még mélyebben, vagyis cca 690 m mélységben volna elérhető.”*

*De az eocén szénvagyont „aligha lehetne gazdaságosan kitermelni, tekintettel a nagy mélységre és főleg az óriási vízveszélyre.”*

*„Valószínű azonban, hogy Ebed-Párkánytól északra a dombos vidéken úgy, mint Annavölgy-Csolnok határában, kisebb mélységben volna az eocén szén felkutatható olyan helyeken, ahol az istenhegyinél nyugodtabb településben került felszínre a felsőoligocén üledéke. Ezeket a helyeket azonban csak részletes földtani bejárással lehetne esetleg felkutatni.”*

## 1936

*1936. január 18., szombat.*

*Pozsony – Szomolány, 45 – 50 cm a baryt.*

*„A smolenicei [szomolányi] baritelőfordulás.” Budapest, 1936. január 20. MÁFGBA, T. 10202.*

*Nagyszombattól északnyugatra, a Kis-Kárpátokban levő „smolenicei barit főelőnye a legtöbb németországi barittal szemben, hogy ólom-, réz-, stb. érc, továbbá kvarc, fluorit, mészkő, dolomit nincs benne. – A smolonicei barit egy része ugyan fehéres, de sajnos némi kékesszürke színárnyalattal.”*

*„A smolenicei barit fő hátránya az, hogy a telérek vékonyak, a vastagságuk átlag alig tehető többre, 40 cm-nél.”*

*A smolenicei barit Csehszlovákia és Magyarország szempontjából helyileg értékesíthető lehet, és így megérdemli, hogy a területet rendszeresen átkutassuk. A kutatás során megállapítandó, „hogy a barittelérek a mélység felé megtartják-e legalább az átlag 40 cm vastagságot” és „hogy legalább az itt feltételezett barit-mennyiség tényleg megvan-e, és hogy az a gyakorlati próbák szerint tényleg értékesíthető-e.”*

1936.06.25., csütörtök.

Javaslatára lefoglalják *Liptóban: Vázsec, Szépfalu, Lucsivna, Stola*, esetleg *Batizfalva* szénjogait.

1936.07.01., szerda.

Levél az elnökhöz: *Csorba* vidék ügyében, 07.23. csütörtök ki-egészítő levél.

Az eredeti levél helyett könyvéből idézünk:

„Az 1935. évben *Csorba* község határában a természetes kibúváson régóta ismert széntelepet újra feltárták s Vitális István megállapította, hogy ott nummulinás-orthophragminás mészkővel kapcsolatban fornai fáciesű széntelep fordul elő. A szenes telep vastagsága 1.1 m s abból 0.7 m esik a fejtésre méltó szénre. A szeten 5 – 6 cm vastag réspad két részre oszti, a felső szénpad 0.3 m vastag, a szene szép fényes, kagylós törésű és a fűtőértéke 6200 kalória. Az alsó szénpad 0.4 m vastag, kissé palás s a fűtőértéke 5600 kalória. A csorbai szén nagyon hasonlít a kosdihoz. A csorbai eocén szén azonban csak egy kis medencében ismeretes a *Kis-Poprád* forrásvidékén. A széntelep fedője kárpáti homokkő, amelynek a rétegei észak felé lejtősödnék 10 – 12 fok alatt. Azokban is vannak vékony széntelepecskék.” (Vitális I. 1939).

1936. július 8., szerda.

Írásba foglalt jelentés *Badin* szenéről.

„Jelentés a badini barnaszén-előfordulásáról.” Budapest, 1936. július 8. MÁFGBA, T. 9898.

A badini (*Erdőbádony*) barnaszénterület *Besztercebánya* és *Zólyom* között, a Garam nyugati oldalán fekszik.

A kutatások és feltárások szerint több kisebb, különálló szénmedence van ott, amelyek alig 100–140 m szélesek. Mindegyik medence széntelepét külön lejtősaknával kell feltárni.

A badini barnaszén 1890, illetve 1899 óta termelik, egyik-másik kis medence szene már ki is merült.

1911-12-ben fúrásokkal új medencéket futtattak fel és új lejtősaknákat vájtak ki.

1913-ban kereken 10.000 tonna szenet termeltek.

A badini barnaszén kizárólag a zólyomi lemezgyár részére szállították.



A széntelep vastagságára vonatkozó adatok nagyon eltérők. A fő medencében a széntelep állítólag 2.5 – 4.7 m vastag.

A zólyomi lemezgyár 1872-73-ban *Badin* szomszédságában, *Szél-nye* (*Sielnice*) határában is felkutatott szenet. Ott állítólag 4.72 m vastag lignittelep és az alatt 0.47 és 2.70 m vastag barnaszéntelep van.

„*Jelentés Csákányháza (Čakanova) szénelőfordulásáról.*” Budapest, 1936. július 10. MÁFGBA, T. 9896.

A *Salgótarjától* északra fekvő „*Csákányháza határában a Szilvagy-lapos–Háromhatárhegy alatt cca 6.000.000 q kitermelhető szénvagyon rejtőzhet, amelyhez még esetleg Felsőgalamb puszta mellett cca 2.000.000 q reménybeli szén járulhat.*”

„*A szénjogok részben peresek, részben perelhetők és esetleg megszerezhetők.*”

„*Az érdeklődés nyomban felfokozódik, ha helyszíni bányageológiai bejárással valószínűsíthetnék, hogy a Stephani-féle 4000 kat. hold földbirtoknak 750 – 800 kat. holdnyi része produktívus, mert hiszen akkor a már ismert 6 – 8.000.000 q szénvagyonon kívül még kerekén 24.100.000 q új szénvagyonról volna szó.*”

A csákányházai alsó-miocén szénterületen történt megfigyeléseiről a *Bányászati és Kohászati Lapok* 1940. évi 2. számában részletes cikket közöl (Vitális I. 1939).

## 1937

„*Jelentés a lipitói medence reménybeli eocén és paleocén szénelőfordulásáról.*” Budapest, 1937. szeptember 14. MÁFGBA, T. 10135.

A „*Magas- és az Alacsony-Tátra, a Kis- és a Nagy-Fátra, vagyis a »maghegységek« között a poprádi, a lipitói, a zsolnai, a turóci, a nyitraibányai stb. medencékben régóta ismeretesek az eocén üledékei.*” (Vitális I. 1939).

Már az 1917. évi földtani bejárásai alapján (lásd a „*Szakvélemény Kracsán és környékének szén-előfordulásairól és a lipitói medence esetleges szénkincséről*”, Selmeczbánya, 1917. szeptember

22. MÁFGBA, T. 10137.) javasolta a medence nyugti felén *Lisz-kófalva – Likavka – Rózsahegy – Ludrófalva – Nagyselmec* környékét felkutatni.

Az 1937. évi jelentésében a medence déli és keleti peremén, *Dubrava – Kelecsény – Gótfalva – Fiacsice* és *Lubella* határában jelez reménybeli szénelőfordulásokat.

Felismerte, hogy az „*oligocénkori homokkő alól olyan meszes konglomerátum bújik ki, amelyben nummulinákat letem, s így eocén korukat kőületek alapján állapíthattam meg.*”

A nummulinás fedőréteg alatt azonban ott rejtőzhet a fornai eocén és paleocén, vagy ún. főtelepi szén, éppen ezért azt javasolta, hogy *Dubrava–Lubella* között mélyítsük le az első fúrást a feltételezett eocén széntelepre.

„*1917. év óta már be is igazolódott, hogy husz év előtti feltevés helyes volt legalább is abban az értelemben, hogy a fornai eocén szén tényleg ki van fejlődve. Az 1936. évben ugyanis felismerem, hogy a Hernádvölgyi Magyar Vasipar R. T. által diszkreditált és a handlovaiak által 2900 – 3000 kalóriásnak vélt és fejítésre érdemtelennek minősített lignit valójában 6200 kalóriás fornai eocén szén.*”

Az 1936. évben javaslatára a *Handlovai Kőszénbánya R. T.* meg is kezdte az általa megjelölt községek határában a szénjog-szerzést, és bizonyára ez indokolta meg a lipitói medence további községeiben is mások részéről a szénjog-szerzést.

Megemlíti, hogy „*két kérdés vár eldöntésre 1. ki van-e fejlődve a lipitói medencében kelet, dél és nyugat felől a fornai szén mindennütt és 2. ott rejtőzik-e az alatt, úgy mint Németegyházán, és az esztergomi szénmedencében a Kecskés-hegy, meg a Borókás-hegy alatt a 12 m vastag paleocén főtelep is?*”

„*Az utóbbi esetben óriási eocén és paleocén medencéről van szó, amely kiterjedésében meghaladja a zsilvölgyi medencét.*”

## 1938

*1938.10.14., péntek.*

Tárgyalás *Roth*-tal: a *Felvidék* szénelőfordulásairól. Elnök is bejött, s kért, hogy foglalkozzunk a dologgal:

1. Csákányháza, 2. Ragyolc – Füleki bazaltterület, 3. Romhány, 4. Kis- és Nagy Kürtös andezittufába fűzni, 5. Részemről Párkány-nána felsőoligocén–eocén szénterület. Nem mondtam meg: 1. Hangony eocén, 2. Nyitra eocén.



*Dr. Vitális István (1871-1947)*

*1938.10.15., szombat.*

*„Jelentés a magyar Felvidék feltárt és feltárásra váró szénelőfordulásairól.” Budapest, 1938. október 15. MÁFGBA, T. 9891.*

*Róth Flóris főtanácsos, központi bányaigazgató úr felhívására jelenti, hogy a Felvidék visszacsatolni remélt területén a következő helyeken vannak feltárt vagy feltárásra váró szénelőfordulások:*

*I. Szlovenszko felől:*

1. Csákányháza, 2. Ragyolc–Fülek, 3. Romhány-puszta, 4. Tornalja, 5. [Nagy]Kürtös – Pálojta – Sztracin – Óvár – Kishalom, 6. Ipolyság – Felsőtúr, 7. Szob – Párkány – Magyaroszögyén, 8. Ghymes – Zsély.

II. Ruszinszko felől:

9. Sátoraljaiújhely – Csörgő – Toronya, Regmec.

10. Ungvár – Munkács – Huszt.

A felsorolt helyeket röviden ismerteti.

„Jelentés 1. Egyházasbást, 2. Óbást – Sőreg – Csoma – Béna – Ragyolc reménybeli szénelőfordulásairól.” Budapest, 1938. december 10. MÁFGBA, C. VI. 37.

A Salgótarjától északra elterülő községek területén levő reménybeli szénelőfordulások közül megemlíti, hogy

1. A Medves-plató egyházasbásti részének a nyugati határa közelében a RIMA, a bazalttakarót átfúrva, a külszín alatt 82 m mélységben 3,8 m vastagságban harántolta a szénlepetet.

Indokolt a Medves-plató egyházasbásti részére a szénjogokat újból megszerezni, így ott mi is megtalálhatjuk a szénlepetet.

Az egyházasbásti rész legalább 300 ezer m<sup>2</sup>, így alatta, ha az egész terület pozitívus, 2 m szénvastagság mellett a reménybeli szénkészlet 6 millió q.

2. Óbást, Sőreg, Csoma, Béna és Ragyolc községek határában 2 olyan területrész van, ahol úgy, mint a Medves-plátón, külszínen látható a szénlepet riolit fekvője és bazalt fedője.

Alkalomadtán újabb bejárást javasol, és azt is meg kellene tudakolni, hogy megszerezhető-e a szénjogok, lehetőleg csak az említett, bazalttakaróval fedett részre?

„Jelentés Fülekpilis szénelőfordulásáról.” Budapest, 1938. december 24. MÁFGBA, T. 9890.

Jelentésében beszámol arról, hogy az 1922. évben általa megtekintett nyugati táróban felvett „szelvény tanúisága szerint a szénlepet vastagsága 1,24 – 1,46 m. A szén 3 padra oszlik. Az alsó pad szene átlag 35 cm vastag, de palás és elkovásodásra hajlik. A középső pad szene átlag 30 cm vastag, gyenge minőségű és palás. A felső pad szene 50 cm vastag, helyenként jó minőségű fénylő bar-

*naszén, de elpalásodásra hajlik, s helyenként a tiszta szén 12 – 25 cm-nyire vékonyodik el. A szén összvastagsága tehát a 3 szénpadban együttesen 65–70 cm-re tehető.”*

\* \* \*

Az itt leírtak is érzékeltetik azt a körültekintő figyelmet és sokoldalúságot, amelyet még az ilyen kisebb léptékű kutatások, illetve szakértések során is egy geológusnak érvényesítenie kell.

## I r o d a l o m

- VITÁLIS István (1939): *Magyarország szénelőfordulásai*. Sopron, 1-407 old.
- VITÁLIS István (1940): A visszatért Felvidék és Kárpátalja szénelőfordulásai. = *Bányászati és Kohászati Lapok*, LXXIII. évf. 2. sz., 21-26. old.
- VITÁLIS György (2011): Selmecebányától Sopronig. Szemelvények dr. Vitális István 1919-20. évi naplójából és szakvéleményeiből. = *Bányászattörténeti Közlemények*, XII. (VI. évf. 2.) sz., 133-166. old.



## Kamenyitzky Rudolf, egy borszéki bányászcsalád sarja (1917–1996)<sup>1</sup>

FARKAS ALADÁR

Jelen írásunkkal szeretnénk megemlékezni a több mint két évtizeddel ezelőtt elhunyt *Rezső bácsiról*.

1917. május 13-án született *Marosvásárhelyen, Maros-Torda vármegyében*. Az első világháború miatt elmenekültek, ezért nem *Borszéken* látta meg a napvilágot.

Apja, *Antal (Anton) Csíkszentdomokoson* született 1864-ben, a borszéki szénbánya bányamestere (bányatiszt 1923-ban) volt, a kitermelés főnöke haláláig (1947. január 12.), anyja *Patka Anna*, háztartásbeli. Nagyapja, *Kamenyitzky József* (1839–1924) szintén bányász volt. (Családnevüket *Kamenitzky* alakban is írták.)

Római katolikus vallású, szülei is öskeresztények voltak. Nyolcan voltak testvérek:

*Irén*, háztartásbeli, férje után *Mucha (Albin)*, lakatos);

*Rozália*, tanítónő, férje, *Szlatek Tibor* könyvelő volt a deszka-  
gyárnál, Kovásznán laktak;

*Gizella*, elárusító, majd pénztárnok, *Textila Mures*, férje *Bardó-  
czi Sándor*, második férje *Czimbalmos András* tisztviselő volt;

*József*, állatorvos, 1921-ben telepedett *Magyarországra*;

*Antal*, orvos *Marosvásárhelyen*, majd a brassói CFR-nél, felesége *Ileana*;

---

<sup>1</sup> Folyóiratunk kiadási helye, *Rudabánya* a híres székelyföldi üdülőváros, *Borszék* testvértelepülése. Ezért örömmel közöljük a bányászattal (is) kapcsolatos borszéki témájú írásokat. Korábban az ottani szén- és kőbányászat, valamint az üvegyártás történetéről szóló tanulmányokat olvashatták lapunkban az érdeklődők. (*A szerkesztő.*)

*Benedek, a Teoharie-féle deszkagyárnál lakatos, majd főlakatos a borszéki szénbányánál, felesége Mária;  
Árpád, tanár Marosvásárhelyen, felesége, Ilona tanár.*

### **Iskolái**

Általános iskolát (öt osztály) *Borszéken* járta (1923–1927), majd 6 év középiskola következett *Marosvásárhelyen*, a *Római Katolikus Főgimnáziumban* (1927–1934), majd a *Papiu Ilarian Állami Líceum* reálszakán végzett (1934–1936), és ott is érettségizett. Aktívan sportolt a *Marosvásárhelyi Sport Egylet* (MSE) keretében. A róm. kat. főgimnáziumban lett cserkész. Hamarosan rajvezetővé, majd rajparancsnoknak léptették elő. Mindvégig bentlakó volt.

1938-ban sikeresen letette a gyulafehérvári királyi helyhatóságon a közigazgatási képesítő vizsgát, majd 1939. október elsején a *temesvári* királyi helyhatóság mellett működő jegyzői tanfolyamra iratkozott be (nappali tagozat, 1200 lejes havi ösztöndíjjal), amit 1940. július elsején sikeresen befejezett. A záróvizsga szeptember 10-ére volt kitűzve, de augusztus 30-án a bécsi döntés értelmében *Temesvár* aromán impériumhoz került, *Kamenitzky Rezső* meg magyar állampolgár maradt, így a vizsgára nem jelentkezhetett.

A magyar hatóság előtt fogadalmat tett 1940. szeptember 15-én, és 1941. június 19-én az esküt is letette.

1940. október havában beiratkozott *Kolozsváron* a *M. kir. Ferenc József Tudományegyetem* jog-és államtudományi karára (1940–1944). Tanulmányait levelező úton végezte, minden vizsgáját teljesítette az I-II. évre, de a háború miatt nem tudta az egyetemet tovább folytatni. Hét félévet járt, a nyolcadikra is beiratkozott, de 1944. január 22-én már a fronton volt. 1945. augusztus havában tért haza a fogságból, majd ezt követően 1946. május végéig izületi gyulladással ágyban fekvő beteg volt.

1949-ben könyvelői tanfolyamot végzett.

1950. március 11-én kelt levelében kéri az egyetem vezetését tanulmányai folytatásának engedélyezésére. Erre nem kapott lehetőséget, ezért a *Bolyai Egyetem* matematikai és fizikai tagozatára jelentkezik (1952. aug. 1.).

1955-ben beiratkozott a marosvásárhelyi *Építészeti Szakközépiskolába*.

1957-58-ban újból kérte tanulmányai folytatásának engedélyezését *Kolozsváron*, a *Babeş-Bolyai Tudományegyetem* jogi karán. Az egyetem elfogadta kérését, de családi okok miatt a vizsgákra nem jelentkezett. Tíz különbözeti vizsgát kellett volna letennie egy év alatt ahhoz, hogy beírják a III. évre (166/1957-es válaszlevél az egyetem részéről). 1958. november 13-án a *Babeş-Bolyai Tudományegyetem Jogi és Közgazdaságtudományi Kar Levelező Tagozat* dékánja 604-es levelében értesítette *Kamenitzky Rezsőt*, hogy az egyetem vezetősége törölte a hallgatók sorából. Ugyanarra a karra többé nem iratkozhat be, de más egyetem jogi karán folytathatja megkezdett tanulmányait. 1960-ban újra kérte a 3. évre való beiratkozását, vállalva, hogy leteszi a különbözeti vizsgákat is. Az 1965-ben kapott válaszlevélből kitűnik, hogy kérését nem fogadták el, mondván, az akkori tanterv (1944-48) nem egyezik a mostanival.

Az 1953–1954-es tanévben levelező tagozaton elvégezte *Nagybányán* a bányászati technikumot (kutató és kitermelő szak), de csak 1961-ben tette le a záróvizsgát. 1953-ban nem tudott jelentkezni a vizsgán, mert az ellenőrző szervek kivizsgálást folytattak munkahelyén. A következő évben felszámolták az iskolát. Közben dolgozott *Szinérváralja* településen, az avasfelsőfalui lignitbányánál (*Máramaros*).

1956-ban a kolozsvári *Gheorghe Bariţiu Politechnicára* (építészeti fakultás) is jelentkezett (levelező tagozat.). Ekkor a *Fürdővállalat* technikai osztályának főnöke volt, már 5 éve. Támogató kérését aláírta *Albulescu F.* igazgató és *Tălpălaru M.* a pártszervezet titkára. Egy másik ajánlólevelet *dr. Bruner Harry* igazgató és *Vild Ernő* a munka- és bérezési osztály vezetője adott (56/1956-os levél). Felvételi je nem sikerült (84/1956-os értesítés).

Jól beszélt románul és gyengén franciául.

Felesége, *Máthé Jolán*, 1922. március 23-án született *Borszéken*. Szülei: *Dezső*, kovács, és *Csibi Julianna*, háztartásbeli. *Jolán Borszéken* végezte az általános iskolát (7 elemi), gépirónő volt a *Néptanácsnál*, az *Apemin Borszéknél* (borvízpalackozó üzem), il-



letve az *Üdültető Vállalatnál*. Felesége a férjét *Rudinak* szólította, mások *Rezső bácsinak*.

1944. április 12-én esküdtek.

Egy gyermekük született, *Antal* (1947. 07. 17.–2016. X. 6.). Az 1–5. osztályt *Borszéken* járta, majd *Marosvásárhelyen*, a képzőművészetin folytatta tanulmányait, ott is érettségizett. Tovább akart tanulni, felvételizett *Kolozsváron* a képzőművészetin, sikertelenül. *Jászvásáron* is próbálkozott, 1967-ben biológia szakra jelentkezett, sajnos eredménytelenül. A borvíztöltődénél vállalt munkát bérszámfejtőként, majd a *Tanulók Házánál* oktatómesterként tevékenykedett. Végül visszatért a palackozóüzemhez, a személyzeti osztályon dolgozott nyugdíjazásáig. Költőként szerzett hírnevet magának, verseit rendszeresen közölték az erdélyi irodalmi lapok, és több kötete is megjelent.

### *Munkahelyei*

1936. júliustól 1939. 09. 30-ig a borszéki *Néptanácsnál* dolgozott, adminisztratív munkakörben (gépíró), díjtalan gyakornokként.

1940. szeptember 1-től 1944. március 31-ig segédjegyző (a segédjegyzői esküt 1941. június 19-én letette). 1940. 07. 1.–1942. 09. 30. között másodállásban technikai referens a borszéki szénbányánál. 1943. december 16-án letette a hivatali esküt a járás főszolgabírája előtt is.

1946. augusztus 15-től-1949. július 1-ig jegyző, majd az *Ideiglenes Tanács* titkára 1950. 06. 30-ig. Közben magántanulók oktatásával foglalkozott. A községi közigazgatás keretében „gyógyhelyi bizottság” alakult, ennek munkatársaként tevékenykedett.

Már 1937-től végzett geológiai tanulmányokat és kutatásokat, feltárásokat. Felhatalmazása volt a *Maros Tartományi Néptanács*tól e kutatások végzésére. Lignit- és talkumbányát nyitott *Borszéken*, és előkészületben volt a bélbóri lignitbánya megnyitása (1951). Szövetkezetet létesített, ahol különböző gazdasági ágak működtek: mészégetés, vágóhíd, pékség, keskenyvágányú iparvasút. Az ő idejében épült a községi istálló, a kultúrház stb.

1950. 01. 1.–1952. 04. 01.: kitermelési főnök, a *Borszéki Szénbánya* üzemvezetője *Borszéken*. A bánya termelési kapacitása 40

tonna/nap. Nincs gáz- és robbanásveszély. A bánya a *Maros Tartományi Üzemanyag Vállalathoz (Intreprinderea Regională Combustibilul Mureș, I. P. E. I. L.)*, illetve a *Bánya- és Petróleum Minisztériumhoz (Bukarest)* tartozott.



*Kamenyitzky Rudolf (1917–1996).*

1951-re 16 ezer tonna szén szerepelt a termelési tervben, amit 1952-re a *Marosvásárhelyi Tartományi Tanács* önkényesen megemelt 25 ezer tonnára. Ehhez a tervhez nem volt meg a kapacitás, újabb beruházások kellettek volna. A kijelölt terv nem teljesítése miatt kivizsgálást indítottak ellene, majd leváltották tisztségéből.

1952. október elsejétől a máramarosi avasfelfalui lignitbánya kitermelési főnöke december végéig. Innen szolgálati érdekből áthelyezték a *Borszéki Balneológiai Vállalathoz*, ahol technikus, majd főtechnikus.

### ***Katonai szolgálat***

1942. 10. 12.–1943. 01. 20. között a m. kir. IX. gk. köz. ta. üteg-nél karpaszományos honvéd, tüzér szakaszvezető, majd 1944. március 30.–1944. 08. 22. között a keleti fronton (*Lengyelország, Románia, Csehszlovákia*) teljesít szolgálatot, utána orosz hadifogoly (1945. április 10.–1945. 08. 22.). Szabadulását követően hat hónapot beteg volt (reuma), nem dolgozott sehol sem.

### ***Politikai tevékenysége***

– A felszabadulás előtt nem volt tagja semmilyen politikai párt-nak. Társadalmi és tömegszervezetek, amelyekben tevékenykedett: AVSAP (*Asociația Voluntară pentru Sprijinirea Apărării Patriei*), ARLUS (*Asociația Română pentru strângerea Legăturilor cu Uniunea Sovietică*). A borszéki *Lendület Sportegylet* elnöke volt. Aktívan bekapcsolódott a község sportéletébe: kirándult, sízett, asztaliteniszezett, röplabdázott.

– 1946-ban a választási bizottság elnöke volt *Borszéken*, de hozzá tartozott *Bélbor* és *Holló* is.

– 1947-ben belépett a *Román Kommunista Pártba*, 1952-ben kizárták (*Gyergyószentmiklósi Rajoni Pártbizottság*), 1966-ban visszavették. Végig tagja volt a párt bürojának, felelt a propaganda-munkáért, szervezte a pártoktatást.

– 1969-től tagja a *Városi Pártbizottságnak*, tagja a *Munkás Ellenőrző Tanácsnak* és képviselő a *Városi Néptanácsnál*, tagja *Végrehajtó Bizottságának*. A városi szisztematizálási és építészeti bizottság elnöke volt.

### ***A borszéki lignitbánya (1950. 07. 1. – 1952. 04. 01.)***

– Bányamegnyitás: egymillió lej, 812.440 lejt költöttek el, a terveket 1951. december 10-én készítették el, (a *Tartományi Építkezési Tröszt* végezte, 51.843 lejért).

– A bánya megnyitásához beruházás címen 4 millió 140 ezer lej értékben kaptak pénzt.

– Munkagépek vásárlására a bányához előirányoztak 2 millió lejt (1951-ben). Elköltsé 1.270.180 lej, a tervezést a *Tartományi Építkezési Tröszt* végezte 65.047 lejért. A bányafát a hodosi gyártól (IPE-IL) vásárolták.

– A bánya újrainyítására adtak még 1.500.000 lejt, amiből elköltöttek 1.152.154 lejt (1951. december).

– Új tárna megnyitására adtak 4 millió lejt, amiből elköltöttek 3. 950.000 lejt.(1951. 12. 31.).

– Fuvarosok: *Eigel József, Lukács István, Máthé Ferenc, Ruszka Ferenc, Ruszka Mihály, Sapga Carol, Szabó Ferenc, Szép Domokos* és felesége.

– Alkalmazottak: *Bucur Ilisei* könyvelő, *Cerghezan Ion* raktáros 4691 lejes fizetéssel, *Eigel László* raktáros, *Fodor Andrei* és felesége, *Gradu Ioan, Küsmödi Stefan* és felesége, *Pop Victor* könyvelő, *Rákóczi Béla, Székely Alexandru* és felesége.

– Lehetett 15%-os téli pótlékot fizetni a kinti munkásoknak (építkezés).

*A Szinérváralja* községhez tartozó avasfelsőfalui lignitbányánál dolgozott (1952. 10. 15.–1953. 10. 15.)

#### ***A borszéki talkumbánya megnyitása***

– A terveket a *Tartományi Építkezési Tröszt* készítette 1950-ben. A beruházás értéke 1.200.000 lej volt, amiből elköltöttek 563. 269 lejt (a munkálatokat saját maguk végezték).

#### ***Tégla- és cserépvetés (1950. 10. 23.)***

– 695 ezer lejt adtak erre a célra. 300 ezer lejt a téglaraktár (szárító) és 395 ezer lejt a felszerelés (prések). A munkát saját maguk végezték, és a 2 téглаépület (zárt téglaszárító) 102.284 lejtbe került. A téгла- és cserépprest *Marosvásárhelyről* hozták (bontásból). A kezdeti 2 deszkaszárító közül az egyiket lebontották (értéke 750 lejt).

#### ***Az orotvai lignitbánya feltárása (1951)***

Előirányozva 820.000 lejt, elköltve 624.189 lejt.

#### ***Fürdőigazgatóság (Serviciul Medico-Balnear), Borsec (1953. 10. 15. – 1964. 04. 5.)***

– *Kamenyitzky Rezső* főtechnikus, feladatköre: a borvíz kutak karbantartása, javítása, a források újrafoglalása, a hidrogeológiai

munkálatok ellenőrzése, a gyógyító tényezők óvása, védelme, a gyógyító eszközök karbantartása. Nettó fizetése 13.524 lej.

– 1953-56 között több hidrogeológiai munkálatot vezetett. Ezt igazolta a *Bukaresti Balneológiai és Fizioterápia Intézet* is (6433/1956-os átirat: *Kossuth-kút* foglalása, *Horia-kút* újrafoglalása, a mélyfúrások követése hozzáértéssel és rátermettséggel). Mérnöki oklevelet szeretett volna megszerezni, mivel hogy „csak” technikus volt.

### ***Helyiipar (1964. 04. 5. – 1977. 07. 1.)***

– 1964. április 5.-től saját kérésére áthelyezték a csíkszeredai IREM-vállalathoz tartozó borszéki *Helyiiparhoz*, ahol szekciófőnök volt nyugdíjazásáig, 1977. július 1-ig. Ez idő alatt modernizálta a travertinóbányákat és a mészkőbányát. A feldolgozó-üzem a kezdeti 12 ezer tonnáról 50 ezer tonnára növelte a termelési kapacitást. Tudományos kutatómunkát is végzett. Az egyik, általam ismert témája: „*A borszéki kitermelési mező biztonsági pilléréinek felszámolása a hetes kitermelési aknán keresztül, beleértve az akna pillérét is*”.

– Detox-terméket gyártottak dolomitból, a *Borzesti Vegyipari Kombináttal* közösen. Ennek külön bányája volt *Borszéken*.

– A *Hétvezér* környékén és a *Bor-patak* völgyében travertínó (forrásmészkő) után kutatott.

– *Bélborban* (szomszédos település) is kőbányát nyitott.

– A *Kelemen-havasokban*, *Deluți*-on szintén kőbányát nyitott.

– *Gyergyótölgyesen* úgyszintén.

– 1969-ban saját kezdeményezésre ládagyárat létesített, ahol deszka- (navéta-) ládákat gyártották a borvízüzem részére. Kb. 90 személy dolgozott itt, főleg nők.

– 1974-ben tanfolyamot szerveztek 25 fő részére (okt. 10. – 1975. március 1.) vājár és rángás (kopogózó) szakmára (I. munkacsoport). Előadók: *Bence Ștefan* mérnök, *Kamenyitzky Rudolf* műhelyfőnök és *Salamon Albert* szekciófőnök. A kurzust *Kamenyitzky Rezső* vezette, havi 300 lejért. (Dec. 1370/ IJIL m. CIUC).

– 1974-ben 4 órában újraalkalmazták a nyugdíjas *Krammer Máriát*. Nem jelentették a nyugdíjosztálynak, és a keletkezett kárt

(1593 lej) visszafizették *Kamenyitzky Rezsővel* és *Fokt Carolinnával* (ő volt a könyvelő), 942-es átirat, *Burtea C-tin* mérnök-igazgató aláírásával. *Rákosi Zoltán* mérnök is a főnöke volt, a fővállalat igazgatójaként.

– 1974-ben szabadsága alatt *Józsa A.* helyettesítette. *Atelier Mixt de producție Borsec (Vegyes Termelő Műhely)* volt a cég hivatalos neve.

– 1976-ban penalizálták (pénzbírságot kapott), mert nem teljesítették a tervet az első trimeszterre (nem volt villany 14 órán át, 43 órán keresztül nem volt speciális üzemanyag, 406 órát állt az 1-es, 2-es és 3-as malom, mert leégtek a motorok, 6 db 40-55 kWh-ás motor, amit *Csíkszeredában* tekerceseltek). Emiatt kiesett 1152 tonna mészkő-termelés, 408.960 lej értékben. A motorok újratekerceseltése 40 ezer lejbe került. 16.441 lej anyag- és munkadíjat tettek ki a részleg javítási munkálatai.

A fafeldolgozó üzem javítása 152.316 lej értékben saját költségvetésükből történt.

A műhely transzformátoráról villanyt adtak az *Apemin Depójának* (mozdonyjavító műhely), az I. B. C-nek, 101.934 kWh-ot, amit még nem fizettek ki.

Megóvták, de eredménytelenül (8466-os válaszlevél az IJIL-től).

– 1970-ben rátértek a drótládák készítésére (1/10).

### ***Kitüntetései***

– 1962-ben meg kellett volna kapnia a *Főkút* és *Köztársaságkút* újrafoglalásáért a *Munkaéremrend III. fokozatát*, de a *Maros-hévízi Pártbizottság* első titkára ellene szavazott.

– 1968: *A városszépítésért* jelvény;

– 1970: *Jelvény a város szépítéséért*;

– 1971: *Az RKP<sup>2</sup> megalakulásának 50. évfordulójára*;

– 1972: *Az RSZK<sup>3</sup> kikiáltásának 25. évfordulójára*;

– 1973: *Románia csillaga*, V. oszt.;

– 1974: *30 éve szabadult fel Románia*, jelvény;

---

<sup>2</sup> RKP: Román Kommunista Párt. (*A szerkesztő.*)

<sup>3</sup> RSZK: Románia Szocialista Köztársaság. (*A szerkesztő.*)

– 1977: 100 éve hirdették ki Románia függetlenségét emlék-  
érem;

– 2001-ben *Borszék* önkormányzata a város díszpolgárává vá-  
lasztotta.

A város helytörténeti kiállító-termében (a *Borvíz Múzeumban*),  
egy tárlóban helyeztük el kiténtetéseit, hogy az utókor se feledkez-  
zen meg róla.



*Felső-Borszék látképe a viadukttal, amely a helyi szénbányából kitermelt  
szén szállítására épült 1954-ben.*

# Müller János, vaskohászatunk reformkori újítoja

HADOBÁS SÁNDOR

A magyarországi vaskohászat a 19. század elején – más műszaki ágakhoz hasonlóan – jelentős lemaradásban volt az ipari forradalom vívmányait élvező nyugat-európai országokkal, s különösen *Angliával* szemben. Bár a hazai vastermelés színvonala az 1800-as évek első felében jelentősen fejlődött, hátrányát mégsem tudta látványosan csökkenteni.

A reformkorban lassan hozzánk is utat találtak azok a technikai újítások, amelyek a vaskohászatot mennyiségi és minőségi tekintetben is forradalmasították. A korábbi gyakorlattól eltérően nem külföldről behívott szakembereknek, hanem a kincstár és a magánvállalatok által nyugat-európai tanulmányútra kiküldött hazai mérnököknek köszönhető a technológiaváltás (a direkt vasgyártásról az indirekt, vagyis kétlépcsős technológiára való áttérés és a kavaró-hengerlő vasfinomító gyárak megjelenése), valamint számos korszakalkotó vívmány bevezetése.

A külföldi tapasztalatok hazai alkalmazásában és általában vaskohászatunk korabeli fejlesztésében kiemelkedő szerepet játszott *Müller János* mérnök, akit ennek ellenére alig ismer a magyar és (nagyrészt a *Felvidékhez* kötődő munkássága okán) a szlovák szakmatörténet. Nevét és a műszaki fejlesztésben elért eredményeit ugyan helyyel-közzel megemlítik az idevágó könyvek és tanulmányok, de pályafutásának részletes bemutatásával mindeddig adós maradt az utókor. Nem szerepel egyetlen lexikonban sem, csupán a legalaposabb kohászat-történeti munkák tesznek említést róla.

Írásunkban a rendelkezésünkre álló gyér forrásanyag alapján kísérletet teszünk az érdekes és sikeres szakmai karrier felvázolására, abban a reményben, hogy *Müller János* végre elfoglalhatja az őt



megillető helyet a magyar vaskohászat korabeli nagyjai (például *Sturmán Márton, Rombauer Tivadar, Volny József* stb.) között.

Életének és munkásságának 1865-ig terjedő szakaszát (amely a kohászat-történet számára a legérdekesebb) viszonylag jól ismerjük a *Vasárnapi Ujság* róla szóló cikkéből<sup>1</sup>, melynek adatait nagy valószínűséggel maga *Müller* szolgáltatta, ezért hitelesnek tekinthetők. Az íráshoz arcképét is mellékeltek, amelynek az alapjául szolgáló fénykép ugyancsak tőle kerülhetett a szerkesztőséghez. (Az akkor már létező fotókat ugyanis még nem tudták nyomdai úton sokszorosítani, ezért általában fametszetet készítettek a fényképek után rajzolt ábráról, és így tudták illusztrációként megjeleníteni. Az említett *Müller-arcképet* *Rusz Károly* metszette fába. A *Vasárnapi Ujság* [VU] szerkesztője, *Pákh Albert* gömöri származású volt; nem kizárt, hogy ő került kapcsolatba a *Felvidék* több megyéjében munkálkodó *Müllerrel* vagy valamelyik közeli ismerősével, és a szóban forgó, névtelenül megjelent írást is talán neki tulajdoníthatjuk.) A cikknek azonban van egy nagy hiányossága: alig szerepel benne konkrét évszám, amelyek az életút egyes állomásait pontosíthatnák. További problémákat okoz, hogy a máshol fellelhető hézagosszéletrajzi adatok több ponton ellentétesek az általunk mértékadónak tekintett VU-beli írással, így azok felülvizsgálata is szükséges.

Bár *Müller János* idegenből származott, de a 19. századot átívelő életének nagy részét hazánkban élte le, szakmai tevékenységével pedig teljes egészében a magyar ipart szolgálta. Nevét kezdetben – eredeti nemzetiségi hovatartozása szerint – németesen, *Johann Müller* vagy *Johann von Müller* formában említik a források, az 1840-es évek végétől azonban már kizárólag a magyaros névalakkal találkozunk.

1810-ben született egy közelebbről meg nem nevezett *Lemberg* (*Lvov, Lviv, Lwów*, magyarul *Ilyvó*)<sup>2</sup> közeli településen. Családja *II. József* császár idejében német földről, a *Württembergi Herceg-*

---

<sup>1</sup> *Vasárnapi Ujság*, 12. évf. 1865. 37. sz. 457-458. old.

<sup>2</sup> Ez a zaklatott történelmű város ma *Ukrajnához* tartozik, de 1772 és 1918 között az *Osztrák Birodalom* részét képező *Galícia* tartomány székelye volt.

ségből költözött *Galiciába*. Életrajzában máris itt az első bizonytalanság: ugyanis születési évét *Roman Holec* szlovák történész a *Coburgok* szlovákiai (értsd: felvidéki) tevékenységéről szóló friss munkája 1809-re teszi.<sup>3</sup>

Alsóbb szintű tanulmányait és a reáliskolát *Lembergben* végezte, majd az 1815-ben *Johann Joseph Prechtl* által alapított bécsi *Polytechnikumban* (amely a mai *Technische Universität* őse) folytatott mérnöki tanulmányokat, kitűnő eredménnyel. Mikor volt e híres műszaki felsőoktatási intézmény hallgatója? Valószínűleg 18 éves korában, vagyis 1828-29 táján került *Bécsbe*, és 1831-32-ben fejezhette be az akkor 3 éves kurzust. Itt azonban kohászati ismereteket nem oktattak (ez akkoriban kizárólag a selmecebányai *Bányászati és Erdészeti Akadémia* kiváltsága volt), ezért csak másféle képzésben részesülhetett. Egy később keletkezett, alább ismertetendő dokumentumból tudjuk, hogy milyen tanulmányokat folytatott a császárvárosban.

Az említett szlovák forrás ennek az adatnak is ellentmond: szerinte *Müller Lvovban* (sic!) folytatott műszaki tanulmányokat. De az 1661-ben alapított itteni egyetemet 1805-ben bezárták, majd 1817-ben újranyitották; technikai karok azonban nem indultak, ezért csak alacsonyabb szintű (középfokú) műszaki képzés folyt *Lembergben*. Erre alapozva 1844-ben nyitotta meg kapuit a *Műszaki Akadémia* (a mai *Lvivi Nemzeti Műszaki Egyetem* őse), ahol mérnöki diplomát szerezhettek a hallgatók.

A következő életrajzi részletek ismét csak találgatásokra adnak okot és lehetőséget. A VU cikkében ugyanis az alábbiakat olvashatjuk: „...*Még tanulmányi éveit folytán mérnöki meghívást kapott a Bánságba, hogy a Karánsebes melletti Ferdinándhegyi vasgyárat berendezze és megindítsa. Mihelyt tanulmányait befejezte, e meghívást azonnal elfogadta s megbízását legjobb sikerrel teljesíté... Családi viszonyai azonban arra kényszeríték, hogy e gyártól csakhamar elváljon s hazájába visszaszálljon. Lembergben letevéen az államtanulmányait, mint mérnök, három évet töltött államszolgálatban.*”

---

<sup>3</sup> Holec, Roman: *Coburgovci a Slovensko*. Bratislava, 2011. Kalligram, 27. old. – *Holec* nem adja meg az adat forrását.

A fent említett két szolgálati hellyel kapcsolatban a következőket mondhatjuk:

1. *Ferdinándhegy (Ferdinandsberg)* később *Nándorhegy* néven vált ismertté. A trianoni határok megvonása után *Romániához* került, ahol előbb *Ferdinand*, majd 1947-től *Ořel Rořu* (magyarul *Vörös Acél*) lett a neve. A város egészen a legutóbbi időkig fontos vasipari központ volt. *Müller* idejében a *Hanusovitz Jakab* és társa által birtokolt *Egyesült Bisztrai és Ruszkicai Bányatársulat* tulajdonában állt a vasgyártó-telep. Az első olvasztókemence valószínűleg 1809 körül, vagy talán még korábban létesült itt, amely azonban csak vegetált. Vasércet is találtak a környéken. A telepet 1814-ben vette meg *Hanusovitz*, aki házakat és raktárakat épített, majd 1820-ban társult *Martinsitz Ferenc*cel. Ők hívhatták ide *Müller* *Bécsből*, akinek azonban nem egy teljesen új üzemet kellett létrehozni, amint azt az idézett újságcikk állítja, hanem csak a már meglévő gyártelep korszerűsítéséről, bővítéséről lehetett szó. *Ferdinándhegy* 1839-ben a vállalkozást fellendítő *Hoffmann Testvérek és Maderspach Károly Bánya- és Vasműtársulat* birtokába került. Ekkor az üzem négy hámból állt a hozzájuk tartozó olvasztókkal és tűzhelyekkel, vízművekkel és kezelési terekkel. 12 munkaház, 1 patkolóműhely, egy 10 lóra való istálló, áruháza, korcsma, vízimalom, 3 tisztalak, raktárak és egyéb épületek tartoztak még a telephez, amelynek kialakítása részben *Müller* itteni munkálkodásának az eredménye.

2. A lemergi évek több kérdést vetnek fel. Miért és miből kellett vizsgáznia hazatérése után? Tanulmányi célból aligha, hiszen *Bécsben* már megszerezte a kor legmagasabb szintű képesítését, *Lembergben* pedig, mint láttuk, ekkor még nem volt felsőfokú műszaki képzés. Inkább arról lehetett szó, hogy az állami (tartományi) mérnöki szolgálatba való lépéshez szükséges volt valamiféle (nem szakmai jellegű) vizsgák teljesítése. Arra pedig, hogy konkrétan milyen mérnöki tevékenységet folytatott *Müller Galiciában*, szintén a már fentebb említett későbbi dokumentumból derül fény.

Az elmondottak alapján a délvidéki munkálkodást az 1831-32 utáni mintegy másfél-két évre tehetjük, a szülőföldjén eltöltött 3 év pedig 1834-35-36 lehetett, mert 1836 végétől dokumentálhatóan már ismét *Magyarországon* találjuk.

Az 1836. év fordulópontot jelentett az ifjú mérnök életében. Ekor ismerkedett meg az iglói *Trangous Lajossal* (1786-1855)<sup>4</sup>, a kor egyik legjelentősebb bánya- és kohóvállalkozójával, aki felismerte *Müller* sokoldalú tehetségét, és rábírta arra, hogy addigi képesítése mellett szerezzen oklevelet a selmeci *Bányászati Akadémián* is. Az egyébként 3 éves tanfolyamot mindössze egy év alatt kitűnő eredménnyel végezte el, a költségeket *Trangous* fedezte. Fennmaradt *Müller* selmeci személyi lapja, amelyből kiderül, hogy 1836 novemberében kezdte meg itteni tanulmányait. Ez a dokumentum feltűnteti korábbi stúdiumait is; eszerint *Bécsben* matematikát és kémiát tanult. Megtudjuk továbbá azt is, hogy *Lembergben* építész-ként dolgozott.<sup>5</sup> Érdekeség, hogy a *Selmecen* töltött idő alatt „felsőbb megbízatásra” rendezte az egykori főkamaragróf, *Drevenyák Ferenc* által az intézményre hagyott ásványgyűjteményt, mely kibővítve ma is megvan, és látogatható a *Szlovák Bányászati Múzeum* részeként.

*Selmecről* visszatérve *Trangous* kisebb vasgyártó-üzemeinek (melyeket különböző tulajdonosoktól bérelt) igazgatója lett a *Sztracennai-völgy* környékén, és rövid idő alatt komoly eredményeket ért el. (*Roman Holec* azonban ezt is másként tudja: hivatkozott művében azt írja, hogy a *Bányászati Akadémia* befejezése után *Müller* a *Csákyak* prakfalvai [*Prackendorf*, *Prakovce*] vasgyárának vezetője lett. Ez az állítás azonban minden alapot nélkülöz, a VU-beli életrajz sem említi. A selmeci tanulmányait finanszírozó *Trangous* lekötelezettjeként hogyan kezdhette volna munkáját a konkurenciánál?)

A sztracennai nagyolvasztó nevezetessége, hogy azt az elsők között szerelték fel levegő-előmelegítő berendezéssel. Az 1830-as évek végén az erre irányuló kísérleteket *Müller János* végezte.

A *Trangous* által újjáalapított gazdasági társaság (*Waldbürger-schaft*, *Felső-Magyarországi Bányapolgárság*) 1840-ben megvette

---

<sup>4</sup> Életrajza: HADOBÁS Sándor: *Trangous Lajos, a reformkor sikeres bánya- és kohóvállalkozója.* = *Bányászattörténeti Közlemények*, 10. (5. évf. 2.) sz. 2010. 76-85. old.

<sup>5</sup> A dokumentum másolatát a *Miskolci Egyetem Levéltára* bocsájtotta rendelkezésünkre.

a *Korompa (Krompach)* környéki kisebb vasműveket, és új, nagy-szabású vasgyárat épített, amely 1842-ben kezdte meg a termelést. Ez a gyár is *Müller János* tervei alapján létesült, igazgatója *Tetmájer László* lett. A nagyolvasztó már kezdetben alkalmas volt az öntöttvas-gyártásra, mellette kupolókemencét is létesítettek. A három frissítő-tűzhellyel felszerelt háromban rúd kovácsolást végeztek, 1847-ben pedig egy lemezhengermű is megkezdte működését, amelyben a betét melegítését a frissítő-tűzhelyek<sup>6</sup> fáradt melegével oldották meg. A század közepén forgácsoló-műhely is létesítettek. *Müller* az üzem versenyképességét kisebb fejlesztésekkel próbálta növelni, és a termékválaszték szélesítésére törekedett. A krompachi vasmű fő termékei rúdárúk, kocsitengelyek, abroncsok, lemezek voltak, ezek mellett pedig gépalkatrészek öntésére és gépgyártásra specializálódott. Nagy gondot fordított az öntőde kialakítására és fejlesztésére, és az általa termelt nyersvas 30-40%-át öntvényként értékesítette. A hisnyóvízi mellett itt működött a *Felvidék* legnagyobb vasöntődéje. Gépek, gépalkatrészek készítésére gépműhely is berendezett, bányagépek, őrlőberendezések, vezetékek is szerepeltek a gyártmányok között. A társaság kibérelte a *Kruzló (Sáros megye, később Ruzsoly, Kőtelep, ma Kružlová)* melletti máriavölgyi háromokat, és három egységből álló feldolgozó-üzemmé fejlesztette részben *Müller János*, részben *Volny József* irányításával. Az egyik háromában aszalt fával fűtött kavarókemencét létesített, s onnan látta el a másik két háromt féltermékkel. Ezek egyike kovácsolt rúdárut gyártott, a másikban pedig hengersor üzemelt. A máriavölgyi háromegyüttes akár 30.000 bécsi mázsa nyersvas feldolgozására is képes volt, fele-fele arányban kovácsolt rúdvas és hengerelt termék formájában. A társaság a *Sáros megyei Balázsvágáson* is létesített egy frissítőháromot. A krompachi üzemből „nőtt ki” később a *Hernádvölgyi Vasipar Részvénytársaság*, amely a 19. század végén új, korszerű vasművet épített a régi helyett. Utódvállalata *Trianont* követően, a csehszlovák érában 1923-ig állt fenn. Ekkor a

---

<sup>6</sup> Frissítő-tűzhely, frisstűz: kb. 90 x 90cm felületű és 25-30 cm mély, olvasztóteknővel, valamint fűvókával ellátott, nyersvasból kovácsolható vas készítésére szolgáló tűzhely.

vasgyárat bezárták, leszerelték, de néhány év múlva rézmű létesült a helyén.

Müller szakmai sikerei felkeltették a környéken jelentős vasgyárral bíró *Coburg-Koháry hercegi vállalkozás* figyelmét, és „elcsábították” *Trangoustól*. Átvette az 1842-ben a *Csákyaktól* megvásárolt káposztafalvi és sztracenai gyárak vezetését, emellett ő intézte és vezette a herceg régi üzemeinek a felújítását és az újak építését, berendezését is. Másodikként vezette be az irányítása alatt álló üzemekben a levegő-előmelegítést. Átalakította a hercegi vasgyártás kemencéit. Munkásságának eredményeként *Pohorella*, *Svábolka*, *Sztracena* és *Káposztafalva* a korszak legmodernebb hazai vasgyárai közé emelkedtek.

Müller a nyersvasgyártást a hercegi szolgálatban is tovább folytatta, olyan sikeresen, hogy a sztracenai nagyolvasztó termelése az 1840-es években már elérte a 20 ezer Ct-et (1120 t-t). A feldolgozó-részleg is dinamikusan bővült, az évtized közepén *Káposztafalva* térségében már három helyen: a *Béla* folyó melletti két (felső és alsó) telepen, valamint a *Hernád-parti* régi telepen dolgozták fel a nyersvasat késztermékké, mintegy 12 ezer Ct (672 t) mennyiségben. Az említett három üzemrészben ekkor 5 frissítő-tűzhely, két nyújtóhámor és egy szerhámor működött.

*Coburg Ferdinánd herceg* (1796-1851) megbízásából Müller többször járt tanulmányúton *Ausztriában*, *Németországban*, *Belgiumban*, *Franciaországban* és *Angliában*, hogy közelebbről megismerje az ottani vasgyárakat, és tapasztalatait a hazai viszonyok között hasznosítsa.

A külföldön szerzett ismeretek birtokában nagy lendületű újítótevékenységbe fogott. Az ún. öreg frissítőtüzeket *Comté-tűzhelyekké* alakította át (ezekből a *Coburg-vasgyárakban* 13 volt). Müller e téren elért eredményeit *Volny József* így foglalta össze: „*A Comté-tüzek első és főelőnye a hígasztási működés alatt elszálló égő gázok használatában állott, melyek a finomítandó nyersvas vagy a kinyújtandó vasdarabok kimelegítésére alkalmaztattak; második előnyét pedig a termelési mennyiség szaporítása képezte. Müller János, ki herceg Coburg-Koháry pohorellai gyáraiban a Comté-tüzekkel a rúdvas, vas- és pléhhengerkezelést összekötvén, a tüze-*

*lőanyag fogyasztását tetemesen leszállította. A fával való kavaró és forrasztó fűtést is Müller vezette be legelőször Pohorellán, ahonnan később Felső-Magyarország többi gyáraiban elterjedt.*<sup>7</sup> Vagyis a pohorellai frissítő-tűzhelyeket összekapcsolta a lemezhen-gerléssel, és megvetette az ottani finomlemez-gyártás alapját. Az új lemez-hengermű 1844-ben létesült *Alsó-Pohorellán*. 1849-50-ben lépett üzembe a rúdvas-hengermű *Ágoston-hután*, a svábolkai lemez-hengermű pedig 1853 és 1855 között épült fel.

A hercegi vasgyárak műszaki vezetése mellett Müller egyre bővülő magán-mérnöki tevékenységet is folytatott. A vasgyártó vállalkozások fejlesztőjévé vált, kavarókemencéket, hengersorokat tervezett és telepített. A „mikroinnováció nagymestereként” (Rempört Zoltán illetve ezzel a megtisztelő címmel) részt vett több vasmű telepítésében és korszerűsítésében. Alig volt *Felső-Magyarországon* vasgyár, amely ne kérte volna ki a véleményét, tanácsait. A finomító-üzemek létesítésébe ugyan nem kapcsolódott be, a hámoripar konzerváló fejlesztésében azonban jelentős sikereket ért el. 1851-től *Kassán* élt, és itt rendezte be mérnöki irodáját. A vasművek mellett malmok, raktárak és más ipari épületek tervezésével és kivitelezésével is foglalkozott a város térségében. A *Kassai Kereskedelmi és Iparkamara* elnöki tisztségét is betöltötte.

Müller 1850 körül több társával (*Juhos János, Rimanóczy Ferenc, Fiedler Károly, Demszky János, Dupfy János, Klupaty Antal*) vasgyárat alapított részvénytársasági formában a *Kassa* melletti *Miszlőka* (ma *Myslava, Kassa* része) határában. A létesítmény előkészítő munkálatai már 1848-49-ben megkezdődtek. Az építéshez szükséges faanyagot *Kassa* város erdőiből, a jó minőségű téglát pedig a helyi téglágetőből szereztek be. A telep 1850 első felére már készen állhatott, de a folyamatos termelés csak 1851-ben indult meg. Az üzemhez a nagyolvasztón kívül kupolókemence és építőműhely is tartozott. (Kiegészítő tevékenységként ugyanis ipari és más épületek tervezését és kivitelezését is vállalták.) Az első (a kezdettől 1851-ig) és az utolsó (1864-1868) üzemvezető Müller János volt,

---

<sup>7</sup> VOLNY József: *Gömör megye bányaipara*. 1867. Rudabánya, 2003. Érc-és Ásványbányászati Múzeum, 22. old. (Reprint.)

a köztes időben egymást gyorsan váltva többen is ellátták ezt a tisztséget (1851-ben *Klupaty Antal*, 1854-ben, 1855-ben, 1861-ben *Juhos János*, 1860-ban *Müller Fülöp*). A nyersanyagot a környéken bőven található lelőhelyekről biztosították: a vasércet *Jászóró*l, *Kasabéláró*l, *Jászómindszentró*l, *Alsó-* és *Felsőtőkésrő*l stb., a mészkövet *Sároskisfaluró*l (*Malá Vieska*). Később több vasércbányát is szereztek, régieket ismét megnyitottak, újakat telepítettek. A vízelátást a helyi patakból oldották meg, tározót is kialakítottak. A falu életében jelentős változásokat hozott a vasmű: új, a központtól elkülönült településrész alakult ki körülötte, amely a mai napig a *Maša* (*Massa, Vasgyár*) nevet viseli. Nem csak a gyári munkásoknak, hanem a vasércet és a készterméket szállító fuvarosoknak, továbbá a más foglalkozásokat űző helybelieknek is megélhetést nyújtott. Ugrásszerűen megnőtt az itt élők száma: az évek során ugyanis több mint 100 idegen települt be, akiknek munkája szükséges volt a gyár működéséhez (műszakiak, hivatalnokok, szakmunkások stb.) A termékeik iránti növekvő kereslet szükségessé tette a terjeszkedést: 1864-ben a közeli *Bukócon* (*Bukovec*) is létesítettek egy üzemet. A miszlókai nyersvas különösen jó tulajdonságokkal rendelkezett, mindenekelőtt nagy szilárdságú volt. A termelés az ismert adatok szerint 1853-ban 5489, 1858-ban 18.131, 1864-ben 11.207 bécsi mázsa volt. A gyár 1868 után hanyatlásnak indult, s feltehetően 1870 táján fejezte be működését, mivel a modern nagyüzemekkel (mint például *Ózd*, *Diósgyőr* stb.) már nem bírta a versenyt.<sup>8</sup> Viszont egy 1892-ben megjelent névtár még meglévő üzemként említi a miszlókai *János-kohó*t, amely azonban akkor már csak papíron létezhetett, és valószínűleg a tulajdonosaként megnevezett *Müller János* sem volt az élők sorában.<sup>9</sup> (Megjegyezzük, hogy a mértékadó szlovák kohászattörténeti munka a fenti adatokkal ellentétben a miszlókai vasmű alapítását 1852-re, a megszűnését pedig 1867-re teszi.<sup>10</sup>)

---

<sup>8</sup> A miszlókai vasműre vonatkozó adatok fő forrása: [www.myslava.eu](http://www.myslava.eu).

<sup>9</sup> *Magyarország iparosainak és kereskedőinek cím- és lakjegyzéke*. Bp., 1892. 775. old.

<sup>10</sup> ŠARUDYOVÁ, Mária: *Topográfia železiární na Slovensku v 19. storočí*. Košice, 1989. 109. old.



1854. szeptember 16-án avatták fel a dolhai vasművet, amelynek nagyolvasztója 12 ezer bécsi mázsa nyersvas olvasztására épült, s hozzá feldolgozó-részleg is tartozott. Tervezője *Müller János*, kivitelezője *Buzinkay* építőmester volt. *Dolhán* (ma *Dovhe, Ukrajna*) 1858-ban 2535, 1864-ben 6733 bécsi mázsa nyersvasat termeltek. (1 bécsi mázsa = 56,006 kg volt.)

A dolhai vasmű *Rókamezőre* (ma *Liszicsevo, Ukrajna*) telepített frissítőhámorának terveit szintén *Müller* készítette. Az üzemet frissítő-tűzhelyeken kívül kavarókemencével is ellátták, amely részben máshonnan vásárolt nyersvasat használt fel.

*Szinna* (*Zemplén megye*, ma *Snina, Szlovákia*) térségében nagy szabásúnak indult üzemgyüttes létesült, ugyancsak *Müller János* tervei alapján. Ez a vasmű azonban *Schmidt Károly* tulajdonában csak részlegesen termelt.

*Müller* 1855-ig állt a *Coburg-Koháry hercegi vasgyárak* szolgálatában. Szakmai tekintélyét bizonyítja, hogy többször meghívást kapott a hazai vasipart érintő konferenciákra, tanácskozásokra. Az 1858. évi bécsi összejövetelen 41 vasgyártó jelent meg, a felvidékiek részéről *Volny József*, *Gömöry János* és *Müller János* vett részt. 1860. április 30-án, *Rozsnyón* a felvidékiek ismét tanácskoztak *Andrássy Manó* elnökletével, amelyen 18 vállalat képviseltette magát. A résztvevők között voltak többek között *Gömöry János*, *Volny József*, *Müller János*, *Feszt Imre*, *Sárkány Károly*, *Sziklay Ede*, *Latinák Rudolf*, *Jakobs Ottokár* és *Schlosser Károly*.<sup>11</sup>

*Müller* sokirányú vállalkozói érdeklődését jelzi, hogy 1867-ben másokkal együtt megalapította a *Kassai Gázvilágítási Részvénytársaságot*, amely a későbbi *Kassai Gázművek* „öse” volt.

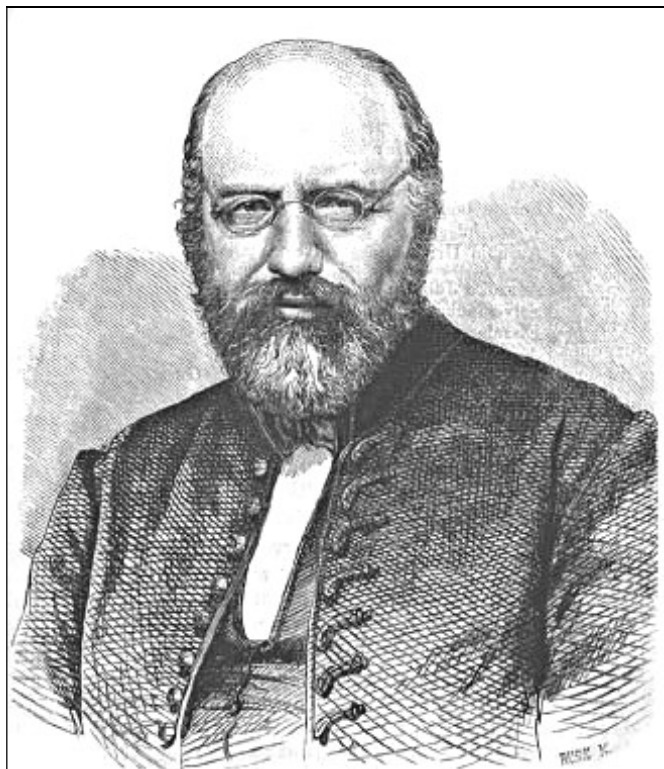
*Müller János* szakirodalmi munkásságot nem folytatott, csupán egyetlen írása jelent meg nyomtatásban *A szepesmegyei vasiparról* címmel. (1-2. rész. *Hetilap*, 1847. 161. és 162. szám. Az írást melékelten teljes terjedelmében közöljük.)

---

<sup>11</sup> A VU cikke mellett közleményünk legfőbb forrásaiul REMPOR T Zoltán következő munkái szolgáltak: *Magyarország vaskohászata az ipari forradalom előestéjén, 1800-1850*. Bp., 1995. – *A Kárpát-medence vasgyártása a neoabszolutizmus korában 1850-1867*. Bp., 2003.

Ahogy születésének éve, úgy halálának az időpontja is bizonytalan. Egy magyar internetes portál (*Digitális Képtár*) szerint 1876-ban, a már többször említett *Roman Holec* szerint viszont jóval később, csak 1890-ben hunyt el. Tovább nehezíti a kutató dolgát, hogy a fentebb hivatkozott 1892-es címtár élő személyként, a miszlókai *János-kohó* tulajdonosaként említi. Kerestük, de eddig nem találtuk halálhírének nyomát a korabeli sajtóban.

Az elmondottak alapján *Müller Jánost* méltán sorolhatjuk vas-kohászatunk 19. századi jeles szakemberei közé, aki érdemes az utókor figyelmére és tiszteletére.



*Müller János.*

(*Rusz Károly fametszete a Vasárnapi Ujság 1865. évi 37. számából.*)

## Melléklet

### A Szepes megyei vasiparról<sup>1</sup>

Szepes megye ipar tekintetében kétségkívül a nevezetesebb megyék egyike Magyarországon. Különösen az ércbányászat tetemes összeget hoz forgásba, s részben az örökös tartományokból is von be tőkét. A réztermelés maga majd nem egy millió pengő forintnyi értékű termékeket állít ki, melyeknek legalább is háromnegyede Magyarország határain kívül kel el. A vastermelés – habár értékre nem éri is fel a réztermelést, még is nem kevésbé fontos, s én e következőkben ez utolsó iparágat illető adatokat szándékozom adni.

#### A vasércbányászat Szepes megyében

A következő bányakerületek évenként ez ide iktatott ércmennyiséget termelik:

az iglói, gratli és kis-hnileci bányászság	95.000 mázsát
az iglói, knolli bányászság	15.000 „
a krompachi	74.000 „
a szlowinkai	8.000 „
a göllniczi vaskő-bányászság	143.000 „

---

összesen 335.000 mázsát

Itt megjegyzendő, hogy mind ezen bányatelepek sokkal nagyobb „termelési képességgel” bírnak, ámde azok kizsákmányolása a tüzelőszerek<sup>2</sup> drágasága miatt nem lehetséges. Egyes telepek azonban már most is magokra vonják a vállalkozók figyelmét. A hámorok fekvése azonban e bőség dacára is úgy hozza magával,

---

<sup>1</sup> Müller János írását a *Hetilap* 1847. évi 161. és 162. számából közöljük. Sajtó alá rendezte és a jegyzeteket készítette *Hadobás Sándor*. A szöveget a mai helyesíráshoz igazítottuk, meghagyva a nyelvi jellegzetességeket.

<sup>2</sup> Tüzelőszerek: tüzelőanyagok.

hogy néhány szepesi olvasztókemencében Gömör megyéből használtatnak a vaskövek, s csakugyan majdnem 130.000 mázsa Dobsinából hozott vaskő olvasztatik fel a szepesi hámorokban. A vaskő-bányászattal foglalkozó bányászok számát csak megközelítőleg lehet adni, mert az évszakok szerint mindig változik. Azonban talán nem hibázunk, ha hogy a bányászok számát, kik a föllebbi vaskő-mennyiséget termelik, 160-ra, azon ösveget pedig, melyet bányászbérül a vashámoroktól nyernek, körülbelöl 45.000 váltó forintra tesszük. – Az ércek szállítása 70.000 váltó forintnyi összeget hoz a parasztek közt forgásba, mert azok szállítása kizárólag általok eszközöltetik. – Azonban meg kell jegyezni, hogy ez a szepesi parasztságnak nem egyedüli, ércfuvarozás általi keresete, mert azon felül még Gömörmegyéből is szállít érceket a szepesi hámorokba, miáltal szinte vagy 18.000 v.forintnyi összeg jut keresetéül; azonban ez összlet leginkább a zsellérek kezébe megy, kik a vashámorok közelében telepedtek le.

### **A szénfogyasztás Szepes megyében**

A Szepes megyei vashámorok jelenlegi állapotukban 445.000 mérő<sup>3</sup> szenet fogyasztanak, vagy is egy mérőt 8 köb-lábra számítva 3.560.000 köb-lábnyi szenet (ha ehhez még legalább is 190.000 mérő szenet veszünk, mely a réz- és ezüstkohókban emésztetik fel, úgy a szepesi ércipar 635.000 mérő vagy 5.080.000 köb-lábnyi szénmennyiséget fogyaszt. – Miután pedig egy köb-öl<sup>4</sup> fa közép-számban csak 12 mérő szenet ad, tehát az ércipar fakelléke évenként 52.000 köb-ölre megy). Azon 445.000 mérő szénből, mely Szepes megyében a vasgyártásra használtatik, 224.000 mérő a nyersvas-, és 221.000 a szervas-termelésre esik. Ezen szénmennyiségnek nagy részét nem Szepes megye szolgáltatja, hanem vagy 85.000 mérő Sáros, Abaúj és Gömör megyéből jó. Ha még ide számítjuk, hogy a rézkohók is legalább 100.000 mérő szenet fogyasztanak Szepes megye földjéről, úgy e megye évenként 460 ezer mérő szenet

---

<sup>3</sup> 1 osztrák mérő = 0,71 hektoliter; 1 pozsonyi mérő = 0,625 hektoliter.

<sup>4</sup> 1 köböl = 120 liter = 1,2 hektoliter.

szolgáltat, mi 36.000 köb-öl fának felel meg, miután a szepesi fa valamivel kevesebb szenet ad, mint a más megyebeli. – Érdekes volna e famennyiséget a szepesi erdőterületekkel egybehasonlítani, mindenesetre iszonyú aránytalanság tűnnék ki, mert dacára a nagy faáraknak, a Szepes megyei földesurak közül, Coburg herceget és a városokat kivéve, senki erdeit, de legkevesebbé sem műveli, hanem mindenik azon látszik lenni, hogy azokat a leggondatlanabbul kivágja és kipusztítsa.

Azonban maradjunk a vashámoroknál. Ezek a szénégetőknek és favágóknak évenként körülbelül 14.000 vforintnyi keresetet nyújtanak; a szénfuvar-bérek összegét nehéz meghatározni, miután azok évről évre mindig változnak, azonban alig hibázunk, ha hogy a szénfuvarozási keresetet 190.000–200.000 vfra tesszük. A fáért az erdőtulajdonosoknak évenként fizetett összeget 360.000 vfra tehetni, melynek természetesen egy része azon hámortulajdonosoknak marad kezükben, kik egyszersmind erdőbirtokosok is.

### **A nyersvas- és szervas-termelés**

A következő táblázat a Szepes megyei vashámorok nyersvas és szervasbeli termelését részletesen közli, mely alkalommal ezen kifejezéssel „termelési képesség“ éltem, melyet még néhány szóval magyaráznom kell.

Ha minden egyes hápornak tíz év ótai valódi termelését az utolsó mázsáig összehasonlítanók, s onnan az évenkénti termelés középszámát kiszámítanók, e középszám, bárha az egyes mázsák és fontok meghatározása által nagy pontosság hitelével bírna is, mégis a Szepes megyei vasipar jelenlegi állapotának igen tökéletlen képét adná, mert tíz év óta különösen a nyersvas-termelés közel 40 percenttel emelkedett. De az utolsó évi termelés összeállítására, bár a föllebbi középszámmal tökéletesebb lenne is, még sem jellemezné ez iparágat oly pontosan, mint miként én azt az általam közlendő számok állal tehetni vélem, mert egyes hámorok különös viszonyoknál fogva egészen munkátlan álltak, másoknál épen ez utolsó évben estek a megrendelések, melyek rendesen csak minden második évben szoktak ismételtetni. Én tehát a termelési képesség

alatt azon termelést értem, mely a hámorok és gépeik jelenlegi állapotának, az ősanyagok megszerzése kisebb vagy nagyobb nehézségeinek, az üzlet módszerének és azon kisebb vagy nagyobb erélynek tekintetbe vételével, mellyel a jelenlegi tulajdonosok vagy igazgatók iparukat előmozdítják, általában minden további haladás nélkül kitűnnék. Csak az e viszonyokkai bővebb megismerkedés képesít e számokat meghatározhatnom, s én ez adott számokat néhány száz mázsáig tökéletesen indokolhatni vélem, azonban mégis mindenesetre inkább valamivel kisebb, mint nagyobb számokat tettem.

Szepesmegye vashámorainak termelési táblázata.

A hámorok nevei.	Tulajdonosa és helye az üzletnek.	A hámorok alkotórészei.	Termelési képesség.					Észrevételek.
			Nyersvashan	Öntvényekben	Összesen	Szervas termékek		
Küposztalfalva Stratzena	Coburg herczeg saját igazgatása	1 olvaszkemencze 5 olvaszhámor 2 pörölyde	25000	"	25000	12000	Egy olvasz-hámor Gomörmegeyében bérbe véve.	
Palczmann hámorok.	Családi testület, bérben.	1 olvaszhámor 3 olvaszkemencze 2 nyújtó és bogrács pörölyde	24000	"	24000	6000	Egy olvaszhámor Gomörmegeyében.	
Vagendrüsseli	Vagendrüssel város, bérben.	2 olvaszhámor	—	"	"	4000	"	
Prackendorf	Gróf Csáky család tulajdon igazgat.	1 olvaszkemencze 1 kupolkemencze 3 olvaszhámor 1 nyújtó pörölyde 1 czipra szervas	22000	3000	25000	9000	"	
Mathild-koh	Testület tulajdon igazgatása	1 olvaszhámor 1 sinhengerhámor 1 gép-szeg-gyár	"	"	"	1800	"	
Paczi hámorok	Patz A. tulajdon igazgat.	1 olvaszkemencze 4 olvaszhámor 1 nyújtó s 1 bogrács pörölyde	14000	"	14000	8000	Bérbe vett olvaszhámorral Packendorfon.	
Schmizsáni vashámorok	Gróf Csáky A. bérben	1 olvaszkemencze 3 olvaszhámor 1 pörölyde	24000	"	24000	7200	"	
Krompachi vas hámorok	Testület saját igazgatása	1 olvaszkemencze 1 kupolkemencze 3 olvaszhámor 1 pörölyde 1 bádog hengermű	16000	2000	18000	5000	Egy olvasz-hámor Sárosmegeyében.	
Javorinai hámorok	P. Palocsay bérben.	1 olvaszkemencze 6 olvaszhámor 1 nyújtó hengermű	6000	"	6000	14000	"	
Jakubjani vashámorok.	Probstner A. saját igazgatása.	3 olvaszhámor 1 pörölyde	6000	"	6000	4000		
			137000	5000	142000	70000		

E táblázathoz következő észrevételeket kell függeszteniük:

A javorinai vashámor a kellő nyersvasat Sáros megyében fekvő ugyanazon tulajdonosnak vagy illetőleg bérlőnek olvasz-kemen-céből<sup>5</sup> nyeri, úgy hogy ekként a Szepes megyei nyersvasból csak 61.000 mázsa alakíttatik szervassá. Miután 100 mázsa nyersvas általában csak 74 mázsa szervasat ad, ekként a 61.000 mázsa szervas kiállítására 82.500 mázsa nyersvas kívántatik meg, és Szepes megye ennek következtében 54.500 mázsa nyersvas fölöslegét más olvasz-hámoroknak és öntőműhelyeknek adja el. Ez eladott nyersvas mázsája az utolsó évben 6 ft–6 ft 15 krnyi árra rúgott fel, azonban az előleges szerződések stb., folytában csak 5 ft és 3/4 kr-ra váltóban tehetni, s ekként a föllebbi fölösleg a Szepes megyei vashámoroknak körülbelül 313.000 vftot jövedelmez.

A nyersvas-fölsölegből 54.500 mázsa Magyarországból kivite-lik, név szerint Galíciába 35.000 mázsa, Ausztriába a kupolkemen-  
ce-üzletekhez<sup>6</sup>, legtöbb Bécsbe, körülbelül 4000 mázsa, Morvaor-szágba 5500 mázsa, a többi 10.000 mázsa az országban egyéb ol-vasz-hámorokban alakíttatik szervassá. A nyersvas mázsájának 5 ft  $\frac{3}{4}$  – 6 ftnyi ára minősége tekintetbe vételével sokkal csekélyebb, mint milyen az angol vashámorok a nyilvános lapokban közzölt folyó árak szerint jobb és közepszerű nyersvasakat a helyszínén adják. A magyar vashámorokat kivitel esetében a kereskedés nor-mális állapota mellett csak a rossz közlekedés miatti iszonyú fu-varbér fosztaná meg a versenyképességtől az angol nyersvas elle-nében, habár ez szabadon bocsátatnék is be. – A magyarországi vashámorokra nézve, ha hogy szabadon behozott angol nyersvas-sal kellene versenyezniük, igen fontos körülmény lenne, hogy az olvasz-kemencéknek a tüzelék magas árai miatt csak igen közép-szerű nyereségük jut, tőkékkel pedig akként vannak helyezve, hogy kereskedelmi csúszások idejében, midőn az angolok néha évek ig minden nyereség nélkül, sőt még veszteséggel is adják áruikat – ezek munkájukat megszüntetni kényteleníttetnének, azután pedig

---

<sup>5</sup> Olvaszkemence: olvasztókemence.

<sup>6</sup> Kupolkemence: kupolókemence, a 19. században elterjedt, közel henge-res aknájú, tömeges öntéshez használt másodolvasztó kemencetípus.

igen nehéz leendne e lesújtott ipart ismét fölsegíteni. – Azonban a föllebbi nyersvas-ár is bebizonyíthatja, hogy a magyar vasipar (mi Szepes megyéről mondatik, az Gömör megyéről is, s ekként a magyarországi vastermelés legnevezetesebb helyeiről áll) csak tetemes erőlködések által érhető el azt, hogy a nyersvasat azon áron adhatja, mint az angolok a helyszínén, daczára annak, hogy az angol gyárak ellenében e következő igen súlyos körülmények szolgálnak gátjaiul.

a) A termelés egy helyréi központosításának lehetetlensége, miután a növényi tüzelék<sup>7</sup> a legtöbb vashámortól 1, sőt 2 nap járásnyira is távol fekszik.

b) Az ebből eredő nagyobb üzleti és termelési költségek.

c) Iszonyú érc-fuvarkölségek azon hámoroknál, melyek a tüzelőszerekhez közelebb fekszenek.

d) Egy olly értelmes dolgozó népességnek, milyen Angliában van, és a munkaerőknek hiánya a nyersanyagok megszerzésére rossz közlekedési eszközök mellett, míglen Angolországban a hámorok a bányák és szénégelések<sup>8</sup> közelében vannak.

A vasöntvény-termelés egészen fejletlen, mert csak két műhely foglalkozik ez iparággal. Legközelebbi oka abban fekszik, hogy az ércnek többnyire spat-vaskövek<sup>9</sup>, igen hajlandók fehér, nyersvasat adni, mi mint ilyen szervas-gyártásra igen jeles. Barna nyersvas pedig csak a tüzelőszerek nagy fogyasztása által termelhető, minek következtében a vasöntvény-termelést itt kívánni sem lehet; azon két öntőműhely, mely öntvény-termeléssel foglalkozik, arra az által képesítették, hogy barna vaskövek közelében fekszik; termékeinek azonban e kettő sem tud elegendő keletet szerezni arra, hogy ez iparágat még inkább kifejleszteni ösztönt nyerjen, minek oka ismét e köv[etkező] körülményekben rejlik.

a) A rossz, hiányos közlekedési eszközök. A vasöntvények keletére nézve főpiac kétségen kívül Pest, a pesti gyárosok azonban legtöbbnyire oly helyzetben vannak, hogy a megrendelt öntménye-

---

<sup>7</sup> Tüzelék: tüzelőanyag.

<sup>8</sup> Szénégelés: (fa)szénégetés.

<sup>9</sup> Spat-vaskövek: pátvasérc.



ket bizonyos meghatározott időre okvetlen bírniok kell, a pontos időrei szállítás iránti felelősséget pedig nem vállalhatja magára a hámortulajdonos, mert habár a Szepes megyei utak néha jók is, de a hatvani út Pest megyében néha egészen járhatlan; a pesti gyáros tehát inkább kétszeres árát adja meg valamely gépalkatrésznek a pesti öntőműhelyben, mint Szepesből hozassa, vagy inkább Biankóból rendeli meg, honnan biztosan számíthat pontos szállításra. Szervasat már inkább szerezhethet be a kereskedő, mert annak nem kell oly végtelen sok formát fölvennie, mint a vasöntvényeknek.

b) A galíciai vám viszonyok összefüggőleg a rossz közlekedési eszközökkel és az öntődék fekvésével. – A morvaországi hámorok igen olcsón küldik termékeiket Pestre, s bizonyosak abban, hogy ott pontos időre megérkeznek. – Éppen így a szepesi öntődék ismét Galíciát láthatnák el könnyebben vasöntvényekkel, mert dacára a rossz utaknak mégis csekélyebb szállítási költségek. Míg azonban a morvaországi vasöntvények szabadon jönnek Pestre, addig a mieink Galícia határánál úgy megvámoltatnak, hogy egész Galíciában egy gépalkatrészt is alig használnak fel a magyar öntőműhelyekből. Ezek azért Szepes megyében szinte csupán csak a bányászati és háztartási kellékek fedezésére szolgálnak, s azért mint mondván volt, nincsenek is illőn felszerelve, s idővel is csak lassanként lesznek, ha az említett balkörülmények meg nem változnak. – Az örökös tartományokból Magyarországra behozandó vasöntvények megvámolása nem fogná a Szepes megyei vasöntő-műhelyeket emelni; következménye legföllebb annyi, hogy a Gömör és Torna megyei öntvény-termelés gyarapulna; ellenben a vámnak eltörlése a galíciai határokon sokkal élénkebb üzletet idézne elő, mert dacára a magasabb mintászbérnek mi mindenesetre mégis olcsóbban termelhetünk, mint Morvaország, mert a nyersvasnál kevesebb nyereséggel is beérjük. – A Szepes megyei öntőműhelyek azért a védvám-szabályzati elvek felállításánál korántsem igényelnek különös figyelmet, miután dacára a védelemnek és gyámolításnak, mégis soha igen nagy kiterjedést nem nyerhetnek.

c) Az öntőműhelyek nagy részben még újak, s nincsenek is annyira felszerelve, hogy a kellékeknek külső tökélyre nézve is megfeleljenek, míg ellenben az öntésre használt nyersvas minősége egé-

szen hibátlan. – A föllebb említett körülmények azonban sehogy sem szolgálnak nagyobb kiterjedés és tökélyesség eszközzésére.

d) Ügyes mintászok hiánya Magyarországon. Ha az öntőműhelyeket az országban mind összejárjuk, a mintászok alig 1/5-ét találандjuk honfiakból, 4/5-e bizonyosan morva, cseh, karinthiai, schweici stb. Hogy ez embereket itt nálunk jobban kell fizetni, mint otthon jutalmaztatnak, az világos. E különböző bérek közti arány aligha úgy nem áll, mint 5:3. – Azon kívül ritkán lehet jeles munkásokat kapni, s az ezek megszerzésére tett kísérletek mind ekkorig csak igen kis mértékben sikerültek.

## Szervas

A föllebbi táblázat mutatja, hogy körülbelül 3/5-e a termelt nyersvasnak Szepes megyében magában frisseltetik. Bármily nagyon sajnálandó is, hogy a magyar határokon át csak nyersvas vitetik ki, azért mégis nem szabad kívánnunk, hogy annak felfrisselése itt történjék. A szén ára itt már tetemes nagyra nőtt; ez azonban nem a fő baj, magok a tüzelőszerek rémítő módon fogynak, úgy hogy idővel igen magas árakon sem lehetend megszerezni, s azért a vastermelésnek Szepes megyében inkább csökkenés, mint emelkedés a jövője; valami különös felvirágzás pedig sehogy sem remélhető, dacára, hogy nagy erőködések tétettek a végett, hogy a szén távolabbi erdőkből szerezethessék. Szepes megye feltűnő példát nyújt arra, hogy a magán-iparnak statusellenőrség<sup>10</sup> alá kell vettetnie, miként minden polgárosodott statusban láthatni. – Mily nagy előny hárulna az országra, ha hogy Szepes megye azon 221.000 mérő szenet, melyet jelenleg szervas-termelésre emészt fel, még egyszer 140.000 mázsa nyersvas termelésére használná fel, s a frisselés a szomszéd megyékben, ú. m. Zemplén és Ungban történék, hol az erdők jelenleg érc hiányában használatlanul fekszenek, s a szó teljes értelmében elrothadnak vagy hamunak használtatnak. A tűziszerek megtakarítására a termelés csökkentése nélkül, minden eszköz használatba vétetett már, így például az olvasz-kemencék job-

---

<sup>10</sup> Statusellenőrség: állami ellenőrzés.

bára hideg levegővel működnek; egy mázsa nyersvas kiállítására középszámmal csak 90 font szén kívántatik, sőt némely helyen alig fogyasztatik el 80 fontnál több. Újabb előmeneteleket e részben csak újabb kísérletektől várhatni, habár gazdálkodás, célszerű szennyűjtési mód által még kisebb nemű takarításokat lehet is eszközölni.

A szervas Szepes megyében nagyobb és közép mértékű kovacsolt-vas gyanánt jó a kereskedésbe. Az áruk finomítása még csak kis fokban történik, miután csak két hámor bír hengerművel. Vagy 10.000 mázsa szepesi vastermék Metzenseifenben<sup>11</sup>, Abaúj vármegyében használtatik fel kapáknak, lapátoknak, kaszáknak, serpenyőknek stb. Körülbelül 3000 mázsa hengerelt bádog gyanánt kerül a kereskedésbe. A szervas-termelést is igen nagyon sújtják a rossz közlekedési eszközök, mi az ausztriai és styriai hámoroknak igen kedvező, a szepesieknek pedig vállalkozó szellemét elzsbasztja, kik azért illy versenyzők mellett nem is mernek nagyobb öszvegeket a finomítási szerekre fordítani. Így p. o.<sup>12</sup> az egyetlen szepesi hengerhámor Pesten, az ily áruk fő fogyasztóhelyén, nem talál keletre, mert hasonló árak mellett a nagyobb szállítási költség s a pontos megérkezés bizonytalanságának következtében azokkal nem versenyezhet; Galícia pedig szörnű nagy vámok által van elzárva. A szepesi hámorok által kereskedésbe hozott acélvas értéke 1.400.000 vft-ra tehető. Ha ehhez a vasöntvények értékét (vagy 60.000 vft) hozzá számítjuk, s összeadjuk az eladott nyersvas értékével, körülbelül 313.000 vfttal, úgy a Szepes megyei vastermelés = 1.773.000 vft vagy 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> millió forinton felül van. Nem lehet meghatározni, mily mennyiségben vonul a szervas a különböző fogyasztóhelyekre. Annyi bizonyos, hogy csak igen csekély része megy Pestre, részint mert ott többnyire finomabb vasnemek használatnak, melyeket Szepes megye nem termel, részint mert az ausztriai hámorok igen erős versenyzői. Valami kevés vas Galíciába megy, egy csekély rész Pozsony, Trencsén, Debrecen és a szepesi városokban oszlik el.

---

<sup>11</sup> Metzenseifen: Mecenzéf.

<sup>12</sup> P. o.: példának okáért.

A szepesieknek a szervas-gyártásban tett haladásuk a legújabb időkhöz igen csekély, mert dacára a szén nagy árának a szén fogyasztás sok műhelyben még a legutolsó években is akkora maradt mint 15-20 évvel azelőtt volt. Az utolsó években azonban több törekvés sikerrel koronáztatván, a szénfogyasztást felére leszállítani ígéré. A legtöbb hámor azon helyzetben van, hogy ez előmenetelket hasznára fordíthatja, mások ellenben, melyek nem bírnak oly jó érccel, s csak nehezen frisselhető nyersvasat termelnek, még sokat kell, hogy törekedjenek, ha azon kedvezőbb helyzetű hámorokat elérni akarják, azonban még ezekben is sikerültek bizonyos eredmények, s nem kételkedhetni, hogy a kitűzött cél erélyes üzése még nagyobbakat is szülend. A tűziszerek megtakarításának nagy akadálya a Szepes megyei hámorokban ugyanazon akadályokból áll, melyek a termékek finomabbításának is gátjai, miként azt későbbben kifejtenem.

A legtöbb szepesi hámor régi eredetű, s csak idő folytával toldattak meg a melléképületekkel. Ez okból az alaptőke kitudása alig lehetséges. Ha a bérlett hámoroknál a bérletösszleteket vesszük támaszpontul, s a tulajdonosok saját igazgatása alattiaknál pedig azon őszieteket, melyeket bérlet esetében kapni lehetne, úgy az alaptőkét megközelítőleg 1.250.000 ftra tehetjük. E sommát el is kell fogadnunk, mert habár több hámor omladozó épülettel bír, mégis más részről az egyes hámoroknál az aknák igen nagy értékűek. Azonban alig lehetne mégis a feljebb kijelölt őszveget eladás esetében az összes hámorokért megkapni. Az üzlettőke az egyes kohókban igen különböző. E tekintetben főképp azon körülmény határoz, vajon a hámorbirtokos egyszersmind erdőtulajdonos-e? Így p. o. két majd nem egyenlő nagyságú hámor közül az egyiknek 150.000 vft, a másinak pedig 300.000 váltó forintnyi üzlet-tőkéje van, mert az első erdőtulajdonos bírja, a másinak ellenben rendszeren 120.000 vftnyi tőkéje vágatlan fába van fektetve. – Az összes Szepes megyei vashámorok üzlettőkét 1.640.000 vft-ra tehetni. – A szepesi vaskohók, a bányászok, szénégetők, vaskó- és szénfuvarosokon felül egy általános részletszám szerint rendszeren még 360 munkást foglalkodtatnak, kiknek évenkénti keresetök körülbelül 175.000 v.ftra megy fel, és ezen kívül időszakonként az üzlet-

nél és a szüntelen haladó épületeknél számos napszámosok nyernek foglalatosságot.

Mily tökélyt kellene a szepesmegyei vasgyártásnak az ország érdekében elérnie, és melyek e tökélynek akadályai? Miként már említém igen kívánatos lenne, ha hogy a vasfrisselés csökkenne, s illetőleg átköltöznek a fa- és vasszéndús tájékokra, minek igen természetes következménye az lenne, hogy az ércvidékeken a nyersvas-termelés sokkal előbbre haladna. Mégpedig annyival inkább, miután Szepes megyében a szervas-termelés igen sok termelő közt oszlik meg, mi az áruk hengerek általi finomításának legnagyobb akadályja. Hogy gondoljon p. o. egy olvasz-hámor tulajdonosa, ki legfőllebb 8–10.000 mázsa friss vasat állít ki, egy szervas-hengerhárnor építésére, miután ez csak úgy jövedelmez eléggé, ha szüntelen foglalatossága van, és legalább 15–20.000 mázsa hengerelt vasat állít ki. Talán a szomszédoktól vásárolja fel az eladó szervasat, kik 8–4, sőt 6 órányira fekszenek tőle távol, s kikkel még csak egy harmadik út által sincs közlekedésben? – Hengermű nélkül pedig a szén célszerű használata az olvasz-hámorokban sem lehetséges, miután itt lángja tisztán elvesz, a hengerműnél pedig az olvasz-hámorból kikerült szervasat, sőt még ennél is többet képes meghengerelni a nélkül, hogy több tűziszter használatát igénylené. – A törvényhozás ugyan nem tehet sokat ez ipar emelésére, de valamit mégis mindenesetre tehet, az által t. i. mint már előbb említém, ha az újabb hámorok felállítását engedményektől teszi függővé, mi által az ércipar egyes ágainak célszerű elosztása felett a status intézkedik, miként p. o. Franciaországban is történik. Továbbá haladást eszközölő mód lenne talán az is, ha a gyárakra nézve egy kisajátítási törvény hozatnék, mely a gyárost az eladó utódja ellen biztosítaná, ki, előde a legjobb akarattal bírt is, a gyárost betolakodó gyanánt tekinti, és a lassú igazság-kiszolgáltatás minden régi eszközeit felhasználja, hogy azzal üzletét megúnássa, és abban meg is károsítsa. A legszenvedhetlenebbek e tekintetben azon faggatások és huzavonák, melyeknek gyárállítás esetében, a kamarai jószágokon, vagy a sz. k.<sup>13</sup> városokban van a vállalkozó kitéve. Így p. o. privát

---

<sup>13</sup> Szabad királyi.

társaságnak nem oly könnyen sikerülend az Ung vagy Liptó megyei kamarai jószágokon olvasz-hámort felállíthatnia, s a kellő földet örökösen kisajátíthatnia, holott itt minden elem megvan egy nagyobb ipar előteremtésére, t. i. tűziszerek és vízerő nagy bőségben. Így p. o. Sáros megyében egy k. városban hosszadalmas egyezkedések ellenére sem sikerült egy vállalkozónak erdővágást és telket egy szervas-hengermű felállíthatására szerezhetnie, dacára annak, hogy a tanács értelmesb része pártolta az ügyet, melly a választópolgárság azon szegényebb, csupán földműveléssel foglalkozó tagjainak lármája következtében dőlt dugába, kik a faárak emelkedésétől féltek annak dacára, hogy az egész környék erdőbül áll, s egész nagy erdőterületek köbölenként 1 forint és 30 váltó krajcáron eladók. – A Szepes megyei nyersvasnak legnagyobb részéből, de leginkább abból, mely Dobsából<sup>14</sup> kerül, bizonyára igen kitűnő acél készíthetnék, ha a vállalkozók figyelmüket ide fordítanák. Magyarországnak, a rothensteini és rohnici<sup>15</sup> jelentéktelen acéltermelést kivéve, egyetlen egy acél-koha<sup>16</sup> sincs, pedig legkitűnőbb anyagokkal van célra ellátva. Egy ilyen újabb vállalatnak okvetetlenül olvasz-hámorral kellene összeköttenie, hogy az esetleg képzett félpuha termék kocsirúgókká, az egész puha pedig rúdvassá alakíttathassék. Az ebbeli kísérletek, részint előítéletekbe, részint alapos panaszokba is ütköznének, miután eleinte, míg t. i. a munkások a nyersacél kiállításának nehéz munkájába bele okulnának, bizonyosan nem állíthatna ki oly jeles termékeket, mi az áruk minősége iránti bizalmat csökkentené, azonban a végsiker iránt nem lehet kétség, miután mi is magunk olvasz-hámorainkban időnként acélt termelünk, mely fúrók és vésők gyanánt éppen oly jól használtatik a bányákban, mint bármely stájer nyersacél.

Ezekkel, úgy hiszem, Szepes megyét akként jellemeztem, mint mely különösen nyersvas-termelésre alkalmas, és hol a szervas-termelésnek inkább csökkenését kell óhajtani, először azért, mert az által a tűziszerek a nyersvas-termeléstől vonatnak el, és a föllebb

---

<sup>14</sup> Dobsából: Dobsináról.

<sup>15</sup> Rothenstein és Rohnic: Vöröskő és Kisgaram.

<sup>16</sup> Acél-koha: acélkohója.

kifejtett viszonyoknál fogva ez iparágnak nagyobb kifejlődését várni sem lehet, másrészt, mert nagyobb kiállítási költségek mellett még a kelet is a nevezetesebb fogyasztóhelyeken, mint Pesten és Debrecenben, mások vastermékei ellenében a nagyobb távolság miatt meg van nehezítve, a galíciávali közlekedés pedig különösen a finomítottabb árukra nézve a vámok által gátolva van. Azonban Szepes megyének nevezetesebb műhelyeiben nagy vízereje van, hát használatlanul maradjon-e ez? Másnemű vasiparágaknak, melyek sem annyi szénem nem fogyasztanak, sem annyi szervesat nem dolgoznak fel, mint p. o. vágószer-gyár, kapa- és serpenyővinnyék<sup>17</sup>, sodrony-malmok felállítására Szepes megyére nézve fontos, és bizonyára jövedelmező is lenne, miután az ezekben szükséges szervesat is nem épen nagy távolságban még elegendő mennyiségben található.

Müller János

## K é p e k



*A bécsi Polytechnicum régi épülete.*

---

<sup>17</sup> Vinnye: vinye, hámor.



*Trangous Lajos (1786-1855), iglói bánya- és kohóvállalkozó,  
Müller János pártfogója, később üzlettársa.*



*A selemeci Bányászati Akadémia régi épülete (ma Bányászati Levéltár).  
Ebben tanult Müller János is 1836-37-ben.*



43.

In die k. k. Berg- und Forst-Akademie ist am *Novemb 8* eingetreten

Name *Müller Johann*

Vaterland *Gyalgizsa*

Lebensjahre *25*

Absolvirte Studien *Mathematik und Chemie, Ausbildung im Polytechn. Institute  
hohe Math. an der Universität in Wien, technisches Ing*

Spricht *Deutsch, Ungarisch, Französisch, Italienisch*

Wurde resolvirt *1850 am 1. August 1850*

In der Eigenschaft *als Frequentant*

Ist zugetheilt

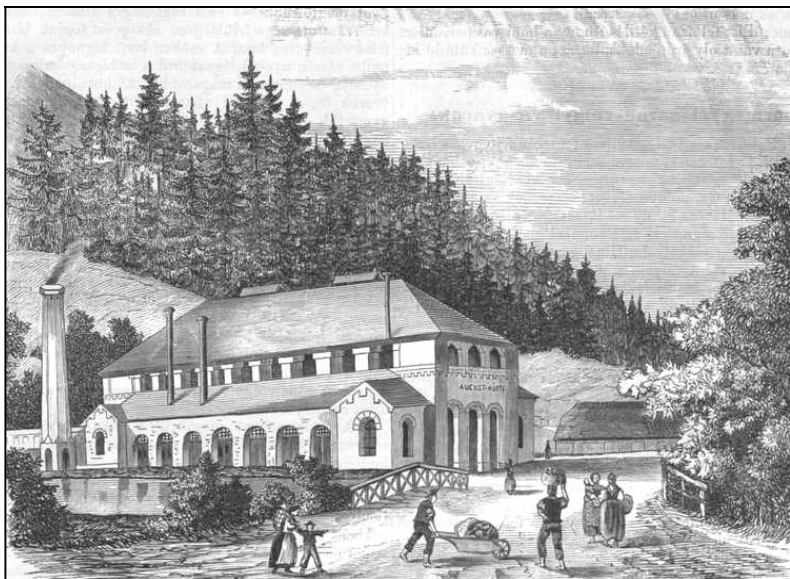
Genießt ein Stipendium

Hat sich vorläufig verwendet *1850 & 1851 an der gewerkschaftlichen Landesanstalt  
in Banská Bystrica*

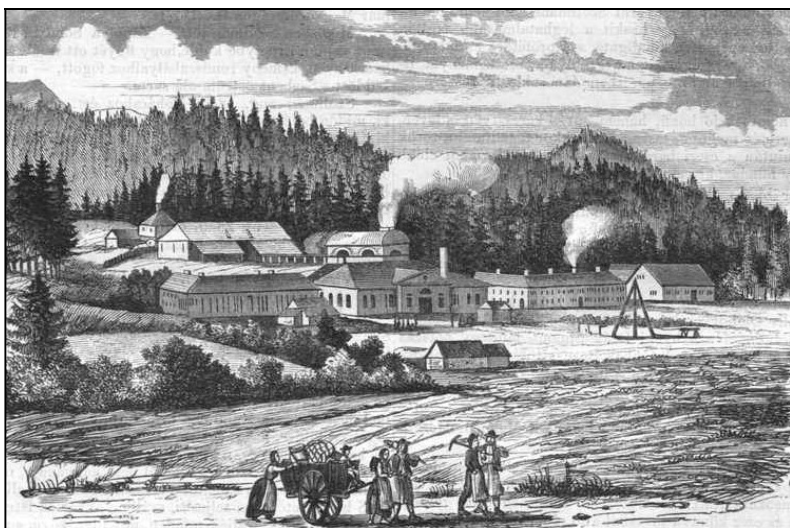
Müller János selmeci személyi lapja. A kézírás sajnos nehezen olvasható, de a legfőbb adatok kivehetők.



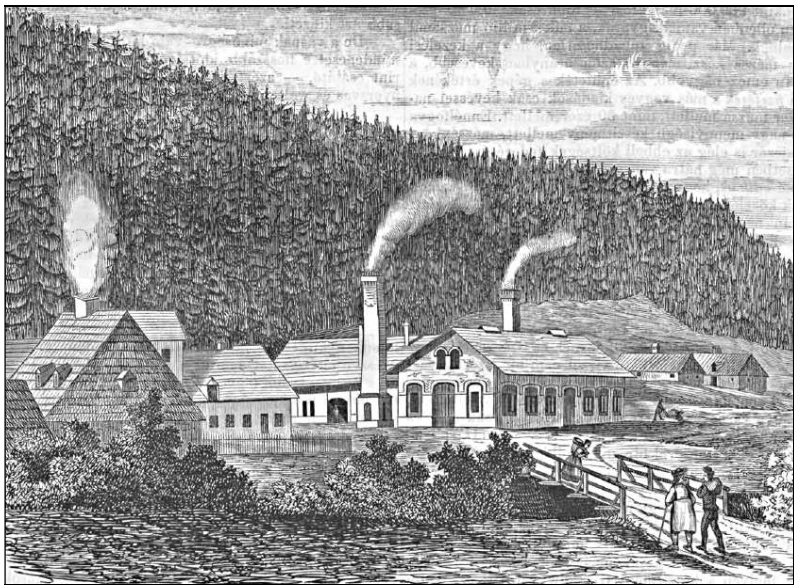
A Müller János tervei alapján épült krompachi vasmű maradványai.



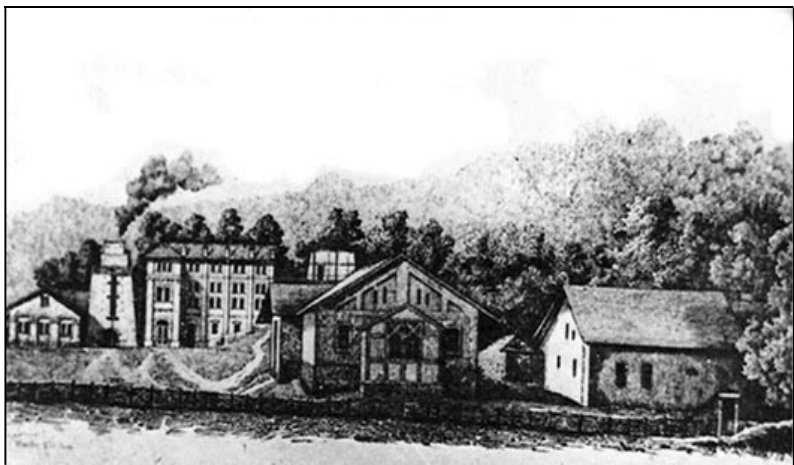
*Az Ágoston-huta Pohorella mellett. (Vasárnapi Ujság, 1861. 30. sz.)*



*A Ferdinánd-huta Pohorella mellett. (Vasárnapi Ujság, 1861. 30. sz.)*



*A svábolkai frisstűz és pléhengergyár. (Vasárnapi Ujság, 1861. 30. sz.)*



*A miszlókai vasgyár. (Šarudyová, Mária: Topográfia železiárni na Slovensku v 19. storočí. Košice, 1989., 108. old.)*



Előfizetési feltételek 1865. évi: a Vasárnapi Ujság és Politikai Újságok együtt: Egész évre 10 ft. — Fél évre 5 ft. — Csupán Vasárnapi Ujság: Egész évre 6 ft. Fél évre 3 ft. — Csupán Politikai Újságok: Egész évre 6 ft. Fél évre 3 ft.

Hirdetési díjak: a Vasárnapi Ujság és Politikai Újságokhoz illőleg, 1865. november 1-től kezdve: Egy négyzetes hasznosítható betű né ár, vagy annak helye egyenértékű igazánál 10 kr-t; kétszoros vagy többször igazánál csak 7 árba számítanak. — Különböző névre küld-bívatások számára hirdetésnyeltek előlago. Hamburg és Altenburg és Vogler. — M. Frankfortban: Otto Muller és Jager könyvkereskedők; Bécsben: Oppolli Alajos. — és Pesten: a kerület-gazdasági ügyosztás né. József utj, 14 sz. a. Bélyeg-árj, külön minden igazánál ut 20 ujkr.

**Müller János.**

Rég ismert törekvése az a Vasárnapi Ujságnak, hogy, a mennyire lehet, minden osztály, életpálya a munkáikre érdemes képviselővel iparkodik gazdagítani arczkép-csarnokát. Talán nem egészen a mi hibánk, hogy a hazánkban oly fontos és tekintélyes bányászati és hutászati szak-képeink hosszú sorokban alig van képviselve, s azon egy két jeles férfi, kiknek méltatása eddig lapunkban megjelent, inkább igazgatói és kereskedelmi, mint technikai érdemmel bír. Itt az ideje, hogy a térső is fordítsuk figyelmünket.

Az is régi szokásai közé tartozik el-lapnak, hogy kiváló figyelemmel viseltetik oly férfiak iránt, kik külföldről beszámolva, itt nem csak hogy az óladi ál-civilizátorok szerepét nem játszzák, hanem tisztességes szellemi vagy anyagi töke birtokában, munka és fáradság után keresik nem csak a maguk kenyerét, hanem új keresetforrások felfedezése s használatá által mások boldogulását s a hazai közérdekek emelkedését is előmozdítják, s kik azután, ha áldás kísérte fáradozásukat, hűtelennél nem fordítanak nekünk ismét háttat, hanem jó és bákorban új hazájok ügyéhez csatlakozva, annak minden körülmények között hi polgárai maradnak. Hazánk minden részében nagy számmal találhatók az ily becsületesre méltó indigenák, kiknek érdeke a miénkkel teljesen összeforrt s kiknek már első nemzedéke is gyakran még csak idegen hangzású neve által különbözik a telivér befölditől.

Ez előzmények után bizton hozzátehetünk a mi kértünk tárgyval felvett érdemes férfi ismertetéséhez.

Müller János, a kiról szólni akarunk, a hazánkba költözött azon külföldiek egyike, kiket hazai iparunk fejlődése történetében az első sorába fog kelleni iktatni. Nemesek tudományosan művelt, értelmes és szabadon gondolkodó férfi ő, hanem a hazánk hi fia is lett, melynek nem egy fontos szolgálatot

tett, még akkor is, midőn az — veszellyel járt.

Müller Jánosnak a felső-magyarországi vasgyártás kifejlésében a felvirágzásban legnagyobb érdeme van. A magyar természetvizsgálók, kik jövő évben Rimaszombatban fogják tartani összejövetelüket s hihetőleg a felsővidéki gyártelepek megtekintésére is fognak időt szentelhetni, reméljük, bő alkalmat fognak találni, a vasipar kiterjedésével s a gyártás tökélyével is megismerkedni azon helyeken, melyek a szakferfi hatáskörük jótékony eredményeit tanúsítják.

hol kitűnően végző a tanfolyamot. Még tanulmányi évi folyótan mérnöki meghívást kapott a Bányásghoz, hogy a Karansebes mellett Ferdinándhozgyi vasgyárat berendezze s megindítsa. Mibelyt tanulmányait befejezte, e meghívást azonnal elfogadá s megbízását legelőbb sikerrel teljesíté. E gyár most a brassói vasgyári társulat tulajdona s ma is teljes működésben van.

Családi viszonyai azonban arra kényszeríték, hogy e gyártól csakhamar elváljon s hazájába visszaszessen. Lembergben letévén az állami vizsgálatok, mint némelyik házon éret-töltött államszolgálatban. Ekkor történt, hogy a Szepesség egyik elsőrangú iparosával, a köztisztelőben állott Trangoos Lajos nyug. kapitányval megismerkedett. Ez utóbbi nagy tevékenységű és áldozni kész hazánkba meggyözödéven Müller szüles ismeretéről és szakképességéről, ezt csakhamar rábirta, hogy Schmezzre jöjjon át s az ottani bányászakademián a tanfolyamot az ő költségen elvégezze. Müller egy év alatt végezte az egész tanfolyamot s dicseretesen kiállotta a vizsgákat. Ezen év alatt történt, hogy Müller, elsőbb megbízatás kivételében, az egykori főkamara-gróf, Dreyenyák által hátrahagyott magyihiri ásványgyűjteményt is rendezte.

Schmezzről visszatérve, Müller a Gömör és Szepességgye határán elnyuló vadregényes sztracszenai (buvópataki) völgybe jutott s az ottani vasgyárakban, melyeket akkor Trangoos kapitány birt bérben, igazgatói állomást nyert. E gyárakat rövid idő alatt oly sikeres lendületre hozta, hogy a szomszéd vidéken kiterjedt vasgyári telepeket bíró Koburg-Koháry herceg mindent elkövetett e szakember megnyerésére. Nem sokára át is vette a herceg káposztatfalvi és sztracszenai gyárának önálló vezetését. E mellett mint határszéli mérnök ő intézte s vezette mint Koburg herceg számos új vagy megújított gyárának építését s berendezését.



MÜLLER JÁNOS.

Müller János 1810-ben született egy Lemberg melletti helységben Gallieziában, hova német eredetű családjá II. József császár idejében Württembergből költözött be. Az alsőbb és reáliskolákat Lembergben végeztén be, technikai tanulmányainak folytatásáa végett a bécsi polytechnikumba ment,

*A Vasárnapi Ujság címoldala Müller János arképevel. (1865. 37. sz.)*



# A Mákvölgyi Bányauzem története 1956–1967\*

## I. rész

Sajtó alá rendezte és közreadja: HADOBÁS SÁNDOR

A mákvölgyi bányászat egybeesik a disznóshorvátival, mivel ugyanazon község határán belül volt mindkettő, és részben a bányavállalkozók is ugyanazok voltak. A fellendülés akkor következett be, amikor a Magyar Általános Kőszénbánya R. T. 1905-ben megszerezte a rudolfaknai terület szénjogát, korszerű bányászkozdást vezet be Rudolfaknán, és 1908-ban megépíti a bányatelepet s a normálvasutat.

Rudolf I. és II. lejtaknák bányamezejének kimerülése előtt, 1939-ben megindítják Rudolf III-at, 1949-ben pedig lemélyítik a Rudolf IV-es lejtősaknát. Ez utóbbit már az államosított szénbányászat idejében létesítették.

A Mákvölgy felső részén telepített József-akna továbbra is az ún. Mákvölgyi Kőszénbánya Vállalat tulajdonában maradt, és az államosításkor Ormospusztához került...

Nem szorosan a Mákvölgyhöz tartozott Alberttelep, mivel ez a mucsunyi területen, a Szuha-patak mellett fekszik. Ennek a területnek a szénjogát 1917-ben megszerezte a Diósgyőri Állami Vasgyár (MÁVAG), és az 1918-ban indított alberttelepi lejtősaknával

---

\* Folytatjuk az egykori *Borsodi Szénbányák* kéziratos üzemi „monográfiai” publikálását. A közlési elvek ugyanazok, mint az előzőekben voltak. (*Bányászattörténeti Közlemények* 10. és 22. sz.) A munkánk alapjául szolgáló gépelt, bekötött példány a rudabányai *Bányászattörténeti Múzeum* gyűjteményében található.

Pereces és Ormospuszta után egy harmadik állami bányaközpontot létesít. Kiepitik a vasutat, és 1921-ben lakótelepet építenek.

1956-ban a Mákvölgyi Bányaüzemhez 4 akna tartozik: Rudolf III. és IV., Alberttelep I., és ebben az évben indul meg a feltárás az egy évvel korábban telepített Szuhakálló II. lejtős aknapárban.

Az államosítás után a Sajó-balparti bányák először (1947) a Szuhavölgyi Körzethez tartoztak, Ormospuszta székhellyel; 1948. XI. 1-től a Sajómelléki Szénbányák Nemzeti Vállalathoz, Sajószentpéter székhellyel; 1950. X. 1-től a Szuhavölgyi Szénbányák Nemzeti Vállalathoz, Kurityán székhellyel.

A Borsodi Szénbányászati Tröszt megalakulása után (1952. I. 1.) két önálló vállalat működött ezen a területen: Rudolftelepi Szénbányák Vállalat, amelyhez Edelény is tartozott, és a Múcsnyi Szénbánya Vállalat az alberttelepi I. és a szuhakállói I. lejtősaknákkal.

Ezek a bányák 1954. VII. 1-től Rudolftelepi Bányaüzem és Alberttelepi Bányaüzem név alatt szerepelnek, azonban Szuhakálló I. már nem tartozik Alberttelephez. Csak 1957. I. 1-én egyesítik Rudolf III., Rudolf IV., Szuhakálló II. és Alberttelep I. aknákat Mákvölgyi Bányaüzem néven, és az üzemvezetőség azóta Alberttelepen székel.

A rudolfi aknák vezetői a következők voltak:

1923-ban Elszner Ágoston okleveles bányamérnök,  
1924-ben Kollin Fülöp okleveles bányamérnök,  
1925-26-ban Seefranz (Tavi) Géza okleveles bányamérnök.

Később a következő nevekkel találkozunk a Központi Bányaműszaki Felügyelőség törzskönyveiben:

1927: Friedrich Ádám okleveles bányamérnök,  
1934: Ronkay Ferenc okleveles bányamérnök,  
1936: Bacsinszky Sándor okleveles bányamérnök,  
1937-1940: Jávor Alajos okleveles bányamérnök,  
1940-1946: Zsille Lajos okleveles bányamérnök,  
1946: Leskó Béla okleveles bányamérnök, aki az államosításkor a MÁK részéről központi meghatalmazott volt.

Az államosítás után igazgatók:

1952: Kőhalmi István bányatechnikus,  
1953: Tisza János vágár,  
Dunai László bányatechnikus,  
1954-1955: Duzsik József bányatechnikus,  
1955-1956: Dozsnyák József bányatechnikus.

Főmérnökök:

1947: Gerencsér László okleveles bányamérnök,  
Farkasdy József okleveles bányamérnök,  
1947-1949: Karvaly József okleveles bányamérnök,  
1950: Menyhárt László okleveles bányamérnök,  
1951-1952: Horváthy Lóránt okleveles bányamérnök,  
Tóth Zoltán okleveles bányamérnök,  
1952-1953: Déry Sándor okleveles bányamérnök,  
1954-1956: Székely Tibor okleveles bányamérnök.

Alberttelepnél csak az államosítás után találkozunk önálló vezetőikkel. Igazgatók:

1952: Kiss András bányatechnikus,  
1953: Borovics Ferenc gma,  
1954-1955: Seres Imre vágár,  
1956: Lengyel Gyula bányatechnikus.

Főmérnökök:

1946: Menner Miklós okleveles bányamérnök,  
1947-1948: Tóth Miklós okleveles bányamérnök,  
Molnár Sándor okleveles bányamérnök,  
1949: Félegyházi Dezső okleveles bányamérnök,  
1950: Perschi Ottó okleveles bányamérnök,  
1951-1953: Latorczai János okleveles bányamérnök,  
1953: Kótai István okleveles bányamérnök,  
1954-1957: Meskó László okleveles bányamérnök.

A Mákvölgyi Bányauzem vezetője:

1957: Lengyel Gyula bányatechnikus,  
1958: Nagy Albert bányatechnikus,  
1959-1963: Drótos István bányatechnikus,  
1963-tól: Takács István bányatechnikus.

Főmérnöke:

1957: Bocsánczy János okleveles bányamérnök,

1958-tól: Székely Tibor okleveles bányamérnök.

Az említett négy akna közül Szuhakálló II. csak 1961-ben kezd észrevehetően termelni, azonban már első helyre kerül úgy mennyiség, mint árbevétel tekintetében.

Rudolf III. 1962-ben kimerül, és ezzel megszűnik a Borsodi Szénbányászati Tröszt legolcsóbban termelő aknája. Azóta 3 aknából áll az üzem, melyek mindegyike már napi 1000 tonnán felül termel, és például 1969-ben a Mákvölgyi Bányaüzem termelésben első helyen áll a Borsodi Szénbányák üzemai között. Mindegyik aknának külön rakodója, vasútja van. Az üzemvezetőség Alberttelepen székel a vállalat legkorszerűbb üzemi irodaépületében, amely 1966-ban készült el. Itt van a legkorszerűbb üzemi gépjavító-műhely is. Az 1956-ban üzembe helyezett kultúrház Alberttelepet teszi a környék társadalmi és kulturális központjává. Ehhez hozzájárul a Központi Szénosztályozótól Múcsonyig 1959-ben kiépített műút is, amely 3,5 km hosszban, 3 híddal Alberttelepet közel hozta Kazincbarcikához és Sajószentpéterhez. Az útépités a hidakkal együtt 22,7 millió Ft-ba került.

Az üzemnek két lakótelepe van: a nagyobbik Rudolftelepen, a kisebbik Alberttelepen, összesen 352 üzemi lakással. Ezen kívül van 112 BSH lakás, a közeli községekben pedig sok sok dolgozó saját házában lakik. A nem helyben lakó dolgozók nagy része Kazincbarcikán kapott lakást, és autóbuszon jár munkába. Alberttelepen két, Rudolfon egy munkásszállóállt rendelkezésre. Azonban az egyik alberti szállót elnéptelenedés miatt meg kellett szüntetni, és ebben a tanács iskolát rendezett be. Más megszűnt üzemi épületekben a tűzoltóknak szervizállomást és a munkásörségnek készenléti helyiséget rendeztek be. Jelenleg 280 férőhely van a szállóban.

A munkáslétszám 1956 és 1967 között, 11 év alatt emelkedett ugyan 581 fővel (131,5 %), azonban a teljesítmény jóval nagyobb arányban: 0,951 t/műszakról 1,590 t/műszakra (226 %). 1967-ben a teljes dolgozó létszám 2344 fő, ebből műszaki 130, adminisztratív 71, kiegészítő és egyéb 98 fő.



A Mákvölgyi üzem jó munkájának elismeréséül többször nyert kitüntetést. Így 1967-ben „Szocialista Üzem” címet kapott, 1968-ban „Élüzem” lett. Itt dolgozott Loy Árpád Kossuth-díjas vájár, a Szocialista Munka Hőse, 1965-ben történt nyugdíjazásáig. Takács István igazgató 1969-ben a Munka Érdemrend ezüst fokozatát, Tóth István üzemlakatos „Szocialista Hazáért” érdemérmét, Székely Tibor, Pazsák János bányamérnökök és Tóth Bertalan vájár „Kiváló Bányász” kitüntetést nyertek. Egyébként számos dolgozó kapott kitüntetést 1-2 év alatt.

Külön ki kell emelni a társadalmi munkát, amely szakoktatásban, ismeretterjesztésben, könyvtár létesítésében, műkedvelő gárda tevékenységében és sportban nyilvánult meg.

### **Rudolf III. lejtősakna**

1939-ben létesítette a Borsodi Szénbányák Rt. (MÁK érdekeltség). A lejtősakna a 170,33 m-es szintről indult és a 141,31 m-es szinten érte el a IV. telepet. Hossza 132 m volt, amiből a felső 30 m ki volt falazva. A IV. telep művelését szolgálta; a fűtőérték elérte a 3200 kalóriát, a telep átlagos vastagsága 2-2,7 m volt.

Rudolf III. üzemvezetői azonosak a bevezető részben felsorolattal.

Az akna folytatását képező irányvágatból É felé kihajtott ún. TH-s vágat mezejében folynak a műveletek 1956-ban. Itt kamrafejtések mentek, de a következő évben már robbantásos-omlasztásos frontfejtésre térnek át. Mivel a korábbi műveletek következtében az irányvágat nagy nyomásban volt, új TH-s vágatokat létesítettek a visszafejtési pillér két szélén, és ezek segítségével frontszerűen fejtették vissza az irányvágat védőpillérét 1958-tól 1960-ig. Közben a Mák-patak alatt átmennek a DNy-i szárnyra, és Rudolf II. fejtési határától visszafelé leművelik a IV. telepet. Itt kizárólag kamrafejtést alkalmaznak, a szállítást az ún. Mák-pataki ereszkén át végzik. A részben áthelyezett Mák-patak alatt védőpillért hagynak hátra.

Mitán az irányvágat és az akna utolsó védőpillérét is visszafejtették, 1963 elején megszűnik Rudolf III.

A szellőztetést a lejáróul szolgáló légpárhuzamos lejtősakna látta el, illetve az azon felállított 1000 m<sup>3</sup>/p teljesítményű ventilátor. A szállítás a föld alatt végtelen kötéllel folyt, a külszínen Diesel-mozdony továbbította a csilléket a közös rudolftelepi rakodóra.

Rudolf III. aknán a vizsgált időben halálos baleset nem fordult elő. Nem volt sem víz-, sem tűzveszély.

Ez a kis bánya Ürmössy Lajos szerint:

1939-től 1945-ig	802 ezer t,
1946-tól 1955-ig	743 ezer t,
1956-tól 1963-ig	306 ezer t szén termelt,

így összesen 1,851 ezer t szén jött ki ezen a kis aknán.

Szén csak a Mák-patak védőpillérében maradt benn: 75 ezer t.

1959-től az önköltség átlagban 175,60 Ft/t volt, ezzel szemben a termelői eladási ár 325,30 Ft/t-t tett ki.

Rudolf III. akna befejezése után a fejtési suvadások következtében földcsuszamlás történt, és néhány lakóház komoly veszélybe került.

Rudolf III. akna befejezése után felmerült az I 109-255 sz. fúrások által megkutatott IV. telepi szénlencsének egy kb. 350 m hosszú táróval való feltárása. Azonban ésszerűbbnek tűnt ennek a lencsének a Rudolf IV. aknai, akkor indított K-i főszállító vágatból való megközelítése. 1964-ben az I. siklóból több helyen meg is indultak ÉÉK-i irányban, csakhogy 300-400 m-es mészkőkúpot kellett volna átharántolni, és így a feltárás abbamaradt, mivel gazdaságtalan lett volna a kiterjedelmű és elvékonyodó szénlencse leművelése.

Rudolf III-tól É felé kb. 1 km hosszban bennmaradt az út, a Mák-patak és a József-aknai vasút védőpillére, mintegy 300 ezer t (amennyiben a régi térképeken helyesen rögzítették a fejtési határokat). Ugyancsak bennmaradt az üzemtér, a vasút és a telep alatti szén is (kb. 600 ezer t), aminek sorsáról később kell majd dönteni.

## **Rudolf IV. lejtősakna**

1949-ben a Sajómelléki Szénbányák idejében mélyítették. A többi rudolftelepi aknához hasonlóan a IV. telepig hajtották, a 170,3 m-

es külszínről a 132,4 m-es földalatti szintig, 250 ‰ eséssel, eléggé szűk szelvénnel. Légpárhuzamos lejtősaknája 260 ‰ dőlésű. Mindkettő falazott. Ezen kívül önálló személybejárót is létesítettek, melynek szája a felolvasó közelében volt, 118 ‰ eséssel vezetett az akna talpáig és vasbeton-elemekkel volt biztosítva.

Rudolf IV. 1950-ben kezd szénét szállítani, s 1956-ig állandóan emelkedik a termelése. Ezután 1962-ig stagnál, majd újból egyenletesen emelkedik, és a Borsodi Szénbányászati Tröszt egyik legstabilabb bányájává fejlődik.

Rudolf IV. műszaki vezetőit az általános részben már felsoroltuk. 1954 után aknafőmérnökök:

- 1954-1956 Székely Sándor okleveles bányamérnök,  
Hibei Barna okleveles bányamérnök,
- 1957 Meskó László okleveles bányamérnök,
- 1958 Osváth István okleveles bányamérnök,
- 1959-1960 Zömbik Ferenc okleveles bányamérnök,
- 1960-1963 Bodnár György okleveles bányamérnök,
- 1963-tól Gubán Sándor okleveles bányamérnök.

Az első években az akna közelében megfogható Ny-i IV. telepi szárnyat művelték. A lejtősakna folytatásában a IV. telep dőlését követve irányvágatot hajtottak DNy-i irányban, majd ebből D-i irányban a „Bekötő ereszkét” mélyítik, amely a 130,9 m-es szintről a 113,6 m-es szintig 150 ‰ eséssel egy 25 m-es levetőt oldott meg. A bekötő ereszke indul DNy-i irányban a főereszke a bányahatárig, kb. 900 m hosszban, ebből DK felé siklómezőket, ÉNy felé ereszkemezőt képeztek ki frontfejtések részére. A siklómező nagy kiterjedésénél fogva 1957-től 1962-ig szolgálta a termelést.

1956-57-ben a Ny-i alapvágatban, közel az aknához frontfejtés folyik. A főereszke folytatásában gumiszalag-szállítást vezetnek be, ettől kifelé végnélküli kötél csillékben továbbítja a szenet az aknáig, illetve a külszínig.

Ebben az évben (1956) Donbassz-kombájnt visznek be a frontba, 9 nap után azonban megint kiszállítják, mert az 1,6-1,8 m vastag IV. telep igen kemény volt, és fejtőgéppel kisebb teljesítményt ért el, mint kézi fejtéssel. Ugyanekkor 350 db Schwarcz-Universal acéltámot építenek be, melyeket nagy nehézséggel sikerült meghonosítani.

A főereszke aljából a 102 m-es szinten megindul a frontfejtés hazafelé. A főereszkéből ÉNy-i irányban megindítják az V. telepi ereszkepárt, amely 1958-ban éri el az V. telepet a 82,5 m-es szinten, a 35 m-es vetőn túl. A IV. és V. telep csaknem azonos szinten volt a dölések figyelembe vételével. A siklómezőben előkészítés folyik, majd megindul a III. sikló mezejének frontszerű művelése.

1959-ben a VI. sikló mezejét is fejtik, és befejezést nyer a főereszke visszafejtése. Az V. telep előkészítése megkezdődik.

Az izsófalvai pincesor alatt védőpillért hagynak, azonban 1961-ben megfelelő gazdaságossági számítás alapján a Tröszt elhatározza a pincesor és a temető aláfejtését és a tulajdonosok kártalanítását.

A termelésnek napi 600 t fölé emelése rohamosan apasztotta Rudolf IV. bányamezejét, úgy hogy 1965-ben már teljesen ki is merült volna.

A BSZT erre már régebben gondolt, amikor megbízta a BTI-t, hogy Rudolf-akna bővítése címén beruházási programot készítsen. A BTI Rudolf V. akna név alatt új beruházásra programot dolgozott ki a IV. aknától D-re telepítendő teljesen új aknákkal és üzemtérrel. Ezt a nehézipari miniszter 1956. IX. 6-án 73,7 millió Ft-os előiránnyal (régii áron) jóvá is hagyta.

Erre a megoldásra mégsem került sor, mivel a BSZT a IV. akna bővítését határozta el. Latorczai János osztályvezető javaslata alapján készített programot 1959. VIII. hó 15-én 800 t/2 szak kapacitásra, 6,7 millió t kitermelhető szénvagyon mellett, 65,8 millió Ft (új áras) költségelőiránnyal.

Ezt a programot a NIM az előzőnek hatálytalanítása mellett 1966. XII. 31-i befejezésre jóváhagyta.

A program lényege volt: az aknahatárnak K-felé való lényeges kitolása, az V. telepre való lehatolás, a gerincvágatok korszerű kiépítése és villamosmozdony-szállítás bevezetése.

Ennek a programnak a végrehajtása 3 évi eltolódással 1969 végén nyert befejezést, 70,8 millió Ft-os ráfordítással. A kivitelezést a menet közben fölvetett két új változat mérlegelése és letárgyalása tolta el.

Az egyik változat volt Rudolf IV. bányamezejének egy altáró megépítésével Szuhakálló II-re való ráfűzése. Ebben az esetben Ru-

dolf IV. jelenlegi üzemtere megszűnt volna, a szenet mozdonyszállítás segítségével hozták volna ki a Szuhakálló II. aknai üzemterre.

A másik változatban a rudolfaknai transzformátor-alállomás és sportpálya közelében (kb. a BTI V. aknája területén) ért volna ki a külszínre egy kifelé egész gyengén – 10 %-kal – emelkedő akna, amelyben még mozdonyszállítás lehetséges lett volna. Itt épült volna meg az új vasúti pályaudvar és üzemtér is. Erre a változatra beruházási program is készült 1966-ban, azonban jóváhagyására nem került sor.

Mivel egyik alternatíva sem volt olcsóbb a mostani megoldásnál, a lelassítás után újult erővel hozzáláttak a beruházás befejezéséhez.

A beruházási program legfontosabb létesítményei:

1500 fm K-i irányvágat (K-i főszállítóvágatnak is jelölik), falazott kivitelben, mozdonyszállításra, 18 millió Ft értékben. Ez a vágat fűzi rá a lejtősaknára az új K-i bányamezőt.

Irányvágat légpárhuzamosa, 31 m mély légaknája. a fürdőtől új beszálló lejtősakna a felolvasóba nyíló bejárattal, és még néhány bányatárság, összesen 5 millió Ft ráfordítással.

A földalatti gépek rovata mozdonyokkal, energiabiztosító berendezéssel, önjáró fejtésbiztosító szerkezetekkel, maróhengeres jövesztőgéppel, páncéلكaparóval 23 millió Ft-ot igényelt. Ugyanis 1967 után maróhengeres jövesztést vezettek be, először acéltámokkal, majd Fletcher önjáró biztosítással. A fejtéstechnológiának ez a korszerűsítése nagy teljesítményemelkedést eredményezett.

A külszínen új létesítmény a régi sportpálya helyén épült 760 személyes fürdő, felolvasó, iroda, 4,3 millió Ft értékben; az üzemtérén 300 t-s széntároló, az állomás fölött szalaghiddal, 2,4 millió Ft ráfordítással; iparvágány bővítése 4,5 millió Ft értékben; 35/3 kV-os 2x1600 kVA-es transzformátorállomás 2,4 millió; 35 kV-os távvezeték 1,5 millió; külszíni gépek 5,0 millió Ft-os ráfordítással.

Elkészült 4 db készenléti lakás és több üzemi épület.

Itt ki kell emelni a mélyfúrások fontosságát. Ugyanis a két telepnek, de különösen az V. telepnek a kifejlődése a tektonizáltság és az alaphegység közelsége folytán nem volt eléggé tisztázott. Így még kb. 80 db fúrólukat kellett lemélyíteni, ami 3,2 millió Ft-ba került.

Az energiaellátás biztosítása volt a fejlődés másik feltétele. A föld alatt 2x200 kVA-es trafóállomást, továbbá egyenirányító berendezést kellett felszerelni, ugyancsak a külszínen is 200 kVA-es, 3/0,4 kV-os állomást.

Megemlítjük még, hogy 10 év alatt – főleg 1958-ban – 136 lakás épült, és a kolonizáltsági fok 60 %-ra emelkedett. Megépült a regionális vízvezeték-hálózat, és elkészült egy 1200 lakóegyenértékű derítőrendszer a telep bejárata előtt. A 2,8 km-es bekötőút korszerűsítése 3,8 millió Ft-ba került. (A kommunális beruházások a bővítési program keretén kívül nyertek kivitelezést!)

A lejtőszaknát annakidején igen szűk szelvényben hajtották ki. A szállítás biztossá tétele érdekében az aknát egész hosszban át kellett bővíteni.

A K-i irányvágat kihajtása 1960-ban indul meg.

1961-62-ben a III. és VI. siklómezőben még folyik a frontfejtés, azután megindul a főereszke védőpillérének frontszerű visszafejtése. Az izsófalvai pincesorat aláfejtik, 1962-ben a K-i irányvágatból már 1000 fm ki van hajtva.

1959 és 1961 között főtehorgonyzási kísérletek folynak. Ezek fontos tanulsággal szolgáltak ennek a biztosítási módnak a technológiájára és gazdaságosságára vonatkozóan.

Az ékes csavarok a száraz, tömör fedüben 5000-7000 kg húzóerőt biztosítottak, azonban idővel a kőzet lazulása miatt csak kellett húzni egy-egy faácsolatot. A talpban a nedvesedés miatt a húzóerő 300-400 kg-ra csökkent, és így a talpduzzadást nem tudták megakadályozni. Ezért a kőzetcsavarozás számottevő gazdasági eredményt nem jelentett.

Egy másik érdekes kísérlet volt a fronthomlokkal párhuzamos fúrásokkal. Craeliussal 50 m hosszú lyukakat fúrtak szénben, és egyszerre lerobbantották az egész fronthomlokot. Azonban a lyukak gyakran elferdültek, és a robbantás hatástalan maradt.

Ugyancsak negatív eredménnyel zárult a BKI által kezdeményezett, HKV önjáró biztosító berendezéssel való kísérlet is. Ezek a kísérletek 1957-ben kezdődtek és 1960-ban fejeződtek be. Rövid, 10-12 m-es homlokon folytak, ami a széleken káros nyomási jelenségeket váltott ki. A nehézkes előtűző lemezeket kihúzható acél-

csövekkel pótolták, ezek fölé kemény párnafákat helyeztek a fedü alátámasztására. Így az előrehaladás meglassult. Több szerkezeti változtatást is végre kellett hajtani a nehéz gépeken, ezért a kísérleteket ideiglenesen beszüntették.

1963-ban a Ny-i mezőben az V. telep fejtése frontszerűen megindul. Ez alatt szünetel a IV. telepi főereszke visszafejtése. Az acéltámokat ideiglenesen kivonják a használatból, és máshová irányítják őket.

A K-i irányvágatból megkezdik az I. siklót, hogy újabb IV. telepi mező álljon rendelkezésre. A sikló folytatásában föl akarták tárnai a Rudolf III-nál bennhagyott IV. telepi szénlencsét, azonban ettől egy széles mészkőkúp választja el a IV. aknai mezőt, és 3 helyen is végzett kísérlet után abbahagyták a meddővágat kihajtását.

Szuhakálló II. lejtősakna IV. telepi fővonala belyukad a K-i irányvágatba. A két akna közötti határvonalat a K-i irányvágattól 500 m-nyire vonják meg, de a következő években nem tartják be, mivel Suhakálló II. felől jobban volt előkészítve ez a mező.

Ebben az évben elkészült a K-i mező légaknája, továbbá a vilamos berendezés a mozdonyszállítás részére.

1964-ben megindul a frontszerű fejtés az É-i I. siklómezőben, ami a termelés további emelkedését biztosítja.

A K-i irányvágat vető miatt az 1300 m-től ereszkében folytatódik, és a 140,3 m-es szintről lejut a 82,0 m-es szintre, megoldva egy 17 m-es levetőt az ereszke végén.

Feltörés-fúró géppel több lyukat fúrnak a szellőztetés javítása és a vágathajtás gyorsítása érdekében. Meg kell említeni egy max. 1,2 m átmérőjű fúrtlyukat, amely a külszínig ért, és létra tette lehetővé a benne való járást (menekülést). Az V. telep leművelése folyik. Ezt 1966 elején be is fejezik, mivel a vártnál kisebb volt a leművelhető szén mennyisége telepvékonyodás, elmeddülés és a szénminőség gyengülése folytán.

A vágatokban nyomás jelentkezett, azért végig TH-val kellett biztosítani, ezen kívül rendkívül gyorsan melegedett a szén, illetve a mellékkőzet. Itt a bányatüzet csak gyors leműveléssel és a műveletek teljes lezárásával lehetett megelőzni.

1965-ben nem csak az É-i I. siklómezőben megy frontfejtés, hanem a K-i irányvágattól D-re is megindul egy 120 m széles frontmező (a többit Szuhakálló II. művelte).

Az irányvágat (K-i ereszke) 1800 m-ében a 82 m-es szinten fel-tárások kezdődnek. Az irányvágat 138-as szintjén ÉÉK-felé mozdonyvágat indul. Ennek egy szakasza az itt fennmaradt mélyfekű mészkőkúpon haladt át. Itt főtécsavarozással kísérleteztek, de ez nem vált be.

Rudolfon is fokozatosan áttérnek a TH-biztosításra, főleg a front-alapvágatokban. 1965-ben 1924 db TH-gyűrűt építenek be, 1967-ben már 1877 db-ot. 1966-ban sikertelen kísérlet folyik az ún. ikerdobos (vagy fogas-hengeres) fronti rakodó elnevezésű újítással. Ez a főtéviszonyok miatt nem vált be. Ugyancsak kísérlet folyik a Hungária típusú acéltámok bevezetésére. A frontokon fokozatosan visszatérnek az acélbiztosításra.

A Ny-i mezőben a IV. telepi főereszke védőpilléreinek frontszerrű visszafejtése folyik. Ez 1968-ban fejeződik be.

1967-ben két IV. telepi mezőben, az I. siklóban és a K-i ereszkeben javuló teljesítménnyel megy a frontfejtés. Az összteljesítmény 1500 t fölé emelkedik.

Rudolf IV. rekonstrukciója 1969-ben nyer befejezést. Akkor készült el a fürdő és néhány külszíni létesítmény, úgymint a régi, korszerűtlen széntároló helyett a vasbeton szénbunker, amely a szent a +170 m-es aknaszintről a 161 m-es szinten levő pályaudvarra, illetve vasúti kocsikba továbbítja.

Rudolf IV. nem vízveszélyes bánya. Nagy könnyebbséget jelent, hogy ivóvízvezetékét szereltek be a bányába.

Vízmentesítésre két telep szolgál: a lejtőszakna alatt  $2 \times 1,7 \text{ m}^3/\text{perces}$  és a légakna közelében létesített  $2 \times 2,5 \text{ m}^3/\text{perces}$  szivattyúteleppel. A vízhozam kb.  $2 \text{ m}^3/\text{perc}$ , amit főleg a légaknán át emelnek a Császa-patakba.

A szellőztetést két főszellőztető látja el: a K-i légaknán VHK 140/140 típusú centrifugális,  $1350 \text{ m}^3/\text{perc}$  teljesítményű ventilátor, a lejtős légaknán  $300 \text{ m}^3/\text{perc}$  teljesítményű axiális szellőztető.

Sújtólég nem mutatkozott eddig veszélyes mértékben.

Halálos baleset sajnálatos módon elég gyakran fordult elő.



1957-ben Gelóczi Károly vájár a kézi robbanóanyag-raktárban szerencsétlenül el, amikor az ott felakasztott karbidlámpáról a „zunder” a gyutacsosdobozba esett, és 100 gyutacs felrobbant.

1960-ban Fényes József vájár a III. sikló frontfejtésében omlás következtében halálos balesetet szenvedett.



*Az 1969-ben elkészült rudolftelepi fürdő.*

Ugyanebben az évben, IX. 17-én Zömbik Ferenc aknafőmérnök a K-i irányvágat előrehajtásánál a vágat talpa alatt kb. 3 m-nyire fekvő széntelepre mélyített kis kutató aknácskába zseblámpával leszállt, és az ott összegyűlt széndioxidtól rosszul lett. Kórházba szállították, de megmenteni már nem tudták, eszméletét nem nyerte vissza, és néhány óra múlva meghalt.

1962-ben Karácsonyi András és Ménesi Pál vájárok az V. telepi frontfejtésben kaparó áttolás közben bekövetkezett fíteomlás következtében szenvedtek halálos balesetet.

1964-ben Pásztor László segédvájár valószínűleg sérült szigetelésű fúrótrafótól kapott halálos áramütést a K-i ereszke légvágatának kihajtásánál.

1965-ben Csesznyák Sándor földalatti szállítót egy, a vitlakö-  
téltre szabálytalanul kapcsolt és elfutó csille halálra gázolta a K-i  
siklóban.

1967-ben Aleva Béla vájár a fronton omlás következtében vesz-  
tette életét.



*Az 1969-ben épült rudolftelepi vasbeton széntároló és rakodó.*

A rudolfi dolgozók közül többen nyertek kitüntetést. 1967. évi  
jó gazdaságossági mutatóiért Rudolf IV. „Szocialista akna” címet  
kapott.

Rudolf IV. 1950-től 1967-ig bezárólag 3,1 millió t szenet ter-  
melt. Az önköltség 1959-től súlyozott kalkulációval átlagban 249,0  
Ft volt, míg a termelői eladási ár az új árrendezés szerint 301,3 Ft/t-  
t tett ki. Tehát az üzem nyereséges volt.

Az üzemi geológus által nyilvántartott kitermelhető szénkészlet  
1968. I. 1-én:

II. telep	0,5 millió t
III. telep	2,7 millió t
IV. telep	9,0 millió t
V. telep	5,1 millió t
Összesen:	17,3 millió t

Megjegyzendő, hogy az V. telep helyenként kivastagszik, és ezeken a helyeken a minősége is megjavul. A IV. telep átlagos vastagsága normálisan nem haladja meg az 1,8-2,0 m-t.

A külszínen a Mák-patak gyakran eliszaposodik, és kellemetlen kiöntéseket okoz.

*(A II., befejező részt a következő számunkban közöljük.)*



*Robbantólyuk fúrása az egyik borsodi szénbányában, 1970-es évek.*

### Az utolsó selmeci főkamagróf családja

Mednyánszky Miklós: A Mednyánszky család  
Széphalom Könyvműhely, Budapest, 2016

ZSADÁNYI ÉVA

A Széphalom Könyvműhely gondozásában jelent meg 2016-ban Mednyánszky Miklós *A Mednyánszky család* című műve. A család leghíresebb tagja a 19-20. században élt festő, *Mednyánszky László*. Az kevésbé ismert, hogy neves bányászok is voltak közöttük, és ez indokolja, hogy a *Bányászattörténeti Közleményekben* adjunk hírt a könyvről.

A szerző maga is bányamérnök, bár a könyv hátoldalán a bemutatása így szól: „*Kós Károly-díjas örökségvédelmi szakértő, egyebek mellett a népi építézet kutatója*”. Csupán a 128. oldal lábjegyzetében olvashatunk bányamérnöki végzettségéről.

A másik bányász családtag báró *Mednyánszky Dénes*, a selmeci bányai *Bányászati és Erdészeti Akadémia* igazgatója, egyben selmeci „*fő bányagróf*”, aki az utolsó volt ebben a tisztségben.

A család története *II. András* király uralkodásának idejéig, tehát a 13. századig nyúlik vissza.

Az eredeti családnév *Mezne*, később *Medne* és még egy-két változat, amíg eljutott a mai is használatos *Mednyánszkyig*. Hat ágát tartják számon az őseiknek.

Részletesen olvashatunk azokról a településekről – számuk 40 körüli – ahol rövidebb-hosszabb ideig éltek a család tagjai. Néhány példa: *Detrekő, Dunaföldvár, Licsérd, Szajol, Vágluka* és *Várpalota*.

A továbbiakban a nevezetes családtagokról szóló fejezetek következnék: volt közöttük katona, várkapitány, festőművész, pap és tudós férfiú, de szó esik *Berta* és *Margit* úrhölgyekről is.

Az egyik tudós férfiú a már említett „bányász”, *Mednyánszky Dénes* volt, aki 1830-ban született.

„*Gimnáziumi tanulmányait Pozsonyban végezte. Nevelője 1845-47 között Ipolyi Arnold, a későbbi beszercebányai, majd nagyváradi püspök tudós, az MTA igazgatóságának tagja volt. Ő szerette meg vele a természettudományok világát, s ez egész életére kihatással volt.*” – olvashatjuk életrajzában.

Berlinben járt egyetemre, állam- és természettudományokat hallgatott. *Rómer Flóris* régész „*a történelem iránti érdeklődésére hatott*”. 21 évesen jelent meg első cikke *Földtani séta hazánk néhány érdekes vidékén* címmel. Később is rendszeresen publikált írásokat, például a *Bányászati és Kohászati Lapokban*, számuk a kéttucatot is meghaladja.

„*Számos tudós társaság vezetőjének megválasztották, ő volt az első, aki az Orvos-Természettudományi Egyesület folyóiratában (az egyesület elnökeként) magyar nyelven publikált 1864-ben.*”

Akadémiai székfoglalója a mészkő hasznosításáról szólt.

„*Egy évvel a kiegyezés után selmeci főbányagróffá nevezik ki. Ez a hivatal abban az időben a legmagasabb állami bányászati tiszttség volt, lévén Selmecbánya a hazai bányászat központja és a bányászati oktatás fellegrája volt. ...Mint selmeci főbányagróf, ő lesz a selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémia igazgatója is.*” A magyar oktatási nyelv bevezetése az ő nevéhez is fűződik.

„*Maga Mednyánszky is jelentősen kiveszi részét a geológus és bányászati tudományok művelésében.*”

Az ismertetett könyv hiánypótló genealógiai munka, mivel családi levéltári anyagokat dolgoz fel.

A könyvben többször említést nyer az a tény, hogy *Mednyánszky Dénes* naplót vezetett a családi szálak kibogozása során is. Ennek a naplónak, valamint a további kutatás eredményeinek felhasználásával a szerző megírta *Mednyánszky Dénesről* szóló könyvét is, s már csak a kiadón múlik, hogy mikor kerül a könyvesboltok polcaira. Érdeklődéssel várjuk megjelenését.



# T a r t a l o m

## **Tanulmányok**

- A belényesi uradalom és ércbányászatának helye  
az Erdélyi Fejedelemség gazdasági kormányzatában  
(1571–1613). (*Mátyás-Rausch Petra*) ..... 3
- Az Erdélyi Fejedelemség bányászatának néhány tárgyi  
emléke. (*Szemán Attila*) ..... 31
- A bihari bauxit megismerésnek története (1913–1946).  
I. rész. (*Tóth Álmos*) ..... 60

## **Közlemények**

- A rozsnyói kőedény-manufaktúra. (*Sylvia Holečková*) ..... 86
- Dr. Vitális István geológiai tárgyú csehszlovákiai utazásai  
és jelentései a trianoni békediktátum (1920. 06. 04.),  
illetve az első bécsi döntés (1938. 11. 02.) között.  
(*Dr. Vitális György*) ..... 92
- Kamenyitzky Rudolf, egy borszéki bányászcsalád  
sarja (1917-1996). (*Farkas Aladár*) ..... 106

## **Életmű**

- Müller János, vaskohászatunk reformkori újítója.  
(*Hadobás Sándor*) – *Melléklet: A Szepes megyei  
vasiparról.* (*Müller János*) ..... 116

## **Archívum**

- A Mákvölgyi Bányauzem története 1956–1967. I. rész ..... 145

## **Szakirodalom**

- Az utolsó selmeci főkamagróf családja.  
(*Zsadányi Éva*) ..... 160



## Ön-hibajelentés

*Az első magyar nyelvű statisztikai szemléletű áttekintés Magyarország bányászatáról* című, a legutóbbi *Bányászattörténeti Közleményekben* megjelent írásomban tévesen állítottam, hogy *Magda Pál* könyve nem szerepel *A magyar bányászat évezredes története IV. (A montanisztika magyarországi történetének forrásai és szakirodalma)* c. *Izsó István-összeállításban*. Kérem a szerző és az olvasók szíves bocsánatát!

*Tóth Álmos*

---

## Hibaigazítás

*Balassa Zoltán Kassáról* a következő levéllel fordult a szerkesztőhöz 2017. szeptember 4-én:

„A minap olvastam el a *Bányászattörténeti Közlemények* XIII. számában *Kolesár Gabriella* szép írását id. *Batta István*ról. Régi kedves ismerősöm volt. Az írásban egy meglehetősen bizarr fordítási hibára leltem a 104. old. első sorában: *Szűz Mária mennybe-menetele gótikus püspöki templom helyett* azt olvastam: *Mennybe-fölvett Szűz Mária gótikus püspöki templom!* Jó lenne, ha valame-lyik következő Füzetükben ezt a hibát helyretennék.”

Üdvözlettel:

Balassa Zoltán”

Észrevételét köszönjük!

*A szerkesztő*

ORSZÁGOS MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET



# Rudabánya

## ÉRCBÁNYÁSZATA

60 évvel ezelőtt, 1957-ben jelent meg az OMBKE kiadásában a *Rudabánya ércbányászata* című könyv, amely máig az egyik legjobb magyar üzemtörténeti monográfia.