

Historia Scientiarum

Tudomány- és ipartörténeti folyóirat
Journal of History of Science and Industry

11. szám, 2013.

2004 és 2011 között a Műszaki Szemle folyóirat melléklete (1–9. szám), 2012-től önállóként (a 10. számtól).

Szerkeszti / Edited by

Kása Zoltán
Wanek Ferenc

Felelős kiadó / Managing Editor

Köllő Gábor

Kiadja / Editor

Erdélyi Magyar Műszaki
Tudományos Társaság – EMT
Societatea Maghiară Tehnico-
Științifică
din Transilvania
Ungarische Technisch-
Wissenschaftliche Gesellschaft in
Siebenbürgen
Hungarian Technical Scientific Society
of Transylvania

A szerkesztőség címe / Address

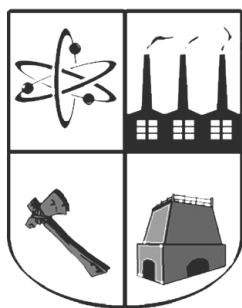
Romania
400604 Cluj, Kolozsvár
B-dul 21. Decembrie 1989., nr. 116.
Tel/fax: 40-264-590825, 594042
Levél cím: RO – 400750 Cluj, C.P. 1-
140.

Nyomda / Printing

Incitato Kft.

ISSN 2285-1984

ISSN-L 2285-1984



www.emt.ro

emt@emt.ro

Content – Tartalomjegyzék – Cuprins

250 éve indult a magyarországi műszaki felsőoktatás,
a diplomás mérnökképzés

250 Years since the Start of the Hungarian Technical
Higher Education and Engineer Training

învățământul politehnic înființat în urmă cu 250 ani,
respectiv începutul pregătirii inginerilor cu diplomă din Ungaria

Holló Csaba

3

Kiegészítések három matematikus életrajzához

New Data in the Biography of Three Mathematicians

Date noi in biografia a trei matematicieni

Oláh-Gál Róbert

13

1815 és 1840 közötti pest–budai belvárosi sörfőzdék:
A funkcionális célépítészet kezdetei

Inner-city Breweries in Pest-Buda in the Period 1815-1840:
the Beginnings of a Functional, Purpose-built Architecture

Berăriile urbane din Pesta și Buda dintre 1815–1840:
începuturile construcției funcționale

Pilsitz Martin

28

Jurcsák Tibor tudományos hagyatéka

Scientific Legacy of Tibor Jurcsák

Moștenirea științifică a lui Tibor Jurcsák

Wanek Ferenc

37

A kiadvány megjelenését támogatta:
Bethlen Gábor Alap – Budapest



250 éve indult a magyarországi műszaki felsőoktatás, a diplomás mérnökképzés

250 Years since the Start of the Hungarian Technical Higher Education and Engineer Training

Învățământul politehnic înființat în urmă cu 250 ani, respectiv începutul pregătirii inginerilor cu diplomă din Ungaria

HOLLÓ Csaba

Magyar Mérnöki Kamara

Abstract

At the beginning of the 18th century's industrialization, the Habsburgs recognized the need of a competitive autochthonous professional higher education. Thus the launch of the technical high school in Selmechánya, rose to academic rank in 1762 by Maria Theresa, Emperor of Austria and Queen of Hungary. From the beginning, the prestigious team of teachers was not only effective, providing practice-oriented education, but was also at the forefront of research. Thus Selmechánya excelled in academic achievements, and also served as an example for the European higher education of the era. The retaliation for the 1848-49 revolution meant the first difficulty, but after the Austro-Hungarian Compromise (1867), the school could look forward to major professional and infrastructure development. This is when the institution became a true Hungarian academic and scientific forum. The big break was caused by the First World War, and the subsequent Treaty of Trianon, which forced the institution to retreat behind the narrow boundaries of the new country.

Rezumat

La începutul industrializării, din prima parte a secolului 18. casa imperială habsburgică a recunoscut necesitatea unui învățământ superior tehnic autohton. Pe această bază s-a lansat învățământul superior tehnic de la Banca Știavnică (odinioară: Selmechánya), care a fost ridicat la rang academic de Maria Tereza, împărat al Austriei și regina Ungariei în 1762. Corpul profesoral de excelență, nu numai a pus bazele unui învățământ eficient, axat spre practică, dar totodată s-a așezat și în fruntea cercetării științifice. Astfel, Academia a obținut rezultate atât de remarcabile, încât modelul ei a fost preluat în profilarea instituțiilor politehnice europene ale vremii. Prima stopare a elanului dezvoltării a reprezentat perioada de represalii ale revoluției din 1848/49, dar după compromisul austro-ungar (1867) avea în față o dezvoltare spectaculoasă atât profesională, cât și infrastructurală. În acest timp a devenit realmente un for didactico-științific maghiar. Ruptura cea mare a fost cauzată de declanșarea primului război mondial, urmată de pacea de la Trianon, când instituția era nevoită să se retragă în spatele granițelor noi ale țării mult micșorate.

Kulcsszavak: bányászat, felsőoktatás, mérnökképzés, Selmechánya, oktatástörténet

A Miskolci Egyetem díszaulájában 2012. december 13-án tartották a Selmeci Akadémia megalapításának 250. évfordulójára rendezett ünnepséget. Az elnökségben helyet foglalt az alapító leszármazottja, HABSBURG György, rendkívüli és meghatalmazott nagykövet, Dr. PATKÓ Gyula, a Miskolci Egyetem rektora, Dr. TIHANYI László a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi (az egykori Bányamérnöki) Karának dékánja, Dr. GÁCSI Zoltán a Műszaki Anyagtudományi (az egykori Kohómérnöki) Karának dékánja, Dr. LAKATOS Ferenc a Soproni Egyetem Erdészeti Karának dékánja, Dr. FODOR Tamás Sopron város polgármestere és Dr. MENGYI Roland, a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei közgyűlés elnöke, országgyűlési képviselő, kormánybiztos. Az ünnepséget megtisztelték jelenlétükkel magyarországi és külföldi egyetemek, valamint a szakmai

szervezetek vezető képviselői is. A tartalmas megemlékező beszédeken kívül színvonalas zenei produkciókkal szerepeltek a Miskolci Egyetem Zeneművészeti Intézetének hallgatói, Dr. SÁNDOR Zoltán főigazgató vezényletével. A résztvevők emléklapot, az 1735–1762 közötti Bergschule MÁRIA TERÉZIÁT ábrázoló tanulmányi érmének másolatát (melyet nagy méretben elhelyeztek ünnepélyesen felavatva az egyetem főbejáratánál is), valamint néhai ZSÁMBOKI László, a Selmeci Műemlék Könyvtár egykori igazgatója által írt *Selmecről indul-tunk, 1735–1949* című könyvének újraindítását kapták emlékül. A díszaulában az elnökség mögötti falfelületet beborító SZÁSZ Endre hollóházi porcelánképén az egyetem élet-, illetve családfájának levelein híres professzor elődök portréi láthatók. A legjelesebb selmeci és miskolci oktatók bronz büsztjei díszítik az aulát és a főbejárat előterét. Láthatóan és érezhetően, élők a selmeci hagyományok. Igazán csak a más egyetemeken végzetek tudják átérezni, hogy ez milyen nagy értéke a Miskolci és a Soproni Egyetemnek.

1. Történelmi előzmények és a gazdasági szükségesség

Ma már kevesen gondolják, hogy nemesfémtermelésben Magyarország a középkorban (13–16. század) vezető szerepet játszott Európában. Abban az időben Magyarország adta Európa aranytermelésének ötödát (a világ termelésének egyharmadát), a kontinens ezüsttermelésének egynegyedét [20]. Ez akkor is így igaz, ha az utóbbi két évtizedben Szlovákia mondja ezt magáról. Öt évszázadon át Magyarország legjelentősebb exportcikke az arany, ezüst és réz volt. Az ércbányászat termékei jelentették az import ellenértékének 80–90 %-át. Magyarország arany kitermelése a 13. század második felében évi 1 000 kg, az ezüsté évi 10 000 kg. A 14. században az aranytermelés évi 2 500 kg, az ezüsté változatlan. A 15. század végén az aranytermelés 1 500 kg/év, az ezüst 3 000 kg/év, de aranytermelésünk még így is az első helyen állt Európában [20]. A 16. században az aranykitermelés már 1 000 kg/év alatti, az ezüsttermelés 6 000 kg/év. Ebből a Kőrmöci Kamara területén termelnek ki évi 250 kg aranyat és 5 500 kg ezüstöt. Az utóbbi központi bányaterülete a 13. századtól kezdve továbbra is Selmec [2].

Kétségtelen, hogy a könnyen kibányászható telephelyek kimerültek, a technológia elavult, drágábbá vált, de a magyarországi ércbányászat jelentőségének visszaesését alapvetően mégis egy külső tényező, az amerikai spanyol gyarmatokról beözönlő, rabszolgamunkával olcsón kitermelt nemesfém hatása okozta [2]. A 16. századtól a tengeren túli angol gyarmatokról özönlik be az olcsón kibányászott nemesfém. A 16. század végén Mexikóból 75 000 kg/év ezüstöt hoznak be, Dél-Amerikából (Potosi) több mint 250 000 kg/év mennyiséget. Ehhez képest az 5 500 kg/év (selmeci bányakörzet) kitermelése már nem jelentős. Ez egyes nyugat-európai hatalmaknak óriási gazdagságot hozott.

Nem véletlen, hogy a HABSBURG uralkodóház a bányászatba ekkor nem fektetett be tőkét, a felvidéki bányavárosok bányáira felvett hatalmas hitelt (melynek kamatszolgálata Besztercebánya réztermelésének teljes bevételét elvitte évente) az örökösödési háborúba ölte bele [9]. [Johann Georg KEYSLER idézett művében, 1730-ban azt jegyezte fel a bányavárosok eladósodásáról, hogy a hollandok által adott kölcsön 2 millió gulden, Felső-Magyarország bányavárosainak a bányászatból származó éves összes jövedelme 3 millió gulden. Az adatok 1680–1695 közötti időszakra vonatkoznak. Ebből a bérkifizetés 100 000 gulden/év. – Ekkor zajlott a 150 éves török uralom alóli felszabadító háború végső szakasza (1683–1699); LEOPOLD császár (I. LIPÓT király) a Magyar Királyságot és Erdélyt a Habsburg Birodalomba integrálta (1688, 1691).] A HABSBURG-ház a könnyű és gyors meggazdagodást hozó világbirodalmi illúzió hajtotta a spanyol örökösödési háborúba, miközben állandó hadban állt a Német–Római Birodalom fejedelemségeinek uralmáért és a protestáns uralkodók ellen. Az utóbbi háborúskodásban (harmincéves háború) 1634-től Franciaország is részt vett a HABSBURG-ellenes szövetség oldalán. Eközben Spanyolország, Portugália, Franciaország, Hollandia építette gyarmatbirodalmát, és Anglia is szorgalmasan gyarapította a Brit világbirodalom területét, nem ritkán a korábbi európai gyarmatosítók ellen folytatott tengeren túli háborúskodás árán. A vesztfáliai béke jelentősen lecsökkentette a HABSBURG császár hatalmát Franciaország, a német fejedelemségek és a protestánsok javára [4].

Az 1541-ben három részre szakadt Magyarország csupán a 17. század végén szabadult fel a 150 éves török uralom alól. A Magyar Királyság ez ideig ténylegesen csupán a korábbi Felső-Magyarország volt, ami valójában a Habsburg Birodalom örökös tartományává vált. Ez az egykori Felső-Magyarország területén található Magyar Királyság oszlott Bécsből nézve Felső-Magyarország és Alsó-Magyarország részekre, mely elnevezések a 17–18. századi magyarországi bányászat történetében játszanak jelentős szerepet [6, 7].

Magyarország és Erdély felszabadulása tulajdonképpen sem politikailag, sem gazdaságilag nem jelentett teljes függetlenséget Ausztriától, amíg a Magyar Szent Koronát HABSBURG király viselte.

A 17/18. század fordulóján, a háborús veszteségek már arra késztették az uralkodóházat, hogy az akarva-akaratlanul a kincstár tulajdonába került bányák jövedelemtermelő képességét próbálja kihasználni. Az alsó-magyarországi ércbányák bezárásának tervét megváltoztatva a bécsi Udvari Kamara beruházásra szánta

rá magát. Selmecen 1700–1743 között kiépítették az erővízrendszert, mely függetlenítette a termelést az időjárás szeszélyeitől, és olcsóbbá tette. Ehhez a legmodernebb technológiát vezették be. Itt alkalmaztak először ipari környezetben hidraulikus nyomást és sűrített levegőt HELL Mátyás és HELL József Károly bányagépeihez és itt használtak először gőzgépet szivattyúhoz [1]. [Az angol Isaac POTTER 1721-ben mutatta be a „tűzgépet” (atmoszferikus gőzgép) selmec-szélaknai bányatiszteknek, élükön HELL Máté Kornél (1650–1743) főgépmesternek. Az első gépet Besztercebányán gyártották POTTER vezetésével és Újbánya aranybányájában állították munkába. Selmec-Szélaknán Fischer von ERLACH (1680–1740) és HELL József Károly (1713–1789) szerkesztette gőzgépeket 1734-ben (2 db), 1736-ban (2 db), 1738-ban (1 db) helyeztek üzembe. A vízoszlopos szivattyút HELL János Károly selmeci főgépmester 1749-ben találta fel, és helyezte üzembe a szélaknai Lipótaknában. Ő szerkesztette és állította munkába 1753. 03. 23-án az Amália-aknában az első sűrített levegővel hajtott bányaszivattyút is. Az ún. „léggép” elvét ma is használják az olajbányászatban. James WATT 1765-ben találta fel a gőzgépét (kondenzációs gőzgép), mely Magyarországon először szintén a selmeci bányakerületben, Szélaknán jelent meg, 1821-ben.]



1. ábra. Selmechbánya 1703-ban

Magyarországon köszén-előfordulások a honfoglalás óta ismertek, de még 1714-ben is azt írta CSIBA István, a Nagyszombati Egyetem jezsuita tudósa, hogy a köszén fapótló tüzelőanyag lehetne, de hazánkban nem alkalmazzák. A gőzgépek elterjedése hatott katalizátorként a szénbányászat fejlődésére, majd a kohászat, mivel a hatalmas faigény az erdők teljes kipusztításához vezethetett volna. Angliai mintára Magyarországon is már 1730-ban kísérleti olvasztásokat végeztek széntüzeléses kohóban Selmechbányán. A kamara kezdeményezésére ekkor indult meg a tervszerű köszénkutatás az alsó-magyarországi bányavidéken. Az iparszerű szénbányászat Magyarországon Selmec környékén kezdődött. 1740-től rendszeresen fűtöttek gőzgépeket szénnel, 1760-tól szállították vasművekbe. Selmec az ezüst után a szénbányászatnak is központjává vált.

Az új tudományos eredmények felhasználása, a modern technika és nem utolsósorban az új feltárások valóságos csodát művelnek. Az 1700. évben 1 000 kg/év mennyiségre visszaesett ezüst kitermelés az 1750-es évekre 35 000–45 000 kg/év mennyiségre nőtt. A kitermelés soha nem látott nyereséggel történt. (Ahol ezüst van, ott mellette mindig van arany is.)

Azonban a fellendülésnek volt még egy igen jelentős oka, amiről kevesebbet beszélnek. Itt valósult meg a legmagasabb szintű tudomány, illetve a tudományos kutatások gyakorlati alkalmazása. Ehhez döntő mértékben hozzájárult a legmagasabb szintű elméleti és gyakorlati tudást adó szakemberképzés [5].

Az 1735-ben alapított bányászati iskola vezetésével a kamara a Jénai Egyetemen tanult polihisztort (földmérő, térképész, természettudós, rézmetsző, stb.), MIKOVINY Sámuel, a Selmec körüli tórendszer tervezőjét és kivitelezőjét bízta meg. Az oktatás túllépett Georgius AGRICOLA (1494–1555) 1556-ban kiadott

alapművének (*De re Metallica, Libri XII.*) tanulmányozásán, a tudós tanárok bemutatták a gyakorlatot, kísérleteztek, és saját kutatási eredményeiket is közkinccsé tették.

NAGY SÁNDOR hadvezére, I. PTOLEMAIOSZ Szótér mondta az Alexandriai Egyetem avatásán, hogy az igazi egyetem az, ahol a tanárok kutatási eredményei is tananyaggá válnak [Prof. Dr. PATKÓ Gyula, a Miskolci Egyetem rektora hívta fel a figyelmemet erre a mondásra a *Mérnök Újság* számára vele készített riport-beszélgetés során.]. Ez itt tökéletesen megvolt.

A több száz éves bányászati hagyományok, a gazdasági igény, a beindult oktatás, a *genius loci* egyaránt arra predesztinálta Selmecet, hogy a világ első mérnökképző intézete, az Akadémia itt alakuljon meg.

2. Ki volt az első, Buda vagy Selmec?

II. JÓZSEF 1782. augusztus 30-án kiadott rendeletével alapította meg a budai bölcsészeti egyetem keretében működő Mérnöki Intézetet (Institutum Geometricum), ami 1850-ig működött. Az alapító indoklása az volt, hogy a fejletlen úthálózat, nehéz közlekedési viszonyok, mocsaras területek, gyakori folyóáramlások, rossz hajózási feltételek sürgetővé tették a vízépítő ismeretekben, földmérésben, térképészetben jártas mérnökök magyarországi képzését. Ilyen ismereteket eddig csak a bécsi hadmérnöki iskolában, vagy a birodalmon kívül szerezhettek meg.

A GLATZ Ferenc akadémikus által szerkesztett *A magyarok krónikája* (Magyar Könyvklub-Officina Nova, 1995) vaskos könyv 1781-1782, *Mérnökképző intézet Magyarországon* című fejezete tévesen állítja azt, hogy ez „az első mérnökképző intézet Európában”, ugyanis a Selmeci Akadémia ekkor már 20 éve működött, és adott mérnöki diplomát. Selmecen igen erős földmérő képzés is volt, és tanítottak „matematikai, fizikai, technikai, térképészeti és vízügyi ismereteket” is, mint Budán. A Selmeci Akadémián végzett mérnökök is eleget tettek annak a rendeletnek, miszerint „nyilvános mérnöki állásban csak olyan személyt lehet alkalmazni, aki elméleti és gyakorlati matematikából az egyetemen vizsgát tett, és erről bizonyítványt szerzett” [11, 14]. A Budai Egyetem Bölcsészeti Karán fennállott, pontosabb és teljes nevén Institutum Geometrico-Hydrotechnikum intézmény elsősorban földmérőket képzett, mely elnevezés egyben a ‘mérnök’ főnév forrása is. A tévedés alapja LÓSY-SCHMIDT Ede [13] 1920 májusában megjelent tanulmánya [10] lehet, melyben leírta, hogy ez volt az egész világ időben a legelsőnek alapított egyetemi rangú mérnökképző intézete (közölte az 1780–1800 közötti mérnöki oklevelet szerzettek névsorát is), mivel a párizsi École Polytechnique-et csak 1794. március 11-én kelt dekrétummal alapították. Mondhatjuk úgy, hogy a budai intézmény adta ki a világ első kultúrmérnöki (ha jobban tetszik úgy, akkor általános mérnöki, vagy építőmérnöki) okleveleit, hiszen a Selmeci Akadémia bányász–kohász–erdész–pénzverő mérnököket képzett, akik rendelkeztek jelentős kultúrmérnöki képzettséggel is. Selmec elsőse a mérnökképzésben azonban nem vitatható.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a bölcsészeti tudományok a 19. század első feléig még nem azt jelentették, mint ma, nem korlátozódott az ún. humántudományok mesterségesen és erőltetetten szelektált csoportjára.

A Nagyszombati Egyetemen már 1636-tól oktattak matematikát, csillagászatot, geometriát, 1753-tól trigonometriát és építészettant is, gyakorlati alkalmazással együtt. Már itt megvolt minden tudományos feltétele a mérnöki alaptudományok elsajátításának. Ismeretes, itt végzett neves térképész is (SCHINDLER József). Az „Institutum” szervezésének indokául korabeli írás (PAULER Tivadar [15]) megjegyzi: „Az egyetemen az alkalmazott mennyiségtan tanszékének fő rendeltetése alkalmas mérnökök kiképzése volt. De ez magában elégtelen lévén, a boldogult királynő alatt tervezett mérnöki és vízépítészeti intézet szervezése el lett rendelve.” [3] Tehát a budai intézmény alapítása is még Mária Terézia elképzelése szerint történt.

JEDLIK Ányos (1800–1895) 1818–1820 között tanult bölcsészettudományt a győri bencés líceumban (ekkor a szerzetesi líceumok tanterve megegyezett a királyi akadémiákéval), melynek keretében a következő tantárgyakat tanulták: logika, történelem, földmérés, erkölcs, filozófiatörténet, építészet, fizika, hidraulika, természetrajz és mezőgazdaságtan. A bölcsészeti doktorátust, mely feltétele volt a líceumban való tanításnak, szigorlati vizsgán kellett megszerezni (1822. november 04.) matematika, fizika, filozófia és történelem tárgyakból [8].

Érdekes magyar szemlélet, hogy a tudománytörténész LÓSY-SCHMIDT a budai Institutum Geometricum elsőségét azzal kívánta bizonyítani, hogy a párizsi műszaki főiskolát a budainál csak 12 évvel később alapították. Szinte elképzelhetetlen, hogy ne hallott volna arról a számunkra (Magyarországnak) dicsőséget jelentő tényről, hogy a párizsi intézmény megépítése előtt a franciák behatóan tanulmányozták a Selmeci Akadémiát, mint a nem csak alapításában, hanem korszerűségében is első mérnöki felsőfokú oktatási intézményt, és a selmeci minta szerint alakították ki a tanítási módszert, a laboratóriumokat, az elmélet és gyakorlat szintézisét. Köztudott volt az is, hogy a Selmeci Akadémia tudós tanári kara egyben nagy gyakorlati tapasztalattal, ma úgy mondanánk ipari jártassággal is bírt.

3. Hasznos állampolgár nevelése, műszaki tudással

A 18. században még a tudósok, a mérnökök, az orvosok komplex módon művelték a természettudományokat, hiszen azok nem voltak egymástól elválaszthatók. Ebben az időszakban még a gyakorlat, így a bányászat, kohászat, gépészet adott sokat a tudományok fejlődéséhez. A tudomány a felfedezett természeti jelenségeket igyekezett megmagyarázni, modellezni.

A 18. században kezdődtek a tudományos kutatások, elsősorban a kémia (kémia) területén. A Selmeci Akadémia professzorai (pl. JACQUIN, RUPRECHT Antal) már az 1760-as években rendszeresen foglalkoztak köszénlepárlási, szénelemzési kísérletekkel a gyakorlati alkalmazhatóság céljára. Az udvari kamara azonban elsősorban olyan szakembereket kívánt kineveltetni és az ország minden bányászati lehetőséget rejtő, illetve kohászat céljára alkalmas területére küldeni, akik értenek a termeléshez, a munkások irányításához, tudják az elméletet, ezáltal fogékonyak az új technikákra, technológiákra, és így bőséges hasznot hoz a tanítástukba befektetett pénzügyi és szellemi tőke.

Selmecen már 1735-ben megvoltak a kutatásokhoz a laboratóriumok. A Kamara nagy összegű jutalmakat, pályadíjakat tűzött ki az újat alkotóknak, a problémákat megoldóknak.

A Kamara biztosította a pénzügyi fedezetet a kutatómunkákhoz, kísérletekhez. Ez látványos eredményeket hozott az ásványtan és kémia területén, megjelentek az új mechanikus, hidraulikus, pneumatikus szerkezetek. Kutatásokon, feltárásokon, precíz méréseken alapuló földtani–teleptani térképek készültek a korábbi spekulatív szerkesztés helyett. Magyarországon nagyipar ekkor még csak a bányászat–kohászat területén volt. Így nem mondható véletlenszerűnek, hogy a tudományok önállósulásának, szétválásának kezdeti idején éppen a bányászat–kohászat tudománya fejlődött a legtöbbet, és ez önállósodott. A prágai Johann Thaddeus Anton PEITHNER és a porosz Franz Ludwig von CANCRIN az 1770-s években foglalta össze az önállósult tudomány rendszerét a következők szerint [23: 226 o.]:

1. A földalatti világ természettana: földtan–teleptan, az ásványok kémiai és fizikai ismerete
 2. Bányászat (Bergbaukunst): bányamérés, bányaművelés, bányagépészet
 3. Kohászat (Metallurgia): kémia, ércelőkészítés, ércolvasztás, fémek feldolgozása, pénzverés.
- Mindháromhoz tartozik a bányagazdaságtan és a bányajog. (Együtt: Montan Wissenschaft.)

Az akkori szigorú valláserkölcson alapuló és gyakorlati oktatással, a társadalmi és természettudományi kérdésekkel legfeljebb érintőlegesen foglalkozó oktatási rendszer nem volt alkalmas a korszerű természettudományos műszaki ismeretekkel rendelkező, műszaki vezetésre és fejlesztésre alkalmas szakemberek képzésére. Ehhez királyi (és nem egyházi) bányászati–kohászati szakintézet létrehozása kellett.

Az első sikertelen kísérlet (a csehországi Joachimsthalban, a mai Jahimovban, 1717.) után igen életképes, kiváló eredményeket hozó lett az 1735. június 22-én Selmecen megalapított Bergschule. Az itt végzettek a HABSBURG Birodalom határán túl is eredményesen tevékenykedtek. Már ebben a kétéves szakiskolában is volt szakosodás. Az első évben alapozó tanulmányokat tanultak (matematika, geometria, mérnöki ismeretek), a második évben az öt főtan szak közül kellett egyet választani (bányaművelés–bányajog, bányamérés, ércelőkészítés, kémia–kohászat, pénzverés–aranyváltás). Az elsőévesek tanára MIKOVINY Sámuel (1700–1750), az alsó-magyarországi bányavárosok bányáinak főmérnöke volt, a főtan szakokon a megfelelő ipari szakterületeken legkiválóbbnak számító vezető beosztású szakemberek oktattak.

A tanév január 1-től december 31-ig tartott. Télen az elméleti oktatás volt, nyáron szakmai instruktorok kezei alatt ismerkedtek a diákok a szakma gyakorlatával, a második évben lehetőleg több helyszínen és a legmagasabb technikai szintet reprezentáló üzemekben. (Ezek a selmeci bányakerületben voltak.) Félévenként kellett vizsgát tenni, majd zárásul fővizsgát a kamaragróf, a főmérnökök és a főtisztviselők jelenlétében. Nem csak az elméleti felkészültséget, hanem az üzemi gyakorlati képességeket is bizonyítani kellett. A felvételhez legalább egy év előzetes gyakornoki szolgálat igazolása kellett. A Bergschule nem csak az első és jogutódjában is élő felsőfokú műszaki intézet volt, hanem a HABSBURG Birodalom első, nem egyházi alapítású tanintézete is. Kiemelkedő diákjaiból később főtan szak vezetők is lettek, pl. a gépkonstrukcióiról híres HELL József Károly (1713–1789), és a bányamérő, későbbi akadémiai professzor Christof Traugott DELIUS (1728–1779).

1745-ben a Kamara azt jelentette az udvarnak, hogy a Selmec környéki bányászat, gépészet és kohászat felvirágzása kifejezetten a MIKOVINY vezette elméleti és gyakorlati oktatásban részesült, valamint a hozzá hasonló felkészültségű oktató szakemberek működésének köszönhető [2, 7, 21, 22].

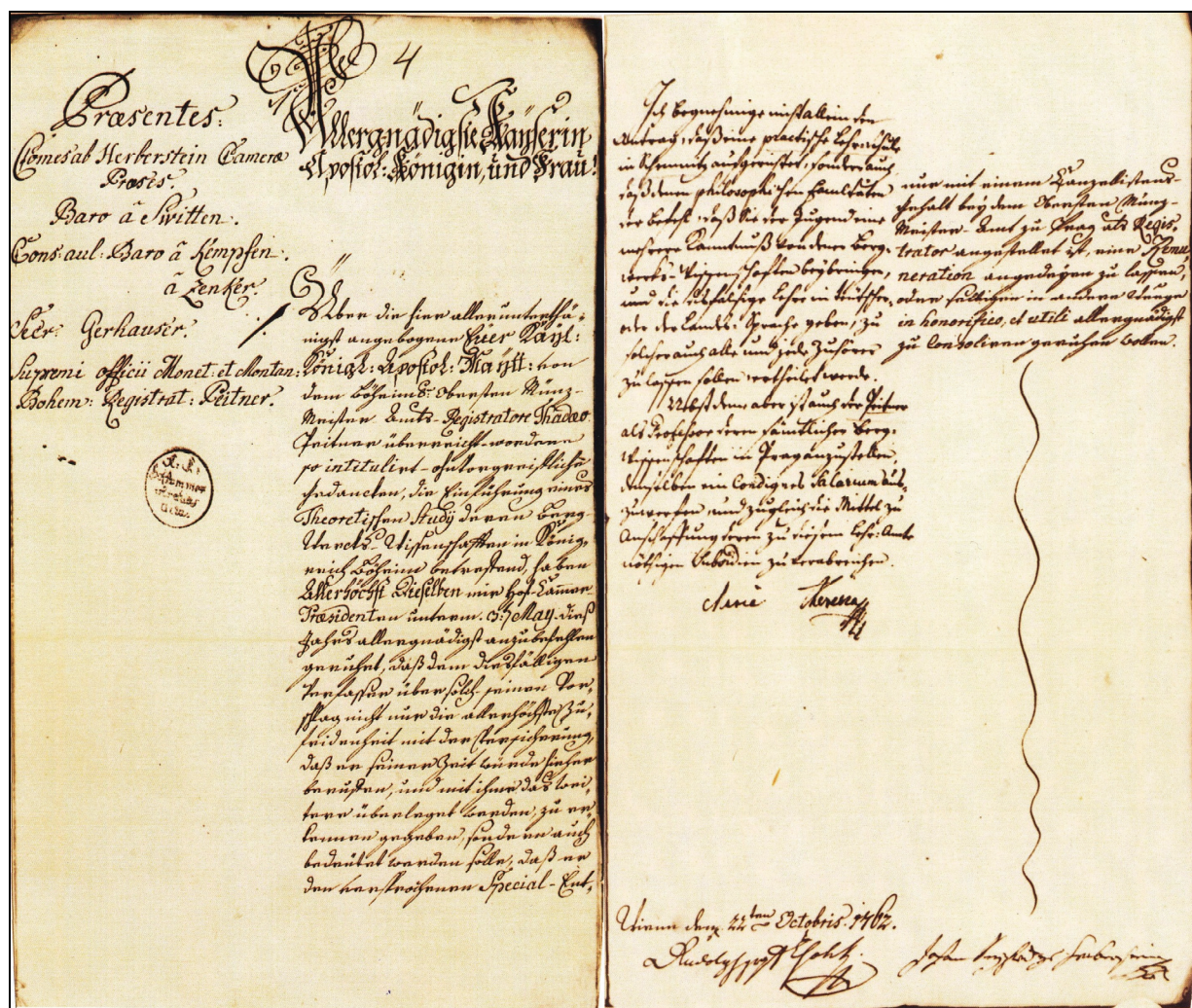
Ez volt az egyik leglényegesebb tényezője a megszűnési állapotból az Eldorádóvá válás útjának.

A kor legmagasabb szintjén

Johann Thaddäus Anton PEITHNER VON LICHTENFELS (1729–1792), a Csehországi Bányászati és Pénzverészeti Hivatal levéltárosa 1761 decemberében a bécsi Kamarának javaslatot nyújtott be a bányászat–kohászati tudományok megfelelő előképzettség utáni négy évfolyamos erős elméleti képzésére. Természete-

sen ennek színhelyéül Prágát képzelte el. A kancellária több véleményt is bekért, többek közt a királynő oktatáspolitikáját alakító van SWIEDENTŐL is. 1762. október 22-én született meg a határozat az uralkodó jelenlétében.

Ennek harmadik pontjában rögzítették: *A tanintézet Selmezbányán legyen, tekintettel arra, hogy a birodalmon belül itt található meg a legkorszerűbb és legsokrétűbb bányászati–kohászati berendezések és gépek. (Prágában egyébként is a szórakozási lehetőségek skálája csábítaná a tanulókat...).*



2. ábra. Alapítójegyzőkönyv

A negyedik pont rögzíti: *A birodalom összes tanintézetének filozófiai kurzusain a bányászat–kohászati tanulmányokból gazdagabb ismereteket oktassanak – nem latin, hanem – német nyelven, illetve a tartomány nyelvén.* Tehát MÁRIA TERÉZIA a természettudományos és műszaki alapképzés fontosságát szorgalmazta. Az oktatás kétéves lett, de a felvételhez igazolni kellett korábbi egyetemi tanulmányokat, vagy felvételizni kellett a bécsi egyetem matematika professzoránál. Egyszóval felsőfokú tanulmányokat csak megfelelően magas szintű alapképzettség után lehetett kezdeni.

MÁRIA TERÉZIA ezen a napon a határozatot kézjeggyével ellátta, így ettől kezdve számítható a bányászati–kohászati akadémia megalapítása, egyben a magyarországi műszaki felsőfokú képzés, a diplomás mérnök képzésének kezdte [24].

Elsőként Nicolaus Joseph JACQUIN (1727–1817) kapta meg a professzori kinevezést (1763. 06. 13.) a „gyakorlati bányászati kémia” tanszékre. Ásványtant, kémiát, elméleti kohásztant tanított. Nicolaus PODA (1723–1798) kapott másodiknak tanszéket (1763. 08. 15.) „bányagépészethez szükséges mechanika és hidraulika” néven. A hosszú nevű harmadik tanszék vezetését DELIUS kapta (1770. 04. 14.) „a tényleges bányaművelési, ércelőkészítési és ércolvasztási műveleteknél betartandó üzemi rendelkezések és ésszerű ökonómia” néven, mely

röviden gyakorlati bányászatot és kohászatot jelölt. 1770-től három évfolyamos három tanszékes volt az oktatás, ami 75 éven át fennállt. A „filozófiai kurzus” előképzettség nélkülieknek aritmetikából és fogalmazási fölkészültségből is kellett felvételizni. 1772-ben PEITHNERT kinevezték selmeci bányaművelés professzornak, ezzel egyidejűleg megszűnt a csak elméleti képzést adó prágai tanintézete, ahol BORN Ignác (1742–1791) is tanult [12]. JACQUINT 1770-ben Giovanni Antonio SCOPOLI (1723–1788) váltotta. Ebben az évben hagyta jóvá MÁRIA TERÉZIA az új tantervi utasítást (*Systema Academiae Montanisticae*). Ebben rögzítette, hogy erdészeti oktatásra külön gondot kell fordítani, mivel az igen fontos a bányászat és a kohászat számára. Ebben az okiratban szerepel először az Akadémia megjelölés (*Bergakademie, Academia Montanistica*).

Az Akadémia tanárai írták az elméleti és gyakorlati oktatásra még több évtizeden át használatos, tudományos igényű tankönyveket is, természetesen német nyelven. Ebből több művet fordítottak francia nyelvre is. Tovább bővültek, épület a laboratóriumok és az ásványtár. A professzorok a szakirodalmi munkásságon kívül számottevő tudományos kutatási munkákat is folytattak. A nem magyarországi származású tanárok természetesen a külföldi egyetemeken szerzett tudásukat itt hasznosították és fejlesztették tovább, pl. SCOPOLI, JACQUIN, PODA. Voltak olyan tanárok is, akik Selmecen alapozták meg tudásukat, majd külföldi tapasztalatokat szerezve tértek vissza tanítani Selmecre, pl. RUPRECHT Antal (1748–1814) Németország, Svédország, a Freibergi Egyetem után tért vissza. Szinte mindegyik professzorra jellemző, hogy bányászati–kohászati hivatalt is elláttak, gyakorlati tapasztalatot és vezető tisztségeket szereztek.

Ennyit az alapításról és az Akadémia dicsőséges első évtizedéről dióhéjban.

Kétségtelen, hogy a HABSBURG-ház nagy érdemeket szerzett az alapításban, elsősorban saját érdekeit szem előtt tartva. Ezt a dicsőséget sok emléktábla, plakett, emlékirat megőrizte. Az is kétségtelen azonban, hogy nagy érdemei voltak az önálló Magyarországtól rettegő és ez ellen semmilyen alantas eszköztől sem visszariadó HABSBURG-háznak a Selmeci Akadémia három részre szakadásában 1848-ban. Erről leghitelesebben BENICZKY Lajos (1813–1868) emlékirataiban olvashatunk [18]. Ő jogi tanulmányait követően 1835-ben a Selmeci Akadémián szerzett bányamérnöki oklevelet, Zólyom megye szolgálatában volt, majd 1848. májusában BATTHYÁNY Lajos kinevezte a felvidéki bányakerület kormánybiztosává. Magyarul, németül, tótul egyaránt anyanyelvi szinten beszélt, kiválóan lecsillapította a HABSBURG-ház által fizetett provokátorokkal kirobbantott „szociális” mozgalmat. Leírta, hogy a kezdetben együttesen a HABSBURG-ház trónfosztásában egyetértő, progresszív, de a politikai cselszövésekben járatlan diákság soraiba hogyan fészkelődnek be a fizetett cseh és német nyelvű, messziről jött provokátorok és elérték a több nemzetiségű hallgatóság sorai közötti nemzetiségi ellentétek fellobbanását. Ez végül a cseh és német anyanyelvű diákok távozásához vezetett. Az eltávozók Leobenben (Ausztria) és Příbramban (Csehország) alapították meg saját bányászati akadémiájukat. Ez a szomorú, de az osztrák–magyar történelem során, különösen 1848–49-ben egyedinek egyáltalán nem számítható esemény nem tartozik az Akadémia és a HABSBURG-ház történetének legfényesebb lapjai közé.

Nem hallgatható el az sem, hogy a magyarországi rendek súlyos sérelemnek tekintették a magyarországi bányászat–kohászat és pénzverés oktatásának, működtetésének, hasznosításának, igazgatásának a HABSBURG udvar szempontjai szerinti teljes kisajátítását. Sem a magyar országgyűlésnek, sem a magyar kormánynak nem volt beleszólási joga ezekbe az ügyekbe, minden közvetlenül a bécsi Kamara fennhatósága alá tartozott. (Országgyűlés II. JÓZSEF 1790-ben bekövetkezett halála után volt először 25 évnyi szünet után). Az 1790. évi országgyűlés bizottságot hozott létre a „bányaügyek nyilvános rendezése” céljából, melynek 14 tagja közül 5 fő volt selmeci illetőségű, többek között a főkamaragróf és RUPRECHT Antal, akkor már akadémiai professzor. A bizottság jelentése 1792–1827 között egyszer sem került az országgyűlés napirendjére. Ebben volt egy javaslat a német oktatású Selmeci Akadémia mellett egy latin oktatási nyelvű bányászati–kohászati akadémia létrehozására, ami már önmagában sem látszott életképes megoldásnak és különösen nem a magyar nyelv hivatalossá tételére való törekvés időszakában.

Nyolc év gondolkodás után, 1846. 10. 06-án írta alá az uralkodó az új oktatási reformtervet, mely szentesítette a közben létrehozott két új tanszéket is. Az egyik (1839-től) az „ábrázoló geometria, építészet”, a másik (1841-től) „ásványtan–földtan–öslénytan” volt. Ekkor már (1808-tól) az Akadémiához csatolták az addig főkamaragrófi hivatali intézményként működő erdészeti tanintézetet. Az intézmény új neve: Berg- und Forstakademie (Bányászati–Kohászati és Erdészeti Akadémia). 1846-tól kezdve az Akadémia már nem a selmeci főbányagrófi hivatal szervezeti egysége, bár az Akadémia igazgatója továbbra is a mindenkori főkamaragróf, az elnökség a 6 bányatanácsosi ranggal kinevezett tanszékezető és a felügyeleti szerv a bécsi udvari Kamara volt. A bányász–kohász hallgatók oktatási ideje három évről négy évre, az erdészeké két évről három évre nőtt. 1844-ben az országgyűlés meghozta, az oktatási nyelvre vonatkozó törvényt (az elemi iskolában az oktatás nyelve a település nemzetisége szerinti nyelv, a közép és felsőfokú oktatás nyelve a latin helyett a magyar). A Selmeci Akadémián, ahol egyébként sem volt korábban latin nyelvű, az oktatás nyelve német maradt.

1848-ban a bányászati–kohászati iparral együtt az Akadémia is a magyar állam intézménye lett, először a pénzügyminiszter (KOSSUTH Lajos), majd a vallás- és közoktatási miniszter (báró EÖTVÖS József) felügyelete alatt, a magyar oktatási nyelv egyidejű elrendelésével. A mozgalmas történelmi időkben nem igen volt idő az oktatásra, de nem is igen volt kit oktatni. A hallgatók kivették részüket a szabadságharcból, legtöbben a BENICZKY zászlóaljban szolgáltak, többen a Budai vár sáncmunkáiban vettek részt, sokan haltak hősi halált. Érdekes, hogy az Akadémia német nyelvű tanárai is (egy kivételével) letették a hivatali esküt az új magyar kormányra, köztük a világhírű fizikus CHRISTIAN DOPPLER (1803–1853) is, aki a matematika–fizika–mechanika tanszékvezetői kinevezését 1848. februárjában kapta, és nem beszélt magyarul. Magyar szaknyelv hiányában azonban az oktatás német nyelvű maradt. Az Akadémia indoklása: *Nem törekszünk arra, hogy magát az ipar-ágot, tehát a célt az eszközlő nyelvnek feláldozzuk, érezzük, hogy a bányászat múltja miatt a német nyelvet kizárni és egyszerre megszüntetni nem lehet.* A HABSBURG megtorlás igen heves volt az Akadémia oktatói és hallgatói körében, ami több évre ellehetetlenítette az oktatás korábbi szintű tényleges újraindítását.

A Kiegyezés után válik a Selmeci Akadémia valóban magyar állami intézménnyé. Az Akadémia új programját már KERPELY Antal (1837–1907), a vaskohászat–vasgyártás tanszékvezető professzora hirdette meg. A bányamérés és geodézia tanszék vezetője ekkor CSÉTI OTTÓ (1836–1906).

A Selmeci Akadémiáról kerültek ki a magyar geológiai tudomány klasszikusai, akik PETTKÓ JÁNOS (1812–1890) tanítványai voltak: SZABÓ JÓZSEF (1822–1894), BÖCKH JÁNOS (1840–1909), PÁVAI VAJNA ELEK (1820–1874), CSEH LAJOS (1840–1908).

Az Akadémia tanárai, végzett hallgatói a Kiegyezés utáni fantasztikus sebességű gazdasági fejlődésünknek aktív cselekvő részesei voltak.



3. ábra. A Bányászati és Kohászati Palota 1905-ben

Ma utcanév őrzi számos, ebben az időszakban élt kiváló mérnök, egykori selmeci diák nevét. Ilyenek pl. ADRIÁNY JÁNOS (1799–1871), FALLER GUSZTÁV (1816–1881), GRÄNZENSTEIN GUSZTÁV (1808–1870), PÉCH ANTAL (1822–1895), ZSIGMONDY VILMOS (1821–1888), JENDRASSIK MIKSA (1806–1910), SÓLTZ VILMOS (1833–1901), FARBAKY ISTVÁN (1837–1928), a későbbiek közül FALLER KÁROLY (1857–1913), BÖCKH HUGÓ (1874–1931), HERMANN EMIL (1840–1925), de tanított itt a Géptan I. tanszék vezetőjeként HERMANN MIKSA (1868–1944) is a későbbi kereskedelmi miniszter, aki a Magyar Mérnök és Építész Egylet elnöke, a Budapesti Mérnöki Kamara második elnöke volt. Mindegyikőjük életpályája megismerésre és tiszteletre érdemes.

A 19–20. század fordulója volt a Selmeci Akadémia utolsó aranykora. Ekkor épültek a ma is álló, de sajnos ma már más funkciójú reprezentatív oktatási épületei (Erdészeti Pávilon, 1892; Bányászati és Kohászati

Palota, 1900; Kémiai intézet és laboratóriumi épület, 1912; Vaskohászati anyagvizsgáló laboratórium, 1913.). Az eredeti funkcióra, a dicső múltra, csak a Bányászati–Kohászati Palota előtti lépcsőfeljáróban lévő emléktábla, és az épület elé a járdába 2012-ben elhelyezett alapító évszám emlékeztet.

A híres Akadémia története 1904-ig tartott, legalábbis nevében, mivel teljes tanügyi átszervezés során a nevét is megváltoztatták. Az új neve 1904-től: Magyar Királyi Bányászati és Erdészeti Főiskola.

A tanszékek száma ekkor 16-tól 20-ra emelkedett, a matematikai és természettudományos képzés órászáma ebben az időszakban 10–30 %-kal haladta meg az európai műszaki főiskolák és a budapesti Műegyetem hasonló képzését [17]. Az utolsó békeévben (1913/14. tanév) a főiskolának 580 hallgatója volt. Tandíjat nem kellett fizetni, sőt a felsőéveseknek ösztöndíj lehetősége is volt. (Ebben kb. egyharmaduk részesült.)

Az első világháború a tanintézet életét gyakorlatilag ellehetetlenítette. A hallgatókat behívták katonának, több mint ötvenen hősi halált haltak, még többen hadifogságba estek. Az oktatás száz fő alatti létszámmal próbált folyni. Szerencsésnek mondható, hogy viszonylagos épségben (és még időben) a pénzügyminiszter 1918 őszi rendeletére az Akadémia jogutódja, a Főiskola teljes tanári karával és megmaradt hallgatóival, mozdítható oktatási felszereléseivel és könyvtárával 1919 tavaszán Sopronba települt át. A párizsi békediktátum (1920. 06. 04.) következményeit mindnyájan ismerjük.

Selmecen a történelmi bányász–kohász szakképzés már csak történelem maradt. De szerencsére csak Selmecen.

A Selmeci Akadémián működött a Magyar Olvasó Társulat, ami 1844-ben kapott felkérést egy magyar nyelvű bányászati–kohászati szakszótár összeállítására, pontosabban megalkotására.

1868-tól itt jelenik meg a *Bányászati és Kohászati Lapok*, PÉCH Antal, majd KERPELY Antal szerkesztésében. A laptulajdonos, PÉCH Antal 1870-ben tett felajánlása alapján, ezután a folyóirat a *Selmeci Akadémia Közlönyeként*, illetve ezzel az alcímmel jelenik meg. 1871-től 1881-ig KERPELY Antal volt a főszerkesztő.



4. ábra. A kémiai laboratórium 1912-ben

1887-ben a Selmeci Akadémián megalakult a Bányászati és Kohászati Irodalompartoló Egyesület, mely 1892-ben átalakult Magyar Országos Bányászati és Kohászati Egyesületté. Az alakulásnak emléket állító tábla a Bányászati Palota homlokzatán található. Ezt az emléktáblát, a híres professzorok sírjait, valamint az 1848–49-es szabadságharc hőseinek emlékére állított szobrot koszorúzzuk meg évente legalább egy alkalommal (Szalamander ünnepség), akik ma is tisztelettel adózunk híres mérnök elődeink, az alapítók, az egykori tanárok, az egykori diákok, a mai is élő és igen tiszteletreméltó selmeci hagyományok kialakítói emlékének.

Irodalom:

1. FALLER J. 1975: *Jó szerencsét! Események és képek a bányászat múltjából*, Műszaki Könyvkiadó, 169 o. Budapest.
2. FEHÉR Katalin [főszerk.] 1999: *Pannon enciklopédia: Magyar ipar- és technikatörténet*, Kertek 2000, 356 o. Budapest. [Iparaink a 16–18. században c. fejezet]
3. FODOR F. 1955: *Az Institutum Geometricum. Az egyetem bölcsészeti karán 1782-től 1850-ig fennállott mérnöki intézet*, Tankönyvkiadó, 191 o. Budapest.
4. HARENBERG, B. [szerk.] 1988: *Az emberiség krónikája*, Officina Nova, 1223 o. Budapest.
5. HOLLÓ Cs. 2010: Válaszol az ipartörténet. Hogyan tudott kiemelkedni Magyarország a válságos gazdasági helyzetekből? (Történelmi példák) IV. Tudomány- és Ipartörténeti Konferencia, Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, 22–34, Kolozsvár.
6. HOLLÓ Cs. 2011: Egy német-angol utazó feljegyzései bányászatunkról 1730-ból, *Műszaki szemle*, 55. *Historia Scientiarum*, 9. 3–16, Kolozsvár.
7. HOLLÓ Cs. 2011: Egy német-angol utazó feljegyzései bányászatunkról 1730-ból. Mi volt a XVI–XVIII. századi bányászatunk történelmi színhelye: Közép-Szlovákia, Felső-, vagy Alsó-Magyarország? 44. Bányagépészeti és Bányavillamosági Konferencia kiadványa, 16 o. Balatongyörök, <http://www.mernokkapu.hu/fileok/2/Hollo-Egy-nemet-angol-utazo-feljegyz1730.pdf>
8. HOLLÓ Cs. 2012: Jedlik Ányos – egy túl szerény magyar tudós. Csak a szerzetesi szerénység a viszonylagos ismeretlenség oka? V. Tudomány- és Ipartörténeti Konferencia, Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, 16–22, Kolozsvár.
9. KEYSER J. G. 1751: *Travels through Germany, Hungary, Bohemia, Switzerland, Italy, and Lorrain. Containing an accurate description of the present state and curiosities of those countries*, IV. [Letter LXXXIV: Journey to the Mines in Upper Hungary, and from thence to Buda, Raab, Comara], Black Swan, 238–242, London.
10. LÓSY SCHMIDT E. 1920: Kultúrtörténeti adatok a magyar technika évszázados múltjából, *Magyar Mérnök- és Építészegylet közlönye*, 54/... 90–92, Budapest.
11. LÓSY-SCHMIDT E. 1925: A mérnöki rendtartás XVIII. századvégi első nyomai Magyarországon, *Magyar Mérnök- és Építészegylet közlönye*, 59/9–10. 45–50, Budapest.
12. MARKÓ L. [főszerk.] 2001: *Új magyar életrajzi lexikon*, I. Magyar Könyvklub, 1198 o. Budapest. [Born Ignác – p. 857–858.]
13. MARKÓ L. [főszerk.] 2002: *Új magyar életrajzi lexikon*, IV. Magyar Könyvklub, 1219 o. Budapest [Lósy-Schmidt Ede – p. 294.]
14. ORTOVAY T. 1884: *Száz év egy hazai főiskola életéből. A pozsonyi királyi akadémiának 1784-től 1884-ig való fennállása alkalmából*, Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, 324 o. Budapest.
15. PAULER T. 1880: *A budapesti magyar kir. tudományegyetem története*, Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, 557 o. Budapest.
16. PÉCH A. 1884–1887: *Alsómagyarország bányaművelésének története. I. 1600-ig, II. 1600-tól 1650-ig*, Magyar Tudományos Akadémia, 502+846 o. Budapest.
17. RÉZ G. 1907: A bányamérnöki szakképzés és főiskolánk bányaművelési tanszéke, *Bányászati és Kohászati Lapok*, XL/I/4. 209–227, Budapest.
18. STEIER L. 1924: *Beniczky Lajos bányavidéki kormánybiztos és honvédezredes visszaemlékezései és jelentései az 1848/49-iki szabadságharcról és tót mozgalomról*, Magyar Történelmi Társulat, 786 o. Budapest.
19. WENCZEL G. 1880: *Magyarország bányászatának kritikai története*, Magyar Tudományos Akadémia, 433 o. Budapest.
20. ZSÁMBOKI L. 1982: Magyarország ércbányászata a honfoglalástól az I. világháború végéig (Topográfiai és gazdasági áttekintés), *Közlemények a magyarországi ásványi nyersanyagok történetéből*, I. A Nehézipari Műszaki Egyetem központi könyvtárának kiadványai, 20. 13–48, Miskolc. [ZSÁMBOKI alapvető forrásmunkául WENCZEL G. 1880 [19] és PÉCH A. 1884–1887 [16], klasszikus műveit jelölte meg.]
21. ZSÁMBOKI L. 1997: Kőszénbányászat, in: FALLER G., KUN B., ZSÁMBOKI L. [szerk.]: *A magyar Bányászat évezredes története*, [V. fejezet: Bányászat a szatmári béke és a kiegyezés között] Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, 225–238, Budapest.
22. ZSÁMBOKI L. [szerk.] 1997: *Selmectől Miskolcig 1735–1985. A magyarországi műszaki felsőoktatás megindulásának 250. évfordulójára*, Nehézipari Műszaki Egyetem, 302 o. Miskolc.
23. ZSÁMBOKI L. 1999: Bányászati tudományok a 18. században, in: FEHÉR Katalin [főszerk.] 1999: *Pannon enciklopédia: Magyar ipar- és technikatörténet*, Kertek 2000, Budapest.
24. ZSÁMBOKI L. 2010: *Selmecről indultunk, 1735–1949. Az akadémiai szintű műszaki felsőoktatás magyarországi megindításának 250. évfordulójára*, Miskolci Egyetem, 144 o., Miskolc.

Kiegészítések három matematikus életrajzához

New Data in the Biography of Three Mathematicians

Date noi in biografia a trei matematicieni

OLÁH-GÁL Róbert¹

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem,
Gazdaság- és Humántudományok Kar, Csíkszereda

Abstract

In this paper, related to the anniversary of three renowned Hungarian mathematicians death (Gyula KÖNIG and Gyula VÁLYI 100 years ago and Ágoston SCHMIDT 110 years ago), we present new biographical data about them, we selected some of their yet unpublished correspondences, and also rendered the list of Gyula VÁLYI's former students.

Rezumat

În lucrarea de față, legat de aniversarea dispariției a trei matematicieni renumiți (Gyula KÖNIG și Gyula VÁLYI la 100 ani, respectiv Ágoston SCHMIDT la 110 ani de la moarte), publicăm noi date biografice, și am selectat din corespondența încă nepublicată a lor, totodată, redăm lista studenților de odinioară a lui Gyula VÁLYI)

1. Tisztelgés a 100 éve elhunyt König Gyula előtt

Amilyen tisztelettel emlékezünk mi erdélyiek VÁLYI Gyulára, éppolyan tisztelettel és kegyelettel emlékeznek anyaországi kollégáink KÖNIG Gyulára. Mind a két Gyula éppen 100 éve hunyt el! A magunk módján, szeretnénk néhány érdekes és eddig nem közölt adattal hozzájárulni a KÖNIG Gyula életrajzához.



1 ábra. KÖNIG Gyula (1849–1913)

1.1. Néhány, eddig ismeretlen életrajzi adat KÖNIG Gyuláról

Eddig nem ismertük KÖNIG Gyula szüleinek nevét. KOLTAI Károly, budapesti építőmérnök és családfakutató szívességéből, most ezt is megtudhatjuk.

KÖNIG Gyula 1849. december 16-án, Győrben született. Akkor Győr belvárosában laktak, a Fehérvári utca 36. szám alatt, az első lakásban a földszinten.

¹ készült a Sapientia KPI által támogatott tevékenység keretében.

KÖNIG Gyula szülei: KÖNIG Zsigmond, született 1824. január 17-én, elhunyt 1907-ben, 83 évesen, édesanyja FREYER Vilma, született 1830. és meghalt 1883-ban. Szülei már KÖNIG Gyula felnőttkorában Bécsbe költöztek és ott is vannak eltemetve. KÖNIG Gyula anyai nagyapja FREYER Ábrahám. KÖNIG Gyula édesapjának, Zsigmondnak még két fiútestvére volt, Lajos és Adolf. (KÖNIG Gyula rokonságban állt a WODIANER családdal így tudta egyesíteni a Franklin Társulattal a Wodianer céget, ami akkoriban a Franklin Társulat szempontjából szenzációs tetteknek számított)



2. ábra. KÖNIG Zsigmond sírja a bécsi zsidó temetőben (KOLTAI Károly fényképe)



3. ábra. KÖNIG Zsigmondné SZ. FREYER Vilma, a bécsi zsidó temetőben (KOLTAI Károly fényképe)

KOLTAI Károly megjegyzése: *Van egy híres metszet, mely arról készült, amikor a trónörökös meglátogatta a pozsonyi izraelita iskolát, ahol Freyer Ábrahám (König Gyula nagyapja) tanított. Ez a nemrég megjelent dr. Komoróczy Géza : «A zsidók története Magyarországon» c. könyvben is benne van.*

Freyer Vilma Pozsonyban született, ahol Ábrahám tanított. Freyer Vilma sógornője, König Lajosné is Pozsonyban született és ő biztosan Freyer Ábrahám lánya volt. Freyer Ábrahám Győrbe vonult vissza, nyugdíjba menetele után, ahol König Lajos és König Zsigmond családjai éltek, tehát a két feleségre utalhat a róla szóló életrajzi leírás, mint „szeretett gyerekei”-re. Érdemes még megemlíteni a Freyer Ábrahám és Salamon Jakab apját, Freyer Izraelt a boldogasszonyi rabbit, valamint azt, hogy Freyer Salamon Jakab unokája volt dr. Marczali Henrik.

1.2. Töredékek KÖNIG Gyula levelezéséből

KÖNIG egyik legbizalmasabb tanácsadója RÉTHY Mór volt. RÉTHY „csak” 1874-ben doktorált Heidelbergben Leo KÖNIGSBERGNÉL, noha három évvel idősebb volt KÖNIGNÉL.

Budapest 1885. XI. 20.

Igen tisztelt barátom²!

A logaritmus kritériumokra vonatkozó érdekes megjegyzéseit teljességében elfogadom; ámbár az elvi jelentőségű dolog természetesen a $\sum \frac{1}{n(\ln n)^n}$ sor fölállításában rejlik. Érdekes volna még az után járni, hogy a 27 és 37 közt a Tentamenen kívül nem akadna az ember mégis e tételre. Apriori Abel publikációi után ez ügysem valószínűnek látszik³.

Ügyei itteni képviselőjével remélem meg lesz elégedve, amennyiben számításom szerint az ... utalvány már kezénél van.

Ugyan amaz ülésen a Bolyai kiadás külalakja fölött határozott az akadémia. Ez a mellékelt minta szerint történik, mely azonban 2–3 sorral nagyobbítatik; a papíros is aránylag nagyobbra vétetvén.

A nyomdai berendezés sok időt vesz igénybe, különösen miután a typografikus oldalról teljesen kifogástalanná akarom tenni, ami a jelek „stílszerű” összhangzását illeti.

Nagyon kérném, ha oly szíves volna, minden különös jelnek, mely a kötetben előfordul táblázatát nekem beküldeni; mégpedig ha még lehet följötte előtt.

Ekkor azután az utolsó dolgokat is megbeszélhetjük. Remélem, hogy az ígért terminust látogatásra vonatkozólag betartja, és bennünket mindjárt megérkezése után fölkeres. Addig is legjobb üdvözlettel őszinte barátja König Gyula

Az alábbi levéllel is igazolni tudom, hogy a Műegyetemen új tanerő felvételénél, KÖNIG kikérte RÉTHY véleményét. A levelet KÖNIG Gyula írta RÉTHY Mórnak, keltezés nincs a levelen, de akkor íródhatott mielőtt RADOS Gusztávot végleg alkalmazták volna a Műegyetemen.

KÖNIG Gyula levele RÉTHY Mórhoz (dátum nélkül):

Igen tisztelt tanár úr!⁴

Mindenek előtt köszönetet mondok lekötölező soraiért, melyeket talán még sem érdemeltem meg!

Azután egy hírt, melyet múlt évi beszélgetésünk alapján, kötelességemnek tartok, a történetek intim indoklásával, kegyeddel közölni.

A műegyetem a félév elején a harmadik matematikai tanszék további függőben tartását kérte azon szándék kijelentésével, hogy az jövő évben Radós (Raussnitz) G. mint helyettes által láttassa el. A miniszter azonban – azon privát kijelentéssel, hogy nem akar semmit a műegyetem akarata ellen tenni – így előre elrendelte a pályázat kihirdetését.

Az igazi ok, erre az, hogy két – szerintük lehetetlen kandidátusnak – ugyancsak erős, de veszélyes protekciója van: Farkas Andrassy Gyula akarja, veje lévén kinek nevelője volt, Töttössyt Schlanek püspök az ő nagy bátyja. Gondolhatja, hogy különösen a mai antisemitikus világban milyen gyönyörű konfúziónak nézünk elébe!

A pályázat jövő héten lesz kiírva.

Ma csak e tényeket: Híve König.”

Azért érdekes, mert a fenti levélből megtudhatjuk, hogy FARKAS Gyula (Pusztasárosd, 1847. március 28 – Pestszentlőrinc, 1930. december 27.) és TÖTÖSSY Béla (Billéd, 1854. augusztus 5 – Budapest, 1923. szeptember 2.) is pályázott a Műegyetemen meghirdetett harmadik matematikai tanszékre. Az utókor igazolta, hogy mind a három jelölt igen kiváló tudós volt. Talán a leghíresebb FARKAS Gyula lett, akit a modern matematikai programozás és optimalizációs eljárások egyik atyjának tekintjük. De TÖTÖSSY Béla is kiváló ábrázoló geometér, később dékán is volt a Műegyetemen, és egyiküknek sem volt szükségük protekcióra! Tehát itt KÖNIG és a Minisztérium túlzott óvatosságba esett. KÖNIG Gyula is elkövette azt a hibát, hogy személyes

² Ms 5323/147

³ bővebben lásd: SÁNDOR József, OLÁH-GÁL Róbert 2010: Bolyai Farkas sorelméleti vizsgálatairól és a hozzá kapcsolódó fejleményekről, *Matematikai Lapok.*, **16/2.** 18–37, Budapest.

⁴ MTA KK Ms 5323/72

kapcsolatait is felhasználta, hogy az ügyvéd fiát beprotezsálja a minisztériumba. Amint látni fogjuk, ez az erőltetés meg is bosszulta magát:

KÖNIG Gyula levele KRONGHI LIPPICH Elekhez

Nagyságos KORONGHI LIPPICH Elek dr., miniszteri országos tanácsos úrnak Budapest V. Báthory u. 12. I.

„Budapest. 1907. július 4.

Kedves barátom!

Úgy hallom, elég megbízható forrásból, hogy ügyködöt a Minisztériumban fiumei ügyekkel kitágítják, és nagyon örülök e hírnék.

Engedd meg, hogy ez alkalomból alkalmatlankodjak neked egy kéréssel, melyet, ha a dolog nem quadrál, egyszerű kérdéssé degradálhatsz. Nem juthatna-e Gyuri ez incidensből a Te főnhatóságod alá?

Legjobb üdvözlettel, igaz híved König”

Rá 4 évre íródott KÖNIG György levele KORONGHI LIPPICH Elekhez.

(Keltezés nincs a levélen, de a postabélyegző dátuma: 1911. március 11.)

„Mélyen tisztelt Méltóságos Uram!

Bocsásd meg, hogy kéréssel zavarlak, de az, amit mondani akarok, már régóta kikíváncozik belőlem s csupán azért nem mondtam ki eddig, mert nem akartam gondjaid számát még eggyel szaporítani. Ez az időpont – szabadságom megkezdése, – alkalmasnak látszik s ezért tisztelettel megkérlek, légy szíves az alábbiakat kegyesen megfontolni s amennyiben kis mértékben igazat adnál nekem, visszaérkezésem után valami módot találni helyzetem reparálására.

Most már egy évnél is hosszabb idő óta vagyok, a III. a ügyosztály tisztviselője s azt találom, hogy a pótolhatatlanság kevesebb attribútumával, mint én, e minisztérium egy tisztviselője sem dicsekedhetik. Hogy kezdetben az ügyforgalom csip-csup darabjait kaptam, az ellen semmi kifogásom sem lehetett, hiszen úgy van ez mindenütt, de méltán remélhettem, hogy ez idővel meg fog változni. Ez azonban, sajnos, nem következett be. Te, Méltóságos Uram, tudhatod, s azt hiszem tudod is, hogy azelőtti helyemen fontos ügyeket láttam el s akkor bizony ennek dacára sem kellett soha sem éreznem azt, hogy azok ellátására akárki is képtelennek tartana. Ezzel szemben mostani helyemen mindinkább arra a meggyőződésre jutok, hogy nagy kérdés: ha feladatomnak egyáltalán valahogy megfelelek-e? Tőled, Méltóságos Uram, gáncsot ugyan soha sem hallottam, – de azért mégis érzem a kimondatlan szót is. Márpedig abban találom, hogy azon aktáknál, melyeket én látok el, az önállóság és felelősség minimumát sem képviselhetem. Hogyan is foglalkozhatnék egy tisztviselő kedvvel, olyan aktákkal, melyeknek előiratait más csinálta, s utóiratait megint más fogja csinálni? Az ilyenektől csak megszabadulni akar az ember.

Én, Méltóságos Uram, tudod jól, a magam kérésre, a Te jó voltod folytán kerültem a III-a-ba, abban a véleményben, hogy arra való vagyok, hogy ott dolgozhatom legjobban és abban a hitben, hogy ott érvényesülhetek leginkább. S éppen az szomorít el nagyon, hogy míg előző helyemen, – jóformán idegenek közt. – napról napra jobban érezhettem a bennem és munkámban való bizalom erősödését előjáróim és kollégáim részéről, – addig a Te igazán atyai jó akaratom és talán szabad mondanom: elnézésed alatt, vagy éppen e miatt saját tisztviselői önérzetem kisebbedését tapasztalom mind jobban, szerény nézetem szerint: saját hibámon kívül.

Hogy ne legyek túlságosan hosszadalmas, ide írom mindjárt alázatos kérésemet: kegyeskedjél, amennyire lehetséges nekem visszajövetelem után olyan ügykört adni, mely véleményed szerint is egy dolgozni akaró min. fogalmazó jogos hivatali ambíciójának megfelel. Lehetetlennek tartom, hogy a Te ügyosztályodban, hol az ügyek folyása annyira érdekel, nem tudnék legalább is ugyanolyan jól dolgozni, ha megfelelő ügykört kapok, – egy-két intézmény összes ügyforgalmát, – mint ez, hogy tudtam egy érdeklődésemtől teljesen távol álló ügykörben, mint fiatalabb tisztviselő, éveken keresztül.

Kérésem teljesítését kérve, maradtam Méltóságos Uram igaz, mély tisztelettel kész híved és szolgád: König György”

Borítékon: Méltóságos K. LIPPICH Elek miniszteri tanácsos úrnak H. V. Báthori u. 12.

Szóval KÖNIG György (Budapest, 1883. június 27 – Budapest, 1944. április 30.), KÖNIG Gyula nagyobbik fia nem érezte jól magát a minisztériumban, hacsak, a fenti levél eredményeképpen nem rendeződött a beosztása. Kisebbik fia, Dénes (Budapest, 1884. szeptember 21 – Budapest, 1944. október 16.) ugyancsak világhírű matematikus lett. Ő írta az első gráfelméleti monográfiát. Szomorú tény, hogy mind a két KÖNIG fiú önként menekültek a halálba, a nyilasok hatalomátvétele után, 1944-ben.

Irodalom:

1. KOLTAI Károly, építőmérnök, családfakutató, szóbeli közlései.
2. SZÉNÁSSY B. 1965: *König Gyula 1849–1913*, Akadémiai Kiadó, 142 o. Budapest.
3. *** MTA Könyvtár Kézirattára, RÉTHY Mór hagyatéka
4. *** OSZK Kézirattár/Levelestár/KÖNIG Gyula levelei LIPPICH Elekhez.

2. Schmidt Ágoston hagyatéka

A magyar matematikai szaknyelv kialakulásában és elterjedésében, szerintem döntő szerep jutott az elemi és középszintű matematikai tankönyveknek. Véleményem szerint, az első két SZÁSZ Károly [id. SZÁSZ Károly (1798–1853) és fia ifj. SZÁSZ Károly (1829–1905)] sokban hozzájárult a matematikai szókincsünk kialakulásához. Ez nem annyira az 1853-ban megírt *Számtankönyvük* érdeme, hanem annak a számtankönyvnek a fordítása, amely aztán kötelező érvényű tankönyv lett a magyar oktatási rendszerben. Ennek a több kiadást megért *Számítástan* című tankönyv szerzője az osztrák Franz MOCZNIK, magyar fordítása 1867-ben jelent meg és kötelezővé vált az alsó gimnáziumok számára.

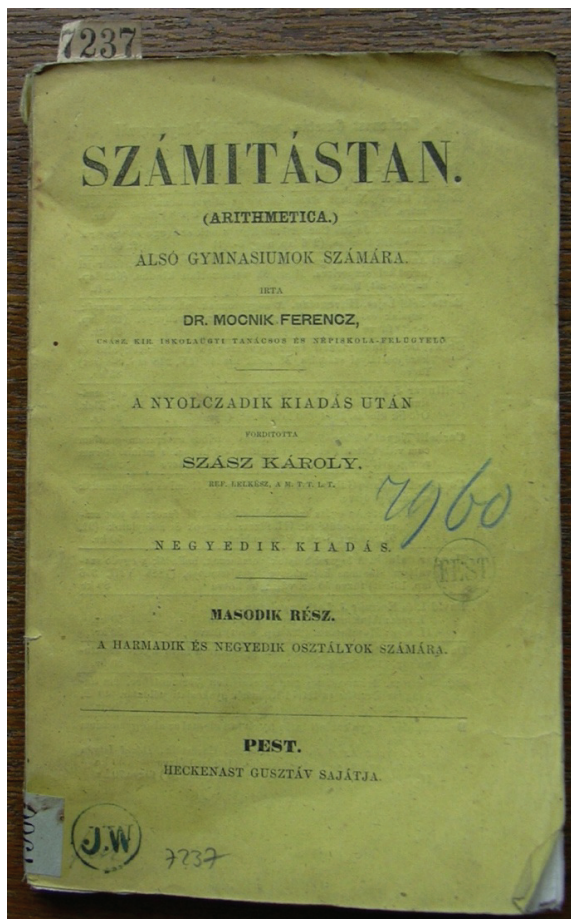


4. ábra. SCHMIDT Ágoston Budapesten készült képe

Talán ezek a tankönyvek lettek meghatározóak a matematikai szóhasználat meghonosodásában. Ne felejtsük el, hogy ifj. SZÁSZ Károly kiváló irodalmár volt, ARANY János kollégája és barátja Nagykőrösön. Közel 60 évig használták Francz MOCZNIK: *Számtan* c. tankönyvének magyar fordítását. Ez a tankönyv 25 átdolgozott kiadást ért meg! SZÁSZ Károlyék után, a fordítást és átdolgozást, nagy ügyszeretettel Dr. SCHMIDT Ágoston (1845–1902) piarista atya végezte. Talán a világháborút megelőző tanügyi rendszer azért is volt olyan kitűnő, mert 50 évig közel ugyanolyan típusú matematika tankönyvekből tanultak, és volt egy megbízható stabilitás a matematika oktatásában.

SCHMIDT Ágoston életrajzát és tevékenységét közöltem a *Szabadság* 2012. január 25-i számában, így most csak a leglényegesebb részt fogalom össze. SCHMIDT Ágoston piarista atya 1874–1879 között tanított a Kolozsvári Piarista Főgimnáziumban és ugyancsak 4 tanéven keresztül óraadó docens volt a Ferenc József Tudományegyetemen. Az 1872/1873-ban induló Ferenc József Tudományegyetem oktatói közül egyedül neki volt matematikából doktorátusa, amit a Rostocki Egyetemen szerzett.

A rend 1879-ben áthelyezte a Budapesti Piarista Főgimnáziumba, ahol haláláig, 1902-ig matematikát és fizikát tanított. Igen értékesek a tankönyvei, tankönyv fordításai és tankönyv szerkesztői tevékenysége. Az osztrák Franz MOCZNIK *Számtan*, *Algebra*, *Geometria* és *Geometria elemei* című munkájának átdolgozásán kívül megírta *Elemi Mennyiségtan*, *Algebra polgári iskolák számára*, *Természettan* és *Fizikai földrajz* című, eredeti műveit, melyek közül az *Algebra* három, a *Fizikai földrajz* pedig 11 kiadást ért meg.



5. ábra. MOCZNIK aritmetikájának SZÁSZ Károly-féle fordítása.

A továbbiakban SCHMIDT Ágoston hagyatékáról közlünk forrásértékű leveleket:

Arad, 1903. január 18.

Lampel Róbert Wodianer F. és Fiai uraknak, Budapest.

Tisztelt Uram!

Azon súlyos veszteséggel kapcsolatosan, mely édes testvérbátyám Dr. Schmidt Ágoston kegyesrendi tanár halálával különösen mindet testvéreit és kiváltképpen szegény édes anyánkat érte, arra kérem Tisztelt Uraságot, kegyeskedjenek nekem egészen őszinte felvilágosítást nyújtani a következőkről:

1. Megboldogult bátyámnak mely munkái jelentek meg az Önök becses kiadásában és ezekből melyek nem keltek még el teljesen?

2. Hajlandók volnának-e az eddig kiadatlan, de teljesen elfogyott munkáit újólal kiadni, és mely feltételek mellett?

Együttal tisztelettel kérem, megboldogult bátyámnak összes raktáron lévő munkáiból egy-egy tiszteletpéldányt küldeni, valamint az aradi felső kereskedelmi iskolában tankönyvül használt következő kiadványaiból is:

Havas-Bogyó: Kereskedelmi számtan I. és II r.

Bogyó-Havas: Politikai számtan

Bogyó-Havas: Logarithmus és kamatszámítás

Bogyó-Havas: Kamat-táblák a politikai számtanhoz.

Szívésségüket előre is a leghálásabb köszönetemet nyilvánítva, maradtam, kiváló tisztelettel:

Dr. Schmidt János, felső kereskedelmi iskolai tanár. Aradon.

Arad, 1903. január 23.

Lampel Róbert Wodianer F. és Fiai uraknak, Budapest.

A küldött értesítést és kért tankönyvek tiszteletpéldányait köszönettel megkaptam. Érdemes Cégük igen tisztelt főnökének Wodianer Arthur úrnak szíves soraira válaszolva, mindennek előtt értesítem, miszerint a magam részéről boldogult bátyámnak Dr. Schmidt Ágostonnak arcképével, sajnos nem rendelkezem, amennyiben a megboldogult legjobb tudomásom szerint életében csak egyszer fényképeztette le magát, ami körülbelül ez előtt 30-35 évvel történhetett, valószínűleg temesvári tanároskodása idejében. Ezen fényképekből édes anyám birtokában talán még megvan az az egy példány, amelyben magam is annyiszor gyönyörködtem, annak idején a szülői háznál. Ezen képen boldogult bátyám papi ruhában van levéve, azonban magas, szikár alakot tüntet fel, és nem azt a korpulens alakot, amelyet a megboldogult külseje budapesti tanároskodása alatt elért. Mihelyt ezt az egy példányt édes anyámtól beszerezhetem, akár eredeti, akár pedig másolatban, azonnal fogok vele szolgálni.

Ami pedig a megboldogult által írt, illetve átdolgozott tankönyveinek újbóli kiadását illeti, erre nézve a következőket írhatom:

Az említett tankönyvek esetleges javítását és az új viszonyokhoz való alkalmazását, valamint azoknak szükség szerinti kiadását, boldogult bátyám törvényes örököseinek és ezek között különösen édes anyámnak közös előnyére ezentúl magam akarom eszközölni. Ezt azonban csak úgy tehetem, hogyha a T. Kiadó úrnak részéről úgy az én munkám, mint maga az örökölt jog is valami méltánylásban fog részesülni.

Igen tisztelt Kiadó Céghez azon kérést vagyok tehát bátor intézni, miszerint boldogult bátyámnak kiadásukban megjelent tankönyveiből melyeket volnának hajlandók szükség szerint a fentebbi feltételek mellett továbbra is kiadni és másrészt mi volna azon ellenszolgáltatás, amelyet én és velem együtt többi testvéreim és különösen édes anyám örökölt jogaiknál fogva Tisztelt Uraságtok részéről remélhetünk?

Szíves válaszukat mi előbbre remélve, maradtam

Arad. 1903. január 23.

Kiváló tisztelettel: Dr. Schmidt János, felső kereskedelmi iskolai tanár.

1903. december 5.

Nagyságos Görgei István királyi közjegyző úrnak, Budapest.

29/903. h. sz. alatti felhívás folytán tisztelettel értesítjük, hogy néhai Schmidt Ágostonnak a következő művei vannak nálunk:

- 1. Mocnik: Számtan 25. kiadás*
- 2. Mocnik: Algebra 11. kiadás*
- 3. Mocnik: Geometria 10. kiadás*
- 4. Mocnik: Geometria elemei 8. kiadás*

továbbá önálló művei

- 5. Természettan 1-ső kiadás*
- 6. Algebra polgári iskolák számára 3. kiadás*
- 7. Fizikai földrajz 11. kiadás*
- 8. Elemi mennyiségtan 1-ső kiadás*

Írott szerződés kettő van: a fizikai földrajzra vonatkozólag, mely szerint kiadásonként a szerzőt 600 korona illeti, és így ezen honorárium az esetleges átdolgozás és javítás kötelezettsége mellett a törvényes jogutódokat illeti meg, de az eddigi szokás szerint, piarista tanár elhalálozása esetén a rend tartotta fenn magának a jogutódlást, továbbá a Mocnik számtanra vonatkozólag, amelynek tulajdonjoga a kiadót illeti. Tekintve, hogy az esetleges új kiadás az átdolgozó személyéhez van kötve, az elhalálozás folytán ezen műre a szerződési viszony megszűnik. Ugyanez áll fenn a 2., 3. és 4. szám alatt jelzett Mocnik könyvekre is. Ellenben az 5., 6., és 8. alatt jelzettek után az esetleges új kiadások honoráriumát a jogutódokat illeti meg, akik természetesen kötelesek a könyvek átdolgozását és revízióját teljesíteni.

A könyvek után járó utolsó honoráriumot örökhagyó 1901. szeptember 3-án vette fel, cégünknek tehát tartozása nincsen. Ellenben a megboldogultnak évi számlája áll nálunk nyitva, amely vagy a rendház által lesz kiegyenlítve, vagy pedig az eredeti műveinek esetleges újabb kiadása honoráriumából fog levonadni.

Kiváló tisztelettel

1903. ö. 36/4 szám. Perre utasító végzés

Budapesten, az 1902. december 31. napján végrendelet hátrahagyása nélkül elhalt Dr. Schmidt Ágoston kegyes tanítórendi volt tanár, hagyatéka áll Budapesten az 1904. január 9 napján Görgei István budapesti királyi közjegyző által felvett tárgyalási jegyzőkönyv szerint nyolc rendbeli írói mű szerzői jogából eredő 800 koronaértékből 800 korona teherrel.

Ezen hagyatékra örökösül jelentkezik törvényes felmenő örökösödés jogcímén örökhagyó édesanyja özv. Schmidt Ferenczné Geting Veronika és a rendi alapszabályok értelmében a Magyarországi Kegyes Tanító rend.

A hagyaték birtokában egyik fél sincsen. –

Ezek szerint az egész hagyaték vitás lévén az 1894. XVI. t.c. 84 §-a értelmében perre utasításnak van helye. –

Tekintve pedig, hogy örökhagyónak a magyarországi kegyes tanító rend kötelékébe tartozandósága az ellenértékű igénylő fél által is elismert tény s tekintve, hogy a most megnevezett rend tagjai saját maguk számára nem, csak a rend számára szerezhetnek így a szerzett jogokban is csak a rend örökösödhetik utánuk: a magyarországi kegyes tanító renddel, mint erősebb jogú féllel szemben özv. Schmidt Ferenczné Geting Veronika utasítja perre. –

Érdekében áll tehát perre utasítottnak, hogy a jelen végzés vételétől számított 45 napi határidő alatt keresetét az illetékes bíróságnál adja be s a per megindítását ezen, 45 nap elteltétől számított 8 nap alatt ezen királyi járásbíróságnál igazolja, mert ellenkező esetben a hagyaték a fennebb idézett törvénycikk 87 §-a értelmében a perre utasított igényre való tekintet nélkül a rendnek fog átadatni.

Eljárt Görgei István királyi közjegyző díja és költsége 11 korona 74 fillérben megállapítatik s az összegnek ki által leendő viselése tekintetében annak idején fog megfelelő intézkedés tételni, azonban annak 15 nap alatti előlegezése az eljárás megindítását kérő igénylő özv. Schmidt Ferenczné már ezúttal végrehajtás terhével köteleztetik. –

Erről értesítettnek

1. Dr. Schmidt János tanár, özv. Schmidt Ferenczné képviselőjében, Arad, Batthyányi u.28.

2. Dr. Günter Antal ügyvéd a rend képviselőjében

3. Görgei István magyar királyi közjegyző

4. Lampel Róbert Wodianer F és Fiai cég Andrassy u.21.sz.

5. Magyar Királyi Központi díj illetékkiszabási hivatal a hagyatéki kimutatás és melléklet kapcsán Budapest. –

Budapest, 1904. január 20-án.

Királyi járásbíró

1903. Ö. 62/5. szám

Hagyatékátadó végzés

Budapesten az 1902. december 31-én végrendelet hátrahagyása nélkül elhalt Dr. Schmidt Ágoston hagyatéka áll Budapesten az 1904. január 9-én Görgei István budapesti közjegyző által felvett tárgyalási jegyzőkönyv szerint 800 koronából, 800 korona teherrel.

Ezen hagyaték tekintettel, arra, hogy az 1904. január 20-án kelt 4 alszám végzéssel perre utasított özv. Schmidt Ferenczné Geting Veronika a kitűzött határidő alatt a per megindítását nem igazolta igényére való tekintet nélkül a „Magyarországi Kegyes Tanítórend”-nek ezennel bíróságilag átadatik.- Eljárt Görgei István királyi közjegyző 11. korona 74 fillér díjának megfizetésére a most nevezett rend 15 nap alatt végrehajtás terhe mellett köteleztetik s az esetben ha az előlegezésre kötelezett özv. Schmidt Ferenczné ez összeget már megfizette volna a rend ezen összeget utóbb nevezettnek köteles megtéríteni.

Erről értesítettnek:

1. Magyar Királyi Központi Díj és Illetékkiszabási Hivatal Budapest

2. Dr. Schmidt János Arad, Batthyányi u. 28.

3. Dr. Günter Antal ügyvéd

4. Lampel Róbert Wodianer F és Fiai cég, Andrassy út 21.

5. Görgei István, magyar királyi közjegyző

Budapest, 1904. április 9-én.

A budapesti IV. kerületi királyi járásbíróság.

Arról nincs tudomásom, hogy SCHMIDT Ágoston elhunyt után újból kiadásra kerültek-e a tankönyvei. Szerény véleményem szerint, a szerző halálával, műveinek már nem történt új szerkesztők általi javított kiadása! Az alkotóval együtt, az alkotás is feledésbe merült. Írásunkkal ezt a feledést szeretnénk volna enyhíteni.

Irodalom

1. OLÁH-GÁL R. 2012: Egy elfelejtett piarista tudóstanárr: Schmidt Ágoston (1845–1902), *Szabadság*, **XXIV/19.** (január 25.) 1, Kolozsvár.
2. ***OSZK Kézirattár/Fondjegyzék/Fond 4 Lampel Könyvkiadó irattára/SCHMIDT Ágoston levelei
3. SZÁSZ K. id., SZÁSZ K. ifj. 1853: *Számítás. Új elvek szerint. Első rész. Elméleti számítás (Algebra)*, Pest.

3. 100 éve hunyt el Vályi Gyula

100 évvel ezelőtt, 1913-ban elhunyt VÁLYI Gyula. RÉTHY emberi nagysága abban is megnyilvánult, hogy szenvedélyes levelezésbe fogott, hogy közreadja VÁLYI Gyula egyetemi jegyzeteit, dolgozatait és levelezését. Noha öt évvel Trianon előtt vagyunk, RÉTHY mintha megérezte volna, hogy VÁLYI halálával a régi Kolozsvári Egyetem is veszendőbe megy. Írt VÁLYI Gyuláról egy nagyon alapos nekrológot az MTA értesítőjébe (ma azért tudunk viszonylag többet VÁLYI Gyuláról, mert RÉTHY Mór ezt nekünk, összegyűjtötte). Minden VÁLYI Gyuláról szóló dolgozat, könyv, írás ősforrása a RÉTHY-féle nekrológ!



6. ábra. VÁLYI Gyula arcképe

Tudta, hogy VÁLYI Gyula nagyon alaposan jegyzetelt, ezért ki szeretne volna adni VÁLYI Gyulának a berlini egyetemi ösztöndíja alatt készített jegyzeteit, a saját maga által előadott előadások jegyzeteit, a még kéziratban lévő egyetemi anyagait. Elsőkét VÁLYI Gyula bátyját, a statisztika professzorát VÁLYI Gábort kereste meg, majd HAAR Alfrédot, és HAAR javaslatára SZŐKEFALVI-NAGY Gyulát. Természetesen RÉTHY Mór főleg VÁLYI Gyula jegyzeteit és teljes matematikai munkásságát szeretne volna összegyűjteni és sajtó alá rendezni. Ezért megkérte VÁLYI Gábort, hogy próbálja megszerezni özv. SZABÓ Péternétől VÁLYI Gyula jegyzeteit. Az alábbi levél tehát válasz VÁLYI Gábornak. Azért is érdekes, mert lehet, hogy a trianoni döntés után az egész SZABÓ Péter könyvtár ott maradt a Kossuth Lajos u. 2 számú ház padlásán.

Az eredeti levelet RÉTHY Mór MTAK Kézirattárában olvastam.

Dr. SZABÓ Péterné levele VÁLYI Gábornak

Nagyenyed Kossuth Lajos u. 2 u., 1916. július 28.

*Igen Tisztelt Professzor Úr!*⁵

Tegnap jutott el hozzám Dózsa Emmával küldött üzenete. Ma utána nézve a dolgoknak, a következőkről értesíthetem.

Elhunyt férjem könyvtárának pontos könyvjegyzékében egy tételt találtam, amely az elhunyt Vályi Gyula professzor úrra vonatkozik, pontosan úgy van megjelölve ez a tétel.

„Vályi Gyula 1886/7. előadásai: Analitikus geometria. Szabó Péter kézírata 218 lap.”

Most már az a kérdés, hogy ez az, amit a Professzor úr szeretne megkapni az életrajz adataihoz?

Ha ez az, én a magam részéről szívesen bocsátanám rendelkezésére, de ez a mostani körülményeim között kissé nehéz. Ugyanis lakásomat berendezve amint volt most augusztus 1-től egy évre bérbe adtam, magának a házban semmiféle helyiséget nem tartva fenn, mert a háború tartamára Anyámnál vagyok Nagyeneden.

Elhunyt férjem könyvtárát egy jó barátja rendezte és lajstromozta, mivel a lakást kiadtam a könyveket ládába pakolva és lepecsételve a padláson helyeztem el, mind addig volt ez szándékom, amíg sikerül azt illően elhelyezni. Ugyanis följánlottam a minta-gimnáziumnak megvételre, ahol az uram tanított, ez lett volna a legilletékesebb, és legkegyeletesebb, de a könyvtár tudományos szakkönyvtár, még pedig igen értékes amint szakértők nyilatkoznak felőle úgy, hogy középiskolának nem alkalmas. Arra gondoltam aztán, hogy legszívesebben adnám el, ha előbbi tervem nem sikerült a Kolozsvári egyetemnek, hiszen ott tanult, és kegyeleti szempontból épp oly jól esne, ha ott tudnám.

A könyvtárért kapott összeget síremlékére szeretném fordítani. Természetesen csöppet sem megnyugtató, hogy a könyvek oly sok ideig kell a padláson álljanak, mégis félek, hogy baj érheti, és sokkal nyugodtabb volnék, ha már elhelyezve tudnám őket.

Bocsásson meg kérem, hogy ily sokáig veszem igénybe türelmét, mindezeket azonban csak azért írtam be, hogy érthetővé tegyem a helyzetet, mert ha magam laknék a lakásban készségesen rendelkezésére bocsátanám a szükséges iratokat. A pesti padlások oly kormosak, hogy ott nehéz lenne a ládákat kipakolni és az iratokat kikeresni. Egyelőre nem szándékoztam Budapestre utazni, mivel csak júniusban tértem onnan vissza, és csak valamely kényszerítő ok miatt megyek fel.

Valószínűleg hosszú idő volna jövő augusztusig várni mikor megint birtokába jutok lakásomnak.

Ha sikerülne a kolozsvári egyetemnek eladni a könyvtárt úgy az egészet oda küldeném, és így legkönyebben lehetne hozzáférni a kívánt irathoz.

Igaz azt sem tudom, kihez lehetne ezért fordulni és ki van most az elhunyt Vályi professzor helyén.

Ha erről Professzor úr engem értesítene és, ha erre reményem lenne, esetleg személyesen is beugranék Kolozsvárra, de csak augusztus végén, vagy szeptemberben, mert most egy hónapra Vízaknára utazom anyámmal.

Szíves választát kéri őszinte tisztelője

özv. Dr. Szabó Péterné.

HAAR Alfréd RÉTHY Mórnak, első levél:

Göttingen 1909 I. 7.

*Nagyságos Uram!*⁶

Őszintén köszönöm szíves sorait. Engem most a vizsgai előkészületek annyira elfoglálnak, hogy alig van szabad időm, amit a matematikára fordíthatnék. Jövő hét végén van szándékom folyamodványomat benyújtani s remélem, hogy egyhamar kitűzik a vizsgai terminust.

Ami Hilbert kidolgozott variáció számításai előadásait illeti ez az ügy következőképpen áll: A kidolgozott előadás nem az én tulajdonom, hanem elődöme Hellingeré, aki most habilitációs cikkét írja. Ez a cikk a variáció számításról szól s szerzője Helliger már múlt héten be akarta nyújtani a marburgi egyetemnek, amikor eszébe jutott, hogy eredményeinek egy része implicit formában már Hilbert előadásában bennfoglaltatik. Ezt most nem lehet másképp konstatálni, mint ama kidolgozás alapján, amely most nagyságodnál van, s be-méltóztatik látni, hogy Hellingernek – ha csak rövid időre is – múlhatatlan szüksége van erre a példányra. Én épen most voltam nála s ő megígérte nekem, hogy egy-két hét múlva ismét visszaküldheti az előadást.

Én március elején térek vissza Budapestre és minden bizonnyal fel fogom Nagyságodat keresni.

Tisztelettel üdvözli őszinte híve: Haar Alfréd

⁵ Ms 5329/10

⁶ Ms 5323/119

HAAR Alfréd RÉTHY Mórnak, második levél:

Kolozsvár 1916 III. 6.

Méltóságos Uram⁷,

szíves soraidat őszintén köszönöm. Én természetesen készséggel rendelkezésekre állok, s amit módomban lesz, el fogok követni, hogy Vályi előadásainak kiadását megkönnyítsem. Riesz még nem határozott végleges; reméli, hogy júliusban itt marad és személyesen tárgyalhat Veled ebben az ügyben.

Én június utolsó hetében utazom Pestre, s keresni fogom az alkalmat, hogy Veled találkozhassak; talán akkor meg is beszélhetünk egyet-mást a kiadásra vonatkozólag.

Mély tisztelettel üdvözl

régi hálás híved: Haar Alfréd

Haar Alfréd Réthy Mórnak, harmadik levél:

Kolozsvár 1916. jún. 26.

Méltóságos Uram!⁸

Múltkori soraim kiegészítésül még közlöm Veled a következőket:

Beszéltem az ügyről Dr. Szőkefalvi Nagy Gyulával, aki karunk magántanára, és Vályi Gyula legkitűnőbb tanítványainak egyike. Az ő birtokában van egy további Vályi-előadás jegyzete „az algebrai görbék elemétéről”, amely – az ő véleménye szerint – a legszebb előadások egyike volt. Úgy vettem egyébként is észre, hogy Sz. Nagy Gyula szívesen részt venne az előadások kiadásában, s úgy vélem, hogy az ő személye nagy előnyére válna az ügynek, mert ő, úgyis mint személyes tanítvány, úgy is mint jó matematikus, kiváltképpen alkalmas erre a munkára.

Megírom még Nagy Gyula Kolozsvári lakásának címét: Tamás András utca 8. sz. Ha megérkezted után őt értesíted, ő mindenesetre nagy örömmel fogja Nálad tiszteltét tenni; talán ez a legjobb alkalom, hogy vele a teendőket megbeszélj.

Én e hét végén utazom Pestre és – ha addig ott maradsz – bátorkodni fogok Téged, kedves Bátyám, felkeresni.

Mély tisztelettel üdvözl régi híved: Haar Alfréd

Sajnos nem jelentek meg nyomtatásban VÁLYI Gyula jegyzetei. Az általam közölt adatok és levelek talán azért is értékesek, mert VÁLYI Gyula kézirati hagyatéka zárva van a Kolozsvári Állami Levéltárban (egyelőre hiába kérvényeztem, és kihallgatáson kértem az igazgatótól, az állományt [Fondot] még nem bocsájtották a kutatók rendelkezésére).

3.1. VÁLYI Gyula tanítványai

A Ferenc József Tudományegyetem 140 éves, és a Matematikai és Természettudományi karának története szempontjából is érdekes, hogy kik voltak abban az időben VÁLYI Gyula hallgatói. VÁLYI Gyula füzetében feljegyezte, hogy kiket is oktatott 1884–1894 között, és milyen tárgyakra. Ezt a jegyzetet RÉTHY Mór hagyatékában találtam, mely az MTA Könyvtár Kéziratárának a tulajdona.

A tanítványok listáját mellékletben közreadom.

A névsorokat három különböző kézírással, és így három példányban másolták ki VÁLYI Gyula jegyzetéből. Mára egy kis „adatbázis” és értékes statisztikai minta. Bizonyítja azt, hogy milyen modern matematikát adott elő VÁLYI Gyula. BOLYAI János *Appendixéről* csak az 1891/2-es tanévben tartott nyilvános féléves kurzust. (Esetleg 1895 után még tarthatott, de én nem tartom valószínűnek).

Irodalom

1. *** MTA Könyvtár Kézirattára, RÉTHY Mór hagyatéka

⁷ Ms 5323/120

⁸ Ms 5323/121

Melléklet

VÁLYI Gyula tanítványainak névsora

1884/5 II.

Görbe vonalak és felületek elmélete

JANEK József
BOROSS Sándor
LÉVAY Ede
MIKLÓSY Sándor
MAHALTSIK József
CZIRMUS László
BARABÁS Jenő

1885/6 I.

Első rendű partiális differentiál egyenletek

BARABÁS Jenő
ELEKES Károly
LÉVAY Jenő
MIKLÓSY Sándor

1886/7 I.

Algebrai egyenletek

(helyettesítés)
KARSAY Gyula
KIRÁLY László
SZABÓ Péter
VICIU Emil
DÉKÁNY Lajos
MAJOROS András
BARABÁS Jenő
LÉVAI Ede

1886/7 I.

Analitikai geometria

(helyettesítés)
KARSAY Gyula
KIRÁLY László
SZABÓ Péter
DÉKÁNY Lajos
MAJOROS András

1887/8 II.

Elemző mértan

DÉKÁNY Lajos
KARSAY Gyula
KIRÁLY László
MAJOROS András
SZABÓ Péter
VICIU Emil

A determinánsok s alkalmazásaik az algebrában

BARABÁS Jenő
DÉKÁNY Lajos
KARSAY Gyula
KIRÁLY László
LÉVAY Ede
MAJOROS András
SZABÓ Péter
FETTI Makedon
VICIU Emil

1887/8. I.

Algebrai analízis

SZABÓ Péter

HORKAY István

VIDOVICH Béla

VIGIA András

FETTI Makedon

POP János

SZABÓ József

DÉKÁNY Lajos

KINCH Gusztáv

DANCZ István

DÉR Mihály

PÉCSY Jenő

RADU János

DOMIDU Emil

VAS Domokos

KARSAY Gyula

ELLEND József

Számelmélet

A fenntebbike és még

BARABÁS Jenő

LÉVAY Ede

1887/8 II.

Az analitikai függvénytan elemei

SZABÓ Péter
DÉKÁNY Lajos
VIDOVICH Béla
SZABÓ József
MAJOROS András
VICIU Emil
HORKAY István
POP János
FETTI Makedon
PÉCSI Dezső
ELLEND József
KARSAY Gyula
VAS Domokos
DOMIDU Emil
DÉR Mihály
RADU János

1888/9 I

Algebrai egyenletek elmélete

VIDOVICH Béla
PAP János
HÖKS Adolf
SUTÁK József
SCHANDL Miklós
MIRITS Sándor
HIRSCHLEI Norbert
MONTRELO János
DOMIDE Emil
FETTI Makedon
HORKAY István
ELLEND József
RADU János
VAS Domokos
PÉCSI Jenő

A geometria alapfogalmai

SZABÓ Péter
KARSAY Gyula
VICIU Emil

ETELE Károly és a fennebbiek (VIDOVICH, HÓKS, PAP, RADU, VAS és PÉCSI híján)

1889/9 II.

Elemző mértan

VIDOVICH Béla
MONTRECH János
PAP János
HORKAY István
SUTÁK József
MUSITS Sándor
SCHANDL Miklós
HIRSCHLEI Norbert
ELLEND József
RADU János
DOMIDE Emil
FETTI Makedon
VAS Domokos
PÉCSI Jenő

Az ABEL-féle egyenletek

A fennebbiek kivül:

HÓKS Adolf
SZABÓ Péter
KARSAY Gyula
ETELE Károly

1889/90 I.

Algebrai Analízis

DEMETER István
FRIED József
HUBBES János
HIDEGH Mihály
MAKAI István
PRIVÁRY József
PLISKI Norbert
SCHANDL Miklós
SINKOVICH Ferenc
SUTÁK József
SZILÁGYI Mihály
VAS Domokos
ZALÁNYI János
MUSITS Sándor

Trigonometria

az előbbiek mellett

DOMIDE, FELLI, KARSAI, POP, RADU

Algebrai görbék és felületek elmélete

DOMIDE, ELLEND, FETTI, KARSAI, MUSITS, RADU, POP, PÉCSI, SCHANDL, SUTÁK, VIDOVICH

1889/90 II.

Az analitikai függvénytan elemei

SUTÁK József
SCHANDL Miklós
MUSITS Andor
PLIRSCHKA Norbert
HIDEGH Mihály
SZILÁGYI Mihály
SINKOVICH Ferenc
PRIVÁRY József
HUBBES János
ZALÁNYI István

DEMETER István
FRIED József
MAKAI István

Projektív mértan

Az előbbiek és SZABÓ Péter

Az algebrai formák

POP, SUTÁK, MURITS, SZABÓ, RADU, FETTER, KARSAY, FRIED, DOMODER, PECSI, ELLEND.

1890/91 I.

Az algebrai egyenletek elmélete

CSATÓ János
DEMETER István
FRIED József
GATELLI Arpád
GEBE Mihály
GROSS Vilmos
HIDEGH Mihály
LÁZÁR Ottó
LENGYEL Imre
MAKAY István
PÁLFI Mór
PLIRSHKA Norbert
PRIVÁRY József
SINKOVICH
SZILÁGYI Mihály
TARKÓ Miklós
TATÁR Balázs
TÖRÖK András
VÖRÖS Cyril
ZALÁNYI János

1890/91 II.

Analitikai mértan

DEMETER István
FRIED J.
GAZELLI Á.
GEBE M.
GROS V.
HIDEGH M.
LÁZÁR O.
LENGYEL I.
MAKAI I.
MUTITS S.
PRIVÁRY J.
SINKOVICH
SZILÁGYI M.
TARKÓ M.
TATÁR B.
TÖRÖK A.
VÖRÖS C.
ZALÁNYI

A LUDOLPH-féle számról

A fennebbiek kivül, RADU, PÉCSI, VAS, VIDOVICH.

1891/2

Algebrai analízis

Trigonometria

BALOGH Sándor
CIOSTEA

GASELLI Árpád
GEBE M.
GROS Vilmos
KACSÓH Pongrácz
LÁZÁR Ottó
LENGYEL Imre
NOVOKAY Endre
PAPP József
SZABÓ János
SZABÓ Lajos
TARKÓ Miklós
TATÁR Balázs
TÖRÖK András
VÖRÖS Cyrill
ZSARER Aurél

Algebrai görbék és felületek

BALOGH Sándor
DEMETER
MAKAI István
NOVOKAY E.
SZABÓ János
TÖRÖK András
VÖRÖS Cyrill
ZALÁNYI I.

1891/2

Analitikai függvények

Projektív geometria

BALOGH
CIORU
GASELLI Á.
GEBE M.
GROS V.
KACSÓH P.
LÁZÁR O.
LENGYEL Imre
NOVOTAY E.
PAPP József
SZABÓ János
SZABÓ Lajos
TARKÓ Miklós
TATÁR Balázs
TÖRÖK András
VÖRÖS Cyrill
ZSARZS Aurél

BOLYAI Appendixéről

A fennebbieken kívül

DEMETER,
MAKAI, ZALÁNYI János

1892/3 I

BALOGH S.
EBERHARDT Béla
KLEIN János
ZSARZS Aurél
PATRAS János
BEDŐ Sándor
KORBULY Emil
PAPP József
LÓKY Béla
SZABÓ Lajos

NAGY János
KACSÓH Pongrácz
OROSZ József
NAGY Sándor
CURTEA Aurél

Számelmélet

BALOGH Sándor
EBERHARD B.
GEBE M.
MAKAI István
DEMETER István
BEDŐ Sándor
NAGY Sándor
GROS Vilmos
LÁZÁR Ottó
LÓKY Béla
SZABÓ Lajos
TARKÓ Miklós
ZALÁNYI
OROSZ József
LENGYEL
KORBULY
GASELLI

1892/3 II.

Elemző geometria

BALOGH S.
LÓKY Béla
KLEIN János
V. NAGY J.
ZSARZS Aurél
KACSÓH P.
PATRAS János
OROSZ József
NAGY F.
KORBULY E.
CURTEA
PAPP J.

ABEL-féle egyenletek

A fennebbieken kívül

DEMETER, GASELLI, GEBE, GROSZ, LÁZÁR,
LENGYEL, MAKAI, TARKÓ M. TATÁR, ZALÁNYI

1893/4 I.

Algebrai analysis

Trigonometria

ÁDÁM Jenő
EBERHARD Béla
FRANK István
KANITZ Arisztide
KORBULY Emil
NAGY János
OROSZ József
PETRES János
SOMOGYI István
ZÖLD Ferenc
EPURE János
GRICA Gyula
KAUFMANN Gy.
LÓKY Béla
NAGY Sándor

RÓZSA István
LATZER Mihály
WILD György

1893/4 II.

Algebrai görbék és felületek

CIORTEA Aurél
FRANK István
GEBE Mihály
GRICU Gyula
LÁZÁR Ottó
LÓKY Béla
RÓZSA István
TARKÓ Miklós
ZSORZS Aurél
EBERHARD
GASELLI A.
GROS V.
KANITZ
LENGYEL O.
PAPP József
SOMOGYI
PATIS B.
VAS D.

A invariánsokról

A fennebbiek és VAS

1894/5 I.

Algebrai egyenletek

ÁDÁM Jenő
EPURE János
FRANK István
HEVES György
HRASKÓ István
KOC SIS Gábor
MAIER Sándor
MOLNÁR Sándor
ROZS Lajos
SALÁTA Károly
SZABÓ János
WILD György
FEHÉRVÁRY J.
GREXA Gyula
HIRSCH G.
KAUFMANN Gy.
LUKÁCS Vilmos
MIHULO VITS B.
NOVOTY E.
RÓZS István
SOMOGYI I.
VERESS Árpád
ZÖLD Ferenc.

Számelmélet

ÁDÁM Jenő
FEHÉRVÁRY József
GREXA Gy.
DOMOKOS Károly
FRANK I.
KAUFMANN Árpád
KOC SIS Gábor
NAGY Sándor

PAPP József
RÓZSA István
SZABÓ János
WILD György
MAJOR Sándor
NOVOTNY Endre
PETRAS János
SOMOGYI István
VERESS Árpád

HAMILTON quatern.

ÁDÁM Jenő
DOMOKOS Károly
FRANK István
KAUFMANN György
HIRSCH Gusztáv
LUKÁCS V.
KORBULY Emil
OROSZ József
SZABÓ János
TARKÓ Miklós
ZÖLD Ferenc

1894/5 II.

Elemző geometria

ÁDÁM Jenő
EPURE János
CSITORTICS Imre
FRANK István
GEXA Gyula
HRASKÓ István
HEVES György
KAUFMANN Gy.
MAJOR Sándor
MIHALOVITS B.
MOLNÁR Sándor
NOVOTY E.
ROZS Lajos
RÓZSA István
SALÁTA Károly
SOMOGYI István
SZABÓ János
VERESS Árpád
WILD György
ZÖLD Ferenc.

Sugár Komplexek

FRANK István
HIETNER Gusztáv
KOC SIS
KORBULY
OROSZ
PAPP
RÓZSA
SOMOGYI
egy olvashatatlan nevű.

Itt végződnek a feljegyzések.

1815 és 1840 közötti pest–budai belvárosi sörfőzdék: A funkcionális célépítészet kezdetei

Inner-city Breweries in Pest-Buda in the Period 1815-1840: The Beginnings of a Functional, Purpose-built Architecture

Berăriile urbane din Pesta și Buda dintre 1815–1840: începuturile construcției funcționale

PILSITZ Martin

okl. építésmérnök, PhD hallgató
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Építésmérnöki Kar Építéstartörténeti és Műemléki Tanszék
pilsitz.martin@gmail.com

Abstract

The historical breweries in the urban area of modern Budapest are an integral part of regional industrial architectural history. Conclusive scholarly research on the development and architectural history of such buildings is still lacking. This paper is an initial step towards this goal. It discusses the architecture of the inner-city breweries that were established in Pest-Buda between 1815 and 1840.

Rezumat

Pe teritoriul actual al Budapestei, în prima jumătate al secolului 19. berăriile au ocupat un loc important în zestrea edilitară regională din punct de vedere arhitectonic. Deocamdată nu posedăm rezultate definitive în cercetarea evoluției arhitecturii bazelor de producție a berii. În acest studiu mă ocup de istoria arhitecturală a edificării berăriilor fondate între 1815–1840 pe teritoriul urban central ale celor două orașe (Buda și Pesta), componentele precursori ai capitalei Ungariei moderne.

Kulcsszavak: Pest–Buda, Mayerffy-, Petz-, Serfőzde, allodiális bérlet, Zitterbarth János

1. A pest–budai belvárosi sörfőzdék építészettörténete

A történelmi pest–budai belvárosi sörfőzdék épületeiről világosan leolvashatóak fejlődésük fő állomásai, hiszen a viszonylag gyors egymásutánban zajló üzemlétesítések – bezárások és elbontások – nyomon követésével világosan kirajzolódik a kor gazdasági életének dinamikus változása. Az innovációs szakaszok világos elkülönítése érdekében különböző alaprajz- és épülettípusok szerinti tipológiai osztályozás alkalmazását javaslom:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. az 1815 előtti időszak: | házi sörfőzdék |
| 2. az 1815 és 1840 közötti időszak: | belvárosi sörfőzdék |
| 3. az 1840 és 1870 közötti időszak: | korai ipari sörfőzdék |
| 4. az 1870 utáni időszak: | ipari nagysörfőzdék. |

A pest-budai kisipari épületek kezdeteire való visszatekintéssel az iparosodás korából származó néhány még fennmaradt építészeti emlék védelmének szükségszerűségére is rá kívánok világítani, hiszen az épületek védelmével számos kulturális érték szükségtelen elvesztése válna megelőzhetővé [6]. A felidézett épületek rég nem alkalmazott gyártási- és épületszerkezeti módszerek archívumaként is felfoghatóak, melyek az építészet és a technikatörténet tanulmányozható és dokumentálható együttesét alkotják [7]. Az ebből származó ismeretek szellemi erőforrásként szolgálhatnak majd egy olyan társadalomban, melyben a fosszilis energiahordozók már nem állnak – látszólag – bármikor és bárhol korlátlanul rendelkezésre.

1.1. Az építészeti fejlődést kiváltó tényezők

Az 1815 után Pest–Budán létesített belvárosi sörfőzdek létrejöttének keretfeltételei külső és belső tényezőkre bonthatók:

1. történelmi–társadalmi feltételek, mint külső tényezők
2. technikai–funkcionális feltételek, mint belső tényezők

1.1.1. Történelmi–társadalmi feltételek, mint külső tényezők

1.1.1.1. A városi népesség növekedése, valamint a céhjeg és a „Szépítő Bizottság”, mint regionális tényezők

Az ország gazdasági és kulturális központjaként Pest–Buda települési körzete a 18. század végén egyre nagyobb jelentőségre tett szert, melynek következtében a népesség növekedése is felgyorsult [12: p. 12]. Így a meglévő sörfőzdek már nem tudják fedezni a sör iránti egyre növekvő keresletet. Az előregedett sörfőzdek ráadásul folyamatos tűzveszélyt is jelentettek, hiszen a maláta aszalása, és a sörlé főzése nyílttűz főként történt. A Budai Baucommissio, mely alakuló ülését 1810. november 22-én tartotta, ezért rövidesen Építési Szabályzatot fogadott el, mely a Magisztrátus döntése alapján már 1810. december 10-én hatályba lépett. Az Építési Szabályzat 4. és 6. pontjai konkrét tűzvédelmi szabályokat tartalmaztak a tűzfalak, a nem éghető építőanyagok alkalmazása, az égésterekre és kéményekre vonatkozó műszaki követelmények és a hatóság általi ellenőrzési és átvételi kötelezettség tekintetében (A tűzvédelem rendeleten belül betöltött kulcsfontosságú szerepét feltehetően a Tabánban és a Halászbazárban 1810-ben tomboló pusztító tűzvész tapasztalatai támasztották alá) [10: p. 281]. A Városi Tanács 1815-ben MAYERFFY Ferenc Xaverius és PETZ János céhtagoknak engedélyt adott újszerű sörfőzőházak létesítésére. Az engedélyekben azt is kikötötték, hogy a sörfőzdeket a város tulajdonában maradó, várostól bérelt telkeken kell felépíteni, melyek aztán 18 év bérleti időszak leteltét követően a város tulajdonába mennek át (Pest város császári dekrétum alapján kizárólagos monopóliummal rendelkezett a városhatárain belül található sörfőzdek üzemeltetésére és sörárusításra. Ezt a jogát a város tartósbérletbe adhatta a céh legtöbbet kínáló és megfelelő képesítéssel rendelkező tagjainak) [2: p. 53].

A korabeli céhrendszer fontos szerepet játszik a belvárosi sörfőzdek létesítésének körülményeiben. Az üzemek által előállítható sör maximális mennyiségének valamint a foglalkoztatottak számának korlátozása ugyanis nagymértékben meghatározza a Pest-Buda területén működő belvárosi sörfőzdek fejlődési kereteit. A Mayerffy és a Petz Sörfőzdek alapítását követő időszakban az említett előírások közvetlen következtében a belvárosban számos más sörfőző üzem is létesült. Az üzemek mérete azonban korlátozott maradt, és belvárosi elhelyezkedésüknek köszönhetően jövőbeli terjeszkedésük lehetősége eleve kizárt volt. Az 1808 és 1857 között tevékenykedő városi „Szépítő bizottság” és a JÓZSEF Nádor rendelete alapján 1810-ben alapított Budai Baucommissio közvetlen befolyást gyakorolt a belvárosi sörfőzdek létesítésére, mely a Pesti (Városi) Sörfőzőház fennmaradt dokumentációjában követhető nyomon [11].

1.1.1.2. A politikai stabilitás Európában, mint határon túlnyúló tényező

További befolyásoló tényezőket jelentettek a korszak kontinensen túlnyúló történelmi és politikai fejleményei. Az Angliából származó alapvető technikai és szervezési újítások csak a napóleoni korszakot követően terjedhetnek el Európa más területein. Az 1815-ös bécsi kongresszust követően azonban a kontinens politikai viszonyai stabilizálódtak, így a húszas években az általános gazdasági helyzet is megszilárdult, és a beáramló technikai újítások a vállalkozói kedv felélénkülését eredményezték.

1.1.2. Technikai–funkcionális feltételek, mint belső tényezők

1.1.2.1. A gyártási igényekhez igazított építészeti koncepció

A sörfőzdeket kimondottan rövidéletű termék hosszú távú előállítására hozták létre. A felső érlelésű sör kézműves gyártási módszere alig különbözött az évszázadokkal korábbi hagyományos eljárástól. A sörfőzéshez szükséges technikai berendezések, a raktározás és a gyártási folyamatok befogadására létesített épületeket ezzel szemben határozatlan időtartamra hozták létre. A sörfőzési folyamat egyes munkalépései az üzemhelységek felosztásában is megjelennek: Malátázó helység, aszaló, a maláta beáztatására szolgáló tartályok helysége és a tűzhely helysége a sör-lé főzésére és komlózására szolgáló üstökkel, illetve az alacsony hőmérséklet iránti igény miatt általában a pincében elhelyezett sörerlelő helység az erjesztő kádakkal. Mivel a vizsgált korszakban még nem létezett megfelelő hűtési technika, a sörfőzési szezon a téli félévre korlátozódott. Télen erre a célra jégtömböket vágtak ki a Duna jegéből, majd hűtőpincékben vagy jégvermekben raktározták el. Az így előállított sör rövid eltarthatósága miatt csak szűk földrajzi körzetben volt értékesíthető, vagyis igazi helyi jelentőségű terméknek számított. Mivel még nem álltak rendelkezésre mérőműszerek az erjesztési folyamat ellenőrzésére, a sör íze és minősége feltehetően erősen ingadozott. A sörfőző üzem nyári félévben történő kihasználása céljából az üzemeken belül általában malom, pálinkafőzde és ecetfőző műhely is létesült. Annak ellenére, hogy ezek a gyártó egységek nem függtek össze szervesen a sörfőzés folyamatá-

val, építészetiileg mégis integrálni kellett őket az épületegyüttesbe. Ezzel viszont megnőtt az üzemtelep minimális méretigénye. Az épületek viszonylag kisebb mérete és egyszerű technikai felszereltsége ellenére már ebben a korai stádiumban is felismerhető az építészeti koncepció gyártás szükségleteihez igazítása, valamint az épületrészek funkcionális kapcsolatrendszere. A sörfőzés melléktévékenységből ebben a korszakban vált főfoglalkozású tevékenységgé. A régi házi sörfőzdék hagyományából átvett sörfőzde–sörkimérés–kombináció továbbra is fennmaradt. A kézműves gyártási módszer folytatása mellett ennek következtében erős térdiverzitású, mégis egyértelmű rendeltetési hozzárendeléseket tartalmazó alaprajzi típus alakult ki. A sörfőzdeépület méretbeli korlátozottsága miatt a hagyományos falazott építési módszer alkalmazása megfelelt az elvárásoknak. A Mayerffy Serfőzde üzem pillérsorain azért már felismerhető a szabadabb alaprajzi terek igénye felé történő elmozdulás. A homlokzati kialakítás mindemellett egyértelműen a környező városi házak építészetéhez igazodott.

1.1.2.2. Belvárosi elhelyezkedés

A pesti sörfőzdék sok más kézműves műhelyhez hasonlóan egészen a 19. század utolsó negyedéig jellemzően városi beépítettségű lakóövezetekben működtek. A kisipari üzemek számának növekedése az iparosodás első szakaszában jelentősen hozzájárult a pesti belváros beépítési sűrűségének növekedéséhez. Az 1870-es évektől ez a fejlődés megfordult, és megkezdődött a kisipari üzemek városi peremterületekre vándorlása. Ezt elsősorban a gyártóüzemek belvárosban megvalósíthatatlan bővítési igénye váltotta ki.

A folyamat kezdetén a Mayerffy és a Petz üzemek a Pest belterületén működő sörfőzdék elhelyezkedésének *diametrális* végpontjait alkották. BEVILAQUA BORSODY Béla összefüggést fedezett fel a Mayerffy és a Petz sörfőző üzemek elhelyezkedése és a Váci út és Soroksári út menti későbbi iparterületek kialakulása között: *Az is érdekes, hogy a középkori Pesttől délre és északra elhelyezkedő későbbi Gyárvaros első nyomai a két serfőzőházzal (Mayerffy Serfőzőház és Petz-féle Serfőzde) kezdődnek. Pest állandó északi széljárása mellett szerencsétlen gondolat volt, hogy ez a pesti Gyárvaros – Pest „Nord”-ja – éppen Újpest felé lendült, de hát erre a Mayerffy-féle, később a Tüköry-féle serfőzőházak idején még nem gondolhatott senki, a régi katlanok kéményei még nem jelentettek füstbéli és korombéli veszedelmet a város számára.* [1: p. 713]

A telephelyek Duna-közeli fekvése funkcionális okokat is szolgál, hiszen a technika akkori állása még nem tette lehetővé mélyfúrású kutak létesítését, ezért a sörfőzéshez a folyó vizét használták fel. A sörfőzővíz kitermeléséhez közvetlenül a Duna-parton létesítettek vízemelő berendezéseket, a vizet kavicsos, homokon és faszénporon szűrték át, majd vezetéken keresztül juttatták el a sörfőzdékbe. Ezeknek a vízemelő tornyoknak a szerkezete és technológiája egyébként középkori példaképekre nyúlik vissza [3].

1.1.2.3. Kézművesipari utasításkönyvek, mint a tervezés alapjai

Az építkezések során hagyományos építési módszerekre támaszkodtak. A tervezőnek így nem kellett elgondolkoznia a gyártólétesítmények elvi kialakításának mikéntjén. Feltételezhető továbbá, hogy a tervezés elméleti alapjául műhelyépületek alaprajzi és homlokzati kialakítását tárgyaló műhelyépítési utasításkönyvek és malomépítési elméleti feljegyzések szolgáltak. Sörfőzde, vagyis „Brau-Haus” építési leírását tartalmazza például Christian Ludwig STIEGLITZ 1792-ből származó *Enzyklopädie der bürgerlichen Baukunst* (A polgári építőművészet enciklopédiája) című műve [9: p. 309]. Egyéb műszaki objektumokra, például malomépületekre vonatkozó tervezési leírások is léteztek. Ilyen volt pl. J. P. JOENBL 1826-ból származó többkötetes könyve *XXI Kupferplatten zu dem ersten Band der landwirtschaftlichen Baukunst* (XXI rézmetszet a mezőgazdasági építőművészet első kötetéhez) címmel. A mű korabeli egyszerű malmok építésének és műszaki felszereltségének leírását és rajzait tartalmazta. Sörfőzde építésére vonatkozó külön részletes írásos leírás német nyelven 1827-ben jelent meg először [8].

1.2. Következtetések

A belvárosi sörfőzdék, mint a későbbi nagysörfőzdék elődei, de nem előfutárai

A sörfőzdék gyártási egységei között már jól felismerhető volt a funkcionális kapcsolatrendszer. Az épületeket és épületrészeket emellett jelentős térbeli diverzitás jellemezte. Ezzel új alaprajzi típus keletkezett. Mivel azonban a szerkezeti és építéstechnikai megoldások, valamint a homlokzatok építészeti kialakítása még hagyományos példaképeket követett, nem beszélhetünk új épülettípus kialakulásáról. A belvárosi elhelyezkedés, a viszonylag kis épületméretek és a környező városi térrel szembeni építészeti alárendeltség figyelembe vételével megállapítható, hogy a korai sörfőzdék ugyan *elődei*, de *nem előfutárai* a későbbi 19. század közepétől kialakuló ipari üzemeltetésű kőbányai és budafoki nagysörfőzdéknek.

2. A Mayerffy Serfőzőház története

1805-ben MAYERFFY Ferenc Xaverius engedélykérelmet nyújtott be a Városi Tanácshoz sörfőzde építésére. A város az „allodiális” bérlet fejében csupán szimbolikus „sergaras” fizetését kötötte ki. Az 1815-ben kiadott építési engedélyben kikötötték, hogy a sörfőzdét a város tulajdonában maradó bérelt telken kell létre-

hozni, majd 18 évet követően a város tulajdonába szálljon át. A sörfőzdét végül 1896-ban a Parlament építésszekor lebontották [5 p. 20 f.].

2.1. Funkcionális alaprajz – esztétikai szempontokat követő homlokzat

A MAYERFFY-féle Sörfőzde Pest középkori városfalától északra, a mai Szabadság tér helyén álló egykori Új Épület és a Duna között helyezkedett el. A telephelyet az egykori Szél utca és a Géza utca (a mai Garibaldi és Akadémia utcák) határolták. A telket tömbbeépítéssel kezdettől fogva maximális kihasználtsággal építették be. Mivel a beépítés vízszintes bővítése nem volt lehetséges, a szintfelület növelése érdekében a többszintes beépítést választották. Az üzem észak-déli tengely köré szerveződött, a baloldali oldalszárny a fő szélirányra merőlegesen helyezkedett el, ami az ablakok kinyitásakor a helységek gyors átszellőzését biztosította. A Mayerffy Sörfőzőház koncepciója a felsőerjesztésű sör kézműves gyártási módszerén alapult. Az a tény, hogy az egyszerű gyártási technológia mégis közvetlen befolyást gyakorolt az épület építészetére, elsősorban a belső térszerkezeti kialakításról, ott is főként az alaprajzi kialakításról olvasható le. Az alaprajzi kialakítás során a korábbi hagyományos főzőházak méreteit és útvonalaikat vették figyelembe. A gyártóhelységek elrendezésén felismerhetőek a munkamegosztás első jelei. Az épületszerkezet és az anyagválasztás alapján hagyományos falazott szerkezeti kialakítást feltételezhetünk. Vélhetően tűzvédelmi okok miatt dönthettek a faszervezet alkalmazása ellen. Az itt felvázolt funkcionális szempontok mentén kialakított belső koncepciójú gyártóüzem elemzésekor érhető tetten a korábbi sörfőzőházaktól való koncepcionális elszakadásra tett első kísérlet. (A hagyományos nyilvános sörfőzőházakat korábban a települések működtették. Ezekben a sörfőzőházakban minden helyi lakos szabályozott időpontokban megfőzhette saját sörét. Ezek az épületek még általános építészeti kialakításúak voltak.) A homlokzati kialakítás viszont kontrapontot alkot. A Szél utcai főhomlokzaton nem található egyetlen, az épület rendeltetésére utaló esetleges technikai felépítmény formájában megjelenő információ sem, vagyis a homlokzati kialakítás kizárólag esztétikai elvek alapján történt.

2.2. A középső tengely mentén szervezett kisméretű beépítési forma

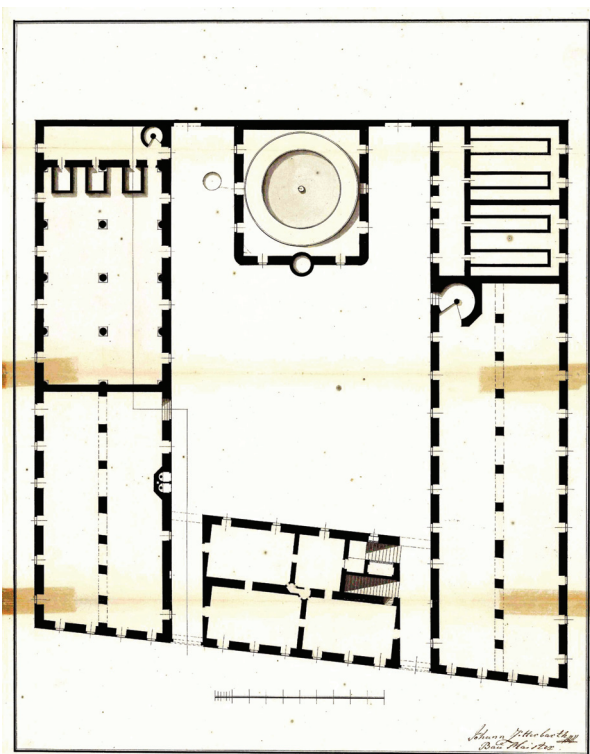
Az 1805-ben ZITTERBARTH János által tervezett sörfőzőház 58,00 x 15,00 m-es főtraktussal és 34,00 x 11,00 m-es oldalszárnnyal valósult meg. Gyártóterülete így lényegesen nagyobb volt a hagyományos házi sörfőzdékénél. A későbbi ipari nagysörfőzdeknél viszont jóval kisebb méretű volt. Az épülethez magasföldszint, emeleti szint és alagsor tartozott. A középtengely mentén szervezett háromszárnyú épületegyüttes hosszúka szárnyépületei alaprajzi szempontból merőlegesen csatlakoztak a széles főtraktushoz, melyből így, U-alakú épületkomplexum alakult ki. A létesítmény szélességét a telekhatár határozta meg, mely a belső üzemudvar körül elhelyezett blokkperemes beépítést eredményezett. Az üzemudvar megközelítése két kapun keresztül történt, melyek a főépületen keresztül a Szél utcára nyíltak, és elrendezésük következtében az axialitás részelemeit képezték. Az üzemudvar lezárását középen szoliterként az üzem saját malmának négyszögletes épülete alkotta, mely tovább hangsúlyozta a komplexum szigorúan axiális jellegét.

2.3. Alaprajz – gyártófolyamatok alapján történő térkialakítás

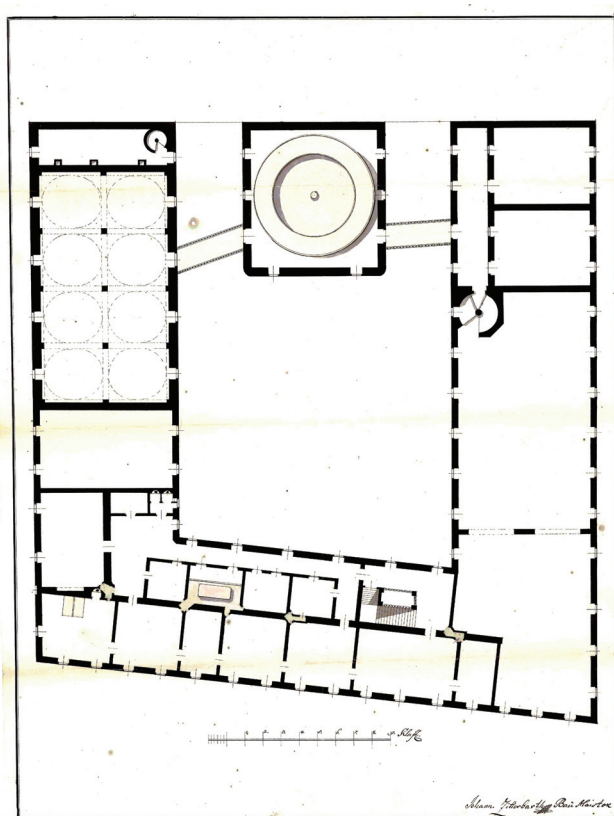
Bár az alaprajzi terület túlnyomó része gyártási célokat szolgált, az épület munka- és lakóterületre történő hagyományos felosztása ekkor még nem szűnt meg. Az épületkomplexum szigorú zónákra és tartományokra felosztott rendszert testesített meg. A földszinten voltak elhelyezve az egymástól világosan elválasztott gyártó és értékesítési zónák. A gyártó zóna adott helyet a sörfőzdeknél, a pálínkfőzdeknél és az ecetfőző üzemnek. Az utcai oldalon elhelyezkedő értékesítési zóna a sörkimérést és az itt gyártott termékek eladóterét foglalta magában. A főtraktus felső szintjén az ún. beletázs-on helyezkedett el a lakóterület, bár a hátsó oldalszárny már a gyártási zónához tartozott. Szimmetrikus tengely köré szervezett szigorú elrendezésével ellentétben, a komplexum térszervezésében nem jelent meg a szimmetrikus elrendezési séma, hanem a rendeltetésszerű kialakítás jellemezte. A gyártóhelységek elrendezése és méretezése egyedi szempontok alapján történt, vagyis a részfolyamatok térben elválasztva és egymással logikai kapcsolatban helyezkedtek el. Az alaprajzi kialakítási sémáról világosan leolvashatóak a sörgyártás folyamatai: árparaktár, őrlőmalom, malátázó és főzőház.

Épületszerkezeti szempontból feltűnőek az oldalszárnnyon elhelyezett pillérsorok, melyek segítségével a fűdémfeszítávolságok rövidebbé váltak, és nagy alaprajzi területű terek alakulhattak ki. A pilléreket a földszinten helyezték el, azonban a baloldali oldalszárnnyban bizonyos szakaszokon az emeleti szintig vezették tovább. Ezt a szerkezeti kialakítást valószínűsíthetjük az árparaktárnak helyet adó tetőtér terhelésének alátámasztására választották. A jobboldali oldalszárnnyban található emeleti szint nagyvonalú tereit ezzel ellentétben szabadon hidalták át, ami eltérő rendeltetési célra, és az ehhez igazított teherhordási szerkezetre és alaprajzi kialakításra enged következtetni. A belső útvonalatokat folyosókkal, a szintek közötti összeköttetést pedig

központi elhelyezésű lépcsőkkel valósították meg. Az ablaknyílások funkcionális elemként jelennek meg. Elhelyezésüket és méretezésüket a részfolyamatok speciális követelményeihez igazították. A gyártóhelységekben az ablaknyílások egymással szemben helyezkedtek el, így gyors légcserét biztosítottak, míg az ablakokon keresztül beeső természetes fény a sörfőzdékben inkább alárendelt szerepet játszott.



1. ábra. Mayerffy Sörfőzde, 1815, földszinti alaprajz
(Forrás: [11] Budapest Főváros Levéltár 15.17.b.311 szb. 01393a)

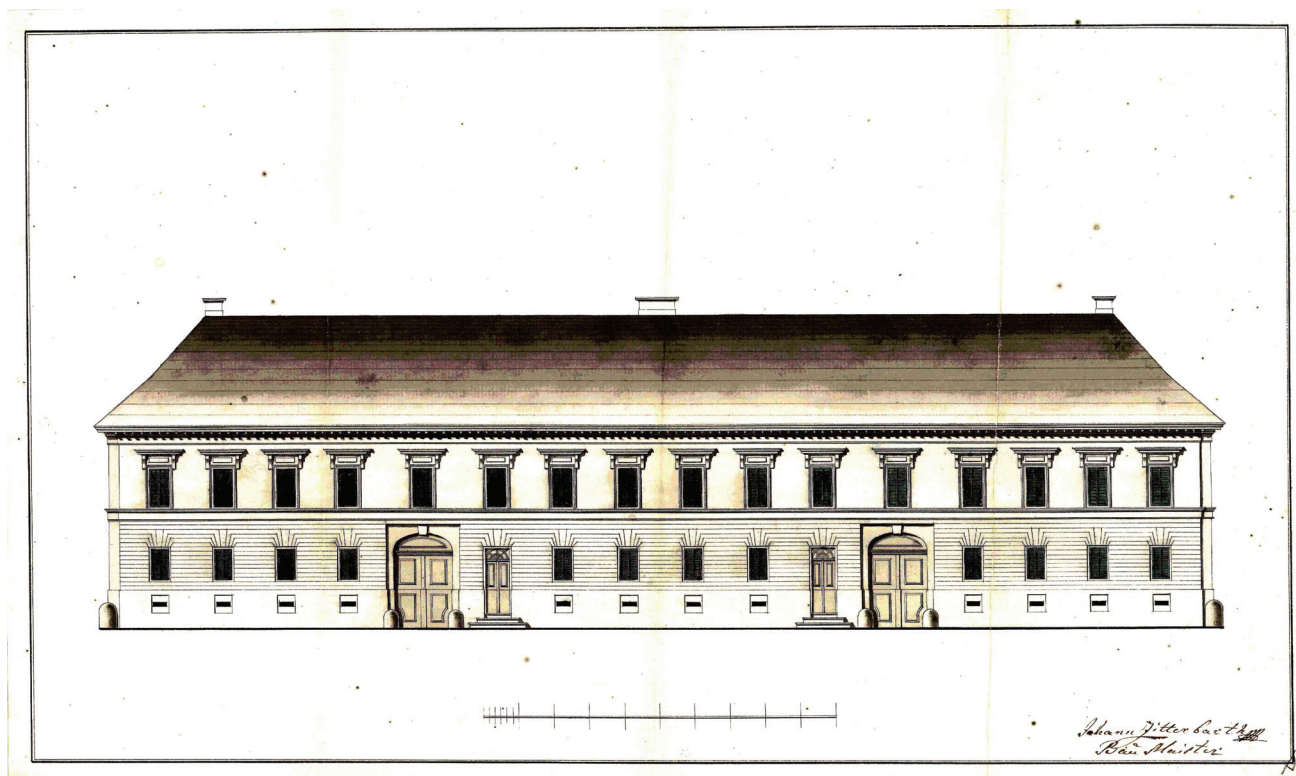


2. ábra. Mayerffy Sörfőzde, 1815, emeleti alaprajz
(Forrás: [11] Budapest Főváros Levéltár 15.17.b.311 szb. 01393b)

Összességében véve az alaprajzi elemzés során felismerhető a gyártási folyamatoknak megfelelő rendeltetési célok szerint szervezett térkonceptió.

2.4. Homlokzat – Alárendelés a szimmetria koncepciójának

Az épületegyüttes szimmetrikusan szervezett elrendezése a főhomlokzaton is visszaköszön. Bár összességében világosan felismerhető a funkcionális alaprajzi elrendezés, a sörfözde külső építészeti kialakítása a kor építészeti formanyelvét, a reprezentációs célú épületek szigorúan formális építészeti koncepcióját idézi. A homlokzat szigorú szimmetriája mellett világosan felismerhető a vízszintes homlokzati tagolás. Így alakult ki a kapcsolat a környező városi házak homlokzati struktúrájával, és valósult meg a gyártókomplexum városépítészeti kapcsolatrendszerbe illesztése.



3. ábra. Mayerffy Sörfözde homlokzata, 1815
(Forrás: [11] Budapest Főváros Levéltár 15.17.b.311 szb. 01393c)

A homlokzatot félmagasságig rusztikus kölabazattal látták el, mely optikailag a földszint megjelenését magasította. További homlokzattagolási eszközként szolgált az e felett szélesen körbefutó övpárkány is. Az emeleti szint falfelülete világos árnyalatú simított vakolatból készült. A kontyolt tetőszerkezet magassága a teljes épületmagasság közel harmadát tette ki. A három láthatóan elhelyezett kéményfej a homlokzat szigorú szimmetriájának tetőszinti folytatását szolgálta. Fontos szempont, hogy az építészeti elvként alkalmazott szigorú szimmetriát a korabeli kisméretű tűzhelyek miatt tudták következetesen betartani, hiszen ezek a tűzterek még nem tettek szükségessé igényesebb szerkezetű kéményrendszereket, melyek dominánsabb építészeti elemként a homlokzaton is láthatóvá váltak volna. A falnyílások elhelyezése szintén a szimmetria rendező elve alapján történt. Az épület főhomlokzata 16 ablaktengely széles, és bár a felső szint ablakai egyenes vonalú ablaktetőzettel készültek, további homlokzati díszítést, például a korra jellemző allegorikus figurákat nem alkalmaztak.

A szimmetrikus homlokzati tagolás és a vízszintesen futó vonalak hangsúlyozása az épületnek szigorúan stabil jelleget kölcsönöz. A késő barokkra emlékeztető homlokzat a kor reprezentatív lakóépületeihez képest egyszerű kialakításúnak tűnik, ami az eredeti formanyelvtől való bizonyos esztétikai elmozdulást jelenthetett. Ez a szándékosnak tűnő visszafogottság tárgyilagos homlokzati kialakítást eredményezett, mely véleményem szerint már felfogható az épületegyüttes technikai rendeltetésére tett enyhe utalásként. A historizált városi palotákkal végzett összehasonlításból azért nyilván még túlzás lenne a tervező absztrakciós kísérletére következtetni [4].

2.5. Városi környezetnek alárendelés

A sörfőzdék helyszínének megválasztását egyrészt a sörfőzéshez használt vizet szolgáltató Dunához való közelség, másrészt a középkori városfaltól északra történő elhelyezkedés szándéka befolyásolta, mert a Váci úton keresztül kedvező elérési útvonal kínálkozott a város határán túl fekvő árpa és komlómezőkhöz.

Épülettömegét és telephelyen belüli elrendezését, méreteit, magassági kialakítását valamint homlokzati kialakítását tekintve megállapítható, hogy a MAYERFFY-féle Serfőzde építészeti kialakítását a környező városképnek rendelték alá. Így a városképet egyetlen homlokzaton megjelenő technikai építőelem sem befolyásolta. Külső megjelenésével a Mayerffy Serfőzde a kézműves és az ipari szintű gyártási szint között sajátos átmeneti építészeti kifejeződési formának tekinthető.

2.6. Következtetések és elméletek

A Mayerffy Serfőzde épületkoncepciójában az esztétikai szempontok elsősorban a szigorúan formális homlokzat építészetében jelentek meg. A funkcionális elemek ezzel szemben csupán az épület belső kialakítását befolyásolták. A gyártó létesítmények esztétikájának és rendeltetésének viszonyrendszerét általában a gyártási technika mindenkori fejlettségi szintje határozza meg. Mivel a gyártási technika a vizsgált korszakban viszonylag egyszerű berendezésekből állt, a funkcionalitási szempontok tervezésekor azt inkább csak az épületbelső tervezésekor kellett figyelembe venni, vagyis nem kényszerítette ki koncepciónálisan új elveken nyugvó építési formanyelv kifejlését.

A Mayerffy Serfőzdek homlokzati kialakítását a Pest–Buda építészetének egyik legjelentősebb vonulatát képviselő reprezentatív városi paloták historizált homlokzatával vethetjük össze. Ezeknek az épületeknek fő ismertető jegyei a kontyolt tetővel lezárt masszív falazattal készült tetszetős épületkubuszok, a szimmetria rendezőelve szerint kialakított alaprajzok és a rendkívül hangsúlyosan díszített homlokzatok. Más szóval, a Mayerffy Serfőzde építésze inkább az esztétikai elemeket helyezte előtérbe, míg a funkcionális elemeket a kor egyszerű gyártási technikai adottságai és az üzemi folyamatok alakították. A későbbi építészeti fejlődés során az esztétikai szempontok értékrendbeli szerepe jelentősen csökken. A funkcionalitás, mint szempont viszont egyre inkább előtérbe kerül, majd az ugrásszerű műszaki fejlődéssel párhuzamosan folyamatosan egyre nagyobb jelentőséget nyer.

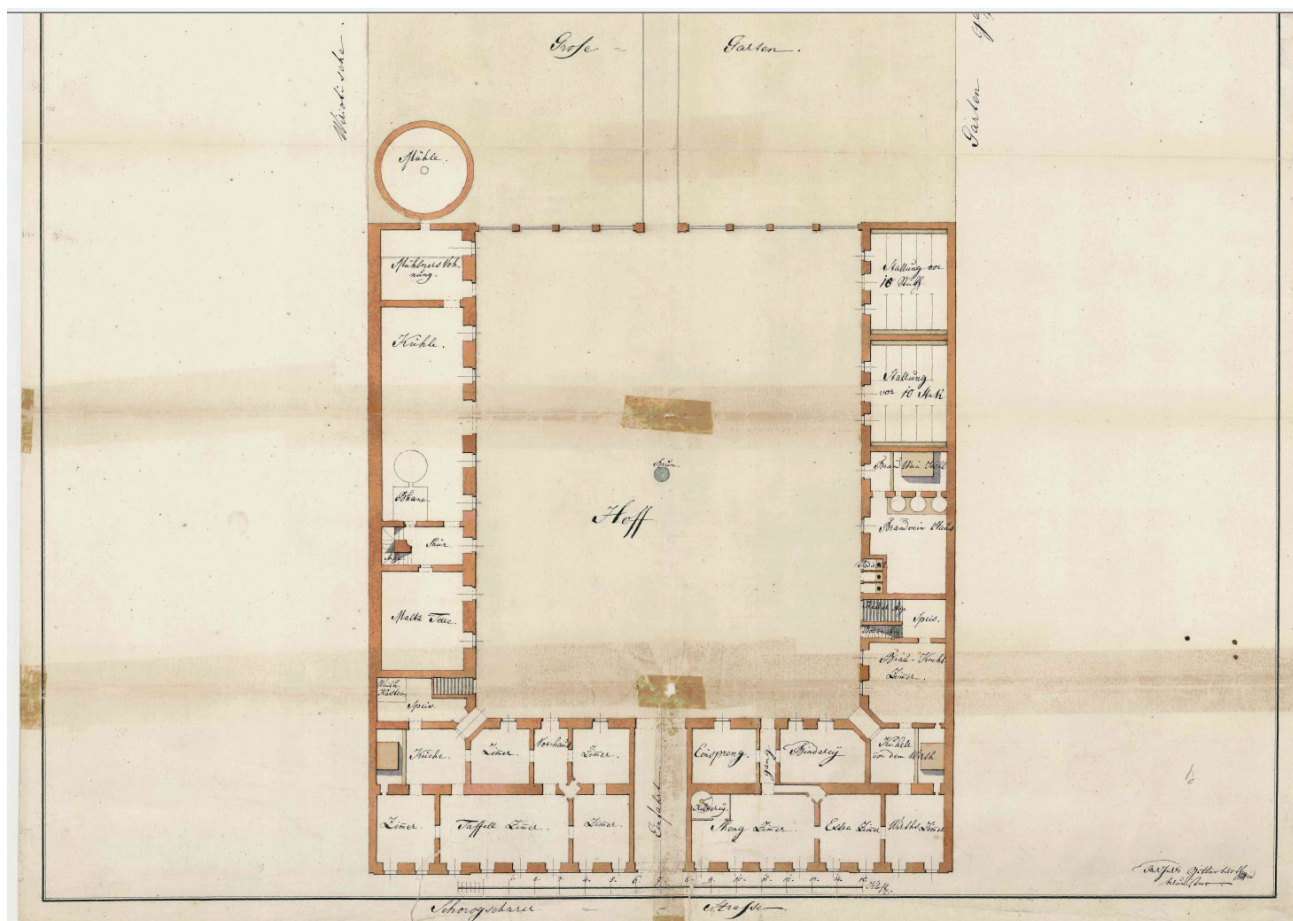
3. A Petz Serfőzde

Érdekes összehasonlítást tesz lehetővé a Mayerffy Serfőzdével azonos időszakban létesített Petz Sörfőzde vizsgálata. A Petz Serfőzdet 1815-ben PETZ János alapította a Mayerffy Serfőzdehez hasonló szerződéses feltételekkel a középkori városmagtól délre a mai Ferencváros területén, az akkori Soroksári országút, a Tehén utca és a Két Nyulak utcája sarkán (a mai Ráday utca és Kinizsi utca sarkán) [1: p. 715]. Az épületet 1905-ben bontották le.

3.1. Alaprajzi és homlokzati kialakítás – Funkcionális célépítészet

Az épületrészek elrendezése a Mayerffy Serfőzdehez hasonlóan axiálisan szimmetrikus koncepciót mutatott. A főtraktus (40,00 x 11,00 m) és a két oldalszárny (34,00 x 9,50 m) háromszárnyú együttest alkotott, melyek üzemudvart fogtak közre. Az üzemudvart az utcáról a főépületen keresztül a központi tengelyen elhelyezett kapun át közelítették meg. A sörfőzdeépület egyszintes kialakítású volt, ami a Mayerffy sörfőzdével összevetve eltérő alaprajzi kialakítással járt. A könnyen értelmezhető térbeli kialakítású, egyszerű alaprajzi forma a funkcionális célépítészet jó példája. A sörkimérés, az ún. ivóház az utcához legközelebb eső főtraktusban helyezkedett el. A gyártóhelységek az oldalszárnyakban működtek. A jobb oldalszárnyban kapott helyet az ún. pálinkaház, a balszárnyban pedig a sörfőzde. A raktárt, az ún. „malátás kamrát”, a hűtőkádakat, a szárasztót és a főzőházat a hosszúkas épületrészben *egységes* tető alatt helyezték el. A közvetlenül a fejevéhez csatlakozó malom önálló épülettestet alkotott. Ezzel az alaprajzi kialakítással a sörfőzési folyamat üzemhelységek lineáris láncolatát alkotta. A homlokzat díszítések és ornamensek nélküli egyszerű kialakítást kapott. A simított vakolattal ellátott homlokzat mögött húzódó egyszintes főtraktust az utca vonalával párhuzamos ereszvonalú nyeregterő zárta le.

A Mayerffy Serfőzdehez viszonyítva a Petz Serfőzde homlokzati kialakítása kevésbé tanúskodik esztétikai megfontolásokról. A sörfőzdetraktus additív és szigorúan horizontális alaprajzi sémája mégis szigorúbb funkcionális tervezői szempontokra enged következtetni. Az alaprajzi koncepció így az 1863-ban FESZL Frigyes által tervezett, és már manufaktúráis sörfőzdeknek számító kőbányai Dreher sörfőzdek lehetséges elődjének (bár nem előképezőnek) tekinthető.



4. ábra. Petz Serfözde, földszinti alaprajz és telephely, 1815
(Forrás: [11] Budapest Főváros Levéltár 15.17.b.311 szb. 01256a)

4. A korabeli Pest–Buda területén található más sörfőzdék

A korabeli fellelhető dokumentumok alapján Pest–Budán számos további sörfőzde működött: a bajor sörfőző mester, Franz MAYER Óbudai Serfőzőháza, az 1920-as években lebontott Tabáni Serfőzőház, az egykori Leopold utcában a mai Új Városháza épületegyüttese helyén 1687-ben PROBERGER Jakab serfőzőmester által alapított Pesti (Városi) Serfőzőház, az 1768-ban Pesten alapított Ispotályos Serház, a POLLÁK Mihály által 1832-ben tervezett, mai Pozsonyi út, Katona József utca, Sallai utca és Szent István körút közötti területen álló TÜKÖRY Serháza, a TÖRÖK Ignác által 1832-ban a Salétrom utca és a Szent József út (a mai József körút) között épített Józsefvárosi Serfőzde, mely műszaki újításként a sörfőzéshez szükséges vizet már szívó pumpás kútból termelte ki, és a Vizivárosi Serfőzőház. Sajnos, a felsorolt történelmi ipari épületek közül ma már egy sem létezik.

5. A funkcionalitás térnyerése következik

A sörfőzdék épületeinek építészettipológiai fejlődése az 1840-es években kapott új lendületet, amikor a felsőérlelésű eljárás helyett az alsóérlelésű eljárást kezdték alkalmazni. Ez az eljárásváltás jelentősen befolyásolta a gyártási folyamatokat. A kézműves sörfőzési módszer helyébe így az ipari gyártási folyamat lép. Az újítás mintegy kikényszerítette az új épületformák kifejlesztését. A belvárosi sörfőző üzemekkel ellentétben a korai ipari sörfőzdék jelentősen nagyobb építészeti léptékben valósultak meg, így szükségessé tették az új építési szerkezetek és építőanyagok alkalmazását. További döntő lendületet jelentett az üzemek belvárosból a város peremére (Kőbányára, illetve később Budafokra) vándorlása is. Ezt a folyamatot támogatták a kor fontos műszaki újításai, mint pl. a mélyfúrásos technológia is. Ezzel a fejlődéssel párhuzamosan az építészeti formák esztétikai szempontjai is átvértékelődtek, melynek során folyamatosan erősödött a funkcionalitás formanyelvének jelentősége. Ezek a fejlemények végül önálló sörfőzde-építészet kialakulását eredményezték.

Irodalom

1. BEVILAQUA BORSODY B. 1931: *A magyar serfőzés története. Művelődésügyi és kézművestörténeti Tanulmány, II.* Athenaeum Kiadó, 574 o. Budapest.
2. BEVILAQUA BORSODY B. 1993/94: *A söripar történetének összeállítása*, Kézirat, Dreher Múzeum Archívuma, doboz-sz.: ST.I.0300, Budapest.
3. FÉNYES Gabriella 2007: Középkori vízmű maradványai Budapest Lánchíd utca 19–21. alól, *Budapest Régiségei, XLI.* 193–227, Budapest.
4. FRÜCHTEL, J., ZIMMERMANN, J. 2001: *Ästhetik der Inszenierung*, Suhrkamp Verlag, 298 o. Frankfurt am Main.
5. KOZMÁNÉ OLÁH Julia 2004: *Sörről híres Kőbánya. Jubileumi Évkönyv 1854–2004*, Typostudio, 143 o. Budapest.
6. PILSITZ, M. 2012: Műemlék az ipari építészetben, *Építés–Építészettudomány*, **40/1–2.** 97–112, Budapest.
7. POSSANER, B. Frh. v. 1893: *Chemische Technologie jener Industrien, welche der Verzehrssteuer-Controle unterworfen sind, Theil 1: Die Bierbrauerei*, Verlag der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei, 786 o. Wien.
8. RAUSCHENBICHLER, U. 1976: *Kleine Technologie des handwerklichen Brauwesens*, Studienarbeit an der Ruhr-Universität, Bochum.
9. STIEGLITZ, Ch. L. 1792: *Enzyklopädie der bürgerlichen Baukunst, in welcher alle Fächer dieser Kunst nach alphabetischer Ordnung abgehandelt sind. Ein Handbuch für Staatswirthe, Baumeister und Landwirthe, I.* bey Caspar Fritsch, 675 o. Leipzig.
10. ZAKARIÁS G. S. 1957: Adatok Buda építészetéhez a XIX. század első felében, *Tanulmányok Budapest múltjából, XII.* Budapest.
11. *** Budapest Főváros Levéltár, BFL IV. 1202.c. Im. am. 5541/I./II./III.
12. *** *Budapest székesfőváros statisztikai évkönyve az 1944–1946 évekről, XXXIII.* (magyarul–franciául), Budapest.

JURCSÁK Tibor tudományos hagyatéka

Scientific Legacy of Tibor JURCSÁK

Moștenirea științifică a lui Tibor JURCSÁK

WANEK Ferenc

Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság Kolozsvár
wanek.ferenc@gmail.com

Abstract

Tibor JURCSÁK is a prominent personality of vertebrate paleontology in Transylvania, who for his activity and results deserves a place in our memory in his honor. Throughout his working life he worked in the Department of Natural Sciences in the Museum of Oradea. This job gave him the opportunity to study vertebrate fossils from Tertiary and Quaternary deposits in the western part of Romania, and then, based on the basis of information taken from a geological report, unveiled and processed the first Triassic reptile site in the country. A short time later, geologists working in the Pădurea Craiului Mountains drew his attention to bones found in bauxite residue. He also processed this occurrence thoroughly. The results from both these mentioned sites surprised the world specialists and caused a worldwide resonance.

Rezumat

Tibor JURCSÁK este o personalitate proeminentă a paleontologiei vertebratelor din Transilvania, care prin activitatea și prin rezultatele sale, merită să păstrăm amintirea lui în loc de cinste. Prin întreaga sa viață activă a lucrat în cadrul secției de științe naturale al Muzeului Țării Crișurilor din Oradea. Acest loc de muncă i-a oferit posibilitatea studierii vertebratelor fosile din depozitele terțiare și cuaternare din partea de vest a României, ca apoi, pornind pe bazele informațiilor preluate dintr-un raport de cartare geologică, a dezvelit și a prelucrat primul sit de reptile triasice din țară. Cu puțin timp mai târziu, geologii care lucrau în Munții Pădurea Craiului, i-au atras atenția asupra unor resturi de oase găsite în bauxită. Și această ocurență fiind prelucrată minuțios de el, din cele două puncte fosilifere din urmă, a surprins lumea specialiștilor cu rezultate de rezonanță mondială.

1. Gondolatok, bevezető helyett

Midőn nekiálltam kitűzött célom elvégzéséhez, mivel JURCSÁK Tibor, munkássága révén, nem egy helyi érdekeltségű személyisége az erdélyi magyar tudóstársadalomnak, azzal kezdtem a dokumentálódást, hogy átnéztem az életrajzi lexikonokat, lám hol jelölik ki helyét a magyar tudományosságban. Elsőnek a *Romániai magyar irodalmi lexikon* 2. kötetét nyitottam ki, melyben annak rendje s módja szerint, önálló szócikkben rá is bukkantam [55]. Mivel ezt a kötetet megjelenésénél hét évvel korábban zárták le annak szerkesztői (de a szocialista cenzúra miatt csak az 1989-es rendszerváltás után volt lehetséges kinyomtatása), távolról sem az akkor még élő tudós lezárt életművének összegzése áll benne. De minden adata korrekt. Nyilván, ebből a műből informálódott az első *Romániai magyar ki kicsoda*, de az furcsa, hogy a kiadvány nagyváradi szerkesztősége nem tudta, hogy a kötet lezárásakor JURCSÁK Tibor már négy és fél éve halott volt [68].

A további, magyarországi kiadványokban való keresgélésem azonban kudarcos volt. Sem az utóbb kiadott *Magyar tudóslexikon A-tól Zs-ig* [63], sem a magát teljesnek minősítő *Új magyar életrajzi lexikon III.* kötete [62] nem szól róla.

Mit is várhattam volna? Hiszen ez utóbbi lexikon hat kötetében nem találtam meg CSÜRÖS István növénytanász akadémikusunk, FUCHS Herman és GÁBOS Lajos egyetemi oktató őslélektanászaink, GERGELY János botanikusunk, IMREH József egyetemi oktató kristálytanász és geokémikusunk, INCZE Andor földrajz-kutató egyetemi tanárunk, MÉSZÁROS Miklós akadémikus őslény- és rétegtanász egyetemi professzorunk, ifj.

XÁNTUS János kiemelkedő tudománynépszerűsítőnk (mind Kolozsvár), KOVÁCS Sándor múzeumi őslénytáncunk (Sepsiszentgyörgy), vagy KRISTÓ András geológusunk (Csíkszereda) nevét sem, hogy csak kapásból tíz, életükben általam közelről ismert, kiemelkedő 20. századi erdélyi természettudományos nagyságot soroljak fel, de folytathatnám a hiánylistát a korabeli és korábbi kutatóink, jeles értelmiségijeink százával. Bizony hiányoznak. Holott a magyarországiak, sokkal szerényebb teljesítménnyel, melyet sokkal kedvezőbb feltételek mellett hozhattak össze, fölös számban jelen vannak az inkriminált lexikon(ok)ban. Megnéztem *Révai Új Lexikonát* is, mely széles spektrumban, ma élő személyiségekről is közöl kiadós szócikkeket [61]. Ezt a próbálkozást sem koronázta siker.

Sajnos, a magyar szaksajtóban kutatva sem lettem eredményesebb. A *Földtani közlöny* – bár szokása szerint, sokkal kisebb érdemű szaktársakról is megemlékezik – röviden sem említette JURCSÁK halálhírét, pedig őt a *Palaeontology Newswitterben* is tisztelettel elbúcsúztatta Dan GRIGORESCU. Neve a *Földtani közlönyben* csak ritkán, inkább erdélyi szerzők irodalmi listáiban szerepel. A folyóirat hasábjain évente közzétett *Magyar földtani irodalom* (hangsúlyozom: nem *magyarországi*, hanem *magyar*) összeállításokban még véletlenül sem akadtam nevére, sőt, más erdélyi kutatóéra is csak elvétve.

A mundér becsületét egyedül FÖZY István mentette, amennyire tudta, aki 2005 utáni ismeretterjesztő kötetében, teljesítményéhez méltóan írt JURCSÁK Tiborról, ugyan nem szorosan vett tudományos munkában, bár a mű tudományos színvonala elvitathatatlan, de legalább a közemberhez szóló, látványos könyvben [59].

Ez számomra kemény kudarcélmény volt. Akkor, amikor többször mondják kormány szinten is, hogy „minden magyar felelős minden magyarért”, továbbra is, a határon túli magyarok kirekesztődnek a magyar kultúra anyaországi köztudatából. A szólamokon való továbblépés érdekében tenni kell. Van, aki tesz is, de még kevesen, keveset. Ki kell egyszer tisztán mondani: Erdély nem skanzen. Ez a föld – egyelőre – még magyarok által is lakott, teljes értékű országrész, teljes értékű emberekkel, kultúrával. Az itteni magyar kultúrának megvan a – történelmi gyökerű – sajátossága (melyre joggal, büszké is vagyunk), de ezzel együtt, az része az egyetemes magyar kultúrának. Nem elég néhány név kiragadása az erdélyi magyar kultúrából, s annak gyakran ismételt ajnározása.

Az erdélyi magyarság, számarányához viszonyítva, fölösen adott a mai és mindenkori magyarországi tudománynak, művészetnek és a mindennapi társadalmi gyakorlatnak kiemelkedő személyiségeket – tessék megnézni az életrajzi lexikonokat. Jó, hogy ők ott vannak. De nagyszámmal maradtak az elcsatolt országrészek barikádjain is, tisztesség szerint azokról sem szabadna megfeledkezni. Rendben, mi tesszük a magunkét itt, idehaza annak érdekében, hogy az érték, mit elődeink teremtettek, fennmaradjon. De jó lenne, ha az, oda-haza is a közzé válna.

Végül, tegyem én is, amit itt most felvállaltam: felfedni egy 20. századi nagyváradi magyar kutató munkásságának nemzetközi visszhangú szakmai érdemeit.



1. ábra. A fiatal JURCSÁK Tibor
(A kép eredetije EMÖDI János tulajdona. Köszönet a közlés jogáért.)

2. Jurcsák Tibor életútja

1926. december 29-én született a Bihar megyei Olcsán, egy gyakorlatilag már tisztán románok lakta faluban, JURCSÁK Sándor vidéki jegyző (később nagyváradai tisztviselő) és JURCSÁKné született SUHAJDA Vilma-Margit (Pipi néni) háztartásbeli gyermekeként. Anyai ágon rokonságban volt CZÁRÁN Gyulával, az Erdélyi-szigethegység szerelmes turista feltárójával (EMÖDI János történész, szintén SUHAJDA-rokon szíves szóbeli közlései).

Elemi iskoláit már Nagyváradon kezdte, majd Bukarestben, a Dinicu Golescu Iskolában folytatta. Középiskolai tanulmányait is románul, de már újból Nagyváradon, az Emanoil GOJDU román jogász, politikus és mecénás nevét viselő líceumban végezte.

1951-ben került a Nagyvárad (később Körösök Vidéki-nek keresztelt, majd 1972-ben a kommunista hatalom által a Római Katolikus Püspökségtől elkobzott püspöki palota műemlék épületébe költöztetett [66]) Múzeumhoz, ahol az őslénytani és madártani gyűjteményeket volt hivatva kezelni [57]. Az anyagból egy éven belül már önálló természettudományi részleget szervezett, melynek élén nyugdíjazásáig állott [64, 65]. Hogy feladatához megszerezze a megfelelő felkészültséget, 1953-ban beiratkozott a kolozsvári Victor Babeş Tudományegyetem Természettudományi Karára, ahol talán leginkább Traian CEUCA (1921–2003), a zoológia tanára volt rá a legnagyobb hatással. Miután 1957-ben az egyetemet befejezte, néhány éves feltöltődés után, az 1960-as évek első felében belevágott a kutatómunkába is. Előbb zoológusokkal csoportmunkában, állattani témákban, majd a bukaresti Szpeológiai Intézet munkatársával Elena TERZEAval indult el a gerinces őslénytan ágas-bogas világába.

Lassan, maga körül fiatal kutatógárdát alakított ki. Sokan tartották, tartják magukat JURCSÁK-tanítványának. Ő fedezte fel, vezette be az őslénytani gyakorlatba, majd ő irányította az ősmadártani kutatások felé KESSLER Jenőt, aki hozzá hasonlóan, nagyon letről indult (porcelánfestőként kezdte a kolozsvári Írisz-gyárban, majd természettudományi diplomát szerezve került Nagyváradra, ekkor vált JURCSÁK mellett a múzeum külső munkatársává) [55].

Rendezte, majd újrarendezte a mindenkor Nagyvárad Múzeum természettudományi gyűjteményét [8, 47, 57, 64].

Nagyon valószínű, hogy nem Sever DUMITRAŞCU ötlete volt a múzeum természettudományi folyóiratának beindítása, de az akkori igazgató jogkörében állt az, így az ő nevét említik, mint alapítót [64]. Azonban JURCSÁK az első számtól kezdve ott volt a szerkesztőségben, és a második számtól, nyugdíjazásáig, mind-egyiknek felelős szerkesztője volt.

Hűséggel eltöltött 37 évi szolgálat után, 1988-ban vonult nyugdíjba. Akkor már súlyos betegen, de amíg ereje bírta, végig bejárt a múzeum laboratóriumába dolgozni. A század legkegyetlenebb betegsége, a rák végzett vele, 1992. január 23-án, kevéssel azelőtt, hogy az általa alapított múzeumi szakosztály megünnepelte fennállásának 40. évfordulóját [65]. A nagyvárad magyar sajtóban FÁBIÁN Imre búcsúztatta [58]. Nagyváradon utcát neveztek el róla [74].

3. Jurcsák Tibor tudományos munkássága

Mint már említettük, első kutatásait zoológiai (madártani, vagy *ornitológiai*) tárgykörben, BÉRCZY Tamás és Rozalia POLIŞ társaságában végezte. Ezek eredményeit 1964-ben mutatták be egy bukaresti tudományos találkozón [5, 6], de önálló munkával is jelentkezett itt – egyetlen jelenkori *malakológiai* tanulmányával, mely a rabogányi hévízforrás különös csiga-együttesét vizsgálta [4]. Talán nem túlbeszélés, ha megjegyzem, ez volt az utolsó tudományos gyűjtés, mely még azonosítani tudta itt, az azóta kipusztult dunai rajzoscsga (*Theodoxus danubialis* PFEIFFER) jelenlétét, mely valamikor a Püspökfürdő hévíztavának is lakója volt. Mindhárom említett dolgozat azonban csak később, 1969-ben látott napvilágot.

3.1. Harmad- és negyedidőszaki gerinces őslénytan

Időközben, egyrészt a múzeumi gyűjteményben már meglévő negyedidőszaki gerinces őslényanyag, majd a Nagyvárad környéki újabb, saját leletei, azokra terelték a figyelmét. Nagyvárad környéke földtanilag harmad- és negyedidőszaki képződmények által borított vidék. Misem természetesebb, hogy figyelme erre irányult. Előbb (1964-től kezdődően) a bukaresti Szpeológiai Intézet kutatója, Elena TERZEA segítségével dolgozott, folytatva a TÓTH Mihály által felfedezett [72], közben világhírűvé vált Betfia melletti (Somló-hegy) lelőhely kutatását, új leletpontot is feltárva, mindenek előtt az *apróemlősök*re (rágsálókra, rovarvökre) összpontosítva [1, 2, 3]. Együttműködésük a témában tartósnak bizonyult, hiszen több mint 10 éven át közöltek közösen e témában [21, 22], pedig akkor JURCSÁK figyelme már másfelé terelődött. A betfiai lelőhely rajtuk kívül nagyon sokak által kutatott őslényanyag fontosságát, rétegtani helyét legutóbb VENCZEL Márton (ő JURCSÁK utóda a Körösök Vidéke Múzeum Természettudományi részlegén) foglalta össze, egyúttal pontosítva

is a szerzőpáros eredményeit annak eddigi megkutatásában [69, 70]. Apróemlősökkel JURCSÁK foglalkozott még később is, amikor a Kiskőh határában felfedezett Medve-barlang gerinces anyagát másokkal együtt kutatta [29, 30], vagy amikor a tenkei amatőr őslénytanász, CSÁK Kálmán – akinek életművét szintén illene feldolgozni – által a Körösmart határában lévő Burzäu-dombon felfedezett pleisztocén faunát Románia akkori két legnevesebb gerinces paleontológusával, Costin RĂDULESCOval (1932–2002) és Petre Mihai SAMSONnal (1930–2001) (szintén a Szepeológiai Intézet kutatói) közösen feldolgozták [37, 44].

1966-ban a nagyvárad Szőlő-hegyen, a legfelsőbb terasz-szinten, ami tulajdonképpen a pliocén-végi eróziós felszín roncsa, ott, ahol már TÓTH Mihály is kiásott *Anancus arvernensis* CROIZET & JOBERT ősmármányos csontokat [72], JURCSÁK vezetésével folytatott újabb ásások ismét felszínre hoztak egy ilyen leletet. Ez alkalmat adott neki arra, hogy bemutatásával újraértékelje a város környéke teraszaiból előkerült gerinces-csontleleteket [5]. Az ásásokkor előkerültek egy régebbi típusú teknős (eredetileg a Bécsi-medence miocén üledékeiből leírt *Testudo kalksburgensis* TOULA) maradványai is, melyeket később Ion E. FUHN ügyvédből lett herpetológussal meghatároztak és közöltek [9]. E fajnak eddigi egyetlen igazolt lelete Romániában [71]. (Maga, JURCSÁK is említette [12], hogy a lengyel M. MLYNARSKI a budapesti múzeumi anyagot áttanulmányozva, a Derna és Tataros környéki pannóniai üledékekből származó leletanyagban ezt a fajt is azonosította, mely meghatározást – úgy látszik – VREMIR Mátyás [71] nem fogadta el. Minden valószínűség szerint joggal, hiszen az utóbb leírt fajjal: *Testudo burgenlandica* BACHMAYER et MLYNARSKI inkább megegyező [54].)

A Nagyvárad melletti, szőlő-hegyi lelet volt a kezdete a Pannon-medence K-i pereme dombvidékén folytatott további *nagyemlős*-kutatásainak. Majd 1973-ban, a Derna melletti Békás-tó nevű tároból előkerült másik ősmármányos-leletről (*Deinotherium giganteum* KAUP) közölt [12], ugyanabban az évben megírta első összefoglalóját a Románia Ny-i vidékeinek kövült ormányosairól [13], 1977-ben Hutatelepről előkerült újabb *Anancus arvernensis*-leletről számolt be részletesen [23, 25]. Majd, szintén a Nagyvárad melletti dombokon ásott ki egy újabb ormányos-maradványt: egy *Archidiskodon meridionalis* (NESTI)-t, a város D-i végéből (a már nem létező sörgyár területéről pedig egy gyapjas mammutot (*Mammuthus primigenius* NESTI) [36]. Ezekre a kutatásokra a koronát egy átfogó dolgozattal tette fel, összefoglalva Románia Ny-i peremének addig ismert ősmármányos-leleteit [34].



2. ábra. *Deinotherium giganteum* KAUP őrlőfoga a tatarosi aszfaltos homokból (JURCSÁK Tibor 1973 [12] után)

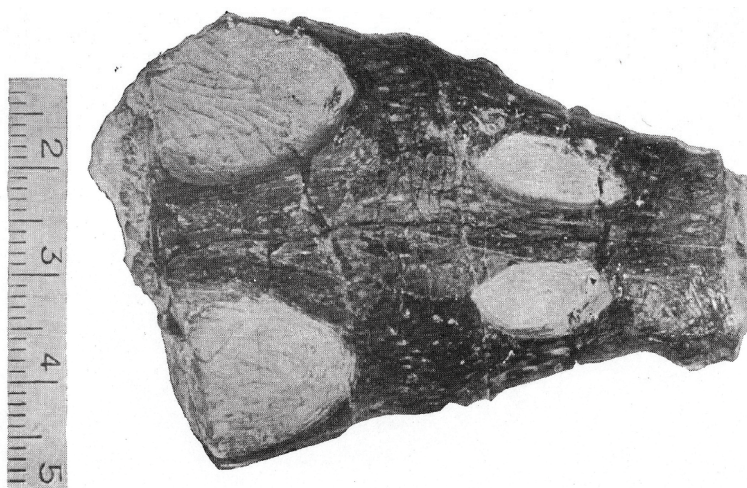
Az ősmármányosok mellett, azonban foglalkozott még a barlangi medve (*Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER & HEINROTH) patológus elváltozásaival [17], a kárpáti kőszáli kecske (*Capra (Ibex) carpathorum* KOCH) bányászati előfordulásával [19], a Betfiáról származó negyedidőszaki félelmetes „kardfogú tigris” (*Homotherium moravicum* WOLDRICH) őslénytanával [21] is.

A régész EMÖDI János hívta fel a figyelmét egy csontleletre, amire ő 1968-ban bukkant rá a Misid-völgy egyik barlangjában. A csontlelet a múzeumba került. A hasonló leletek közt gyakran előforduló barlangi medve, nyest, gímszarvas, őz, kőszapocok, nagy pele csontmaradványai mellett, a leletből egy ritkaság is előbukkant: egy nagy madár, mégpedig a fakókeselyű (*Gyps fulvus* HABLIZL) néhány csontja. Teljesen új kihívás volt a madarak vékony csontjainak izületeik alapján való azonosítása. JURCSÁK ezzel is megbirkózott [14], de az is tudatosodhatott benne, hogy a madárőslénytan egész embert igényel. Így, éppen kapóra jött az akkor külső munkatársnak jelentkező KESSLER Jenő. Ez indokolhatta, hogy a szorgalmas ifjút erre a kutatási területre irányítsa. Első közös dolgozatuk éppen a felkészüléshez szükséges irodalmi áttekintése volt a romániai ősmadár-

tani kutatásoknak [11]. Erre az átruházásra ez idő tájt azért is szükség volt, mert egy egészen új téma adódott a Múzeum Természettudományi Szakosztálya vezetőjének számára, mely rengeteg energiáját lekötötte.

3.2. Triász kori őshüllők

Az 1960-as évek alatt a Román Földtani Intézetben lázas munka folyt, az ország 1 : 200 000 léptékű földtani térképsorozatát elkészítették. Ebben a munkában 1964–1965 között az 1977-es földrengés áldozatává vált ISTOCESCU házaspár (Dumitru és Felicia), valamint Mircea DIACONU térképezték a Réz-hegység D-i lejtőjének üledékeit. A hegység peremén, lépcsős törések mentén, olyan mezozoikumi üledék-foszlányok őrződtek meg, melyek a Királyerdő-hegység üledéksorának folytatásában, de kissé elütő öskörnyezetben képződtek. Ezekben a triász és kréta üledéksorokban akarván rétegtanilag rendet teremteni a három geológus, a triász kori karbonátos (mészkövek) üledékben Felsőlugas és Solyomköpösti határán tengeri eredetű kőzetekben gazdag rétegekből, ősgérinces-csontokat is talált [60]. Az 1968-ban megjelent közleményre felkapta a fejét JURCSÁK Tibor, hiszen NOPCSA Ferenc hátszegi-medencei krétakori leletein [59] kívül, addig Erdélyből más mezozoikumi gerinces leletanyag még nem került elő! 1969 őszén sebtében neki is látott ásani Solyomköpösti mellett, a Lion-völgyben: lelkesítő eredménnyel [10]. Új világ nyílt meg tudósunk előtt. Hosszúnyakú úszó tengeri őshüllők (Sauropterygia), valamelyest a mai teknősökre hasonlító, de azokkal csak igen távoli rokon páncélos állatok (Placodonta), ősgyíkok (Squamata) és igazi teknősök (Testudinata) maradványait azonosította. Az egyik elég jól megőrzött, de hiányos Sauropterygia-koponyát akkor *Notosaurus* cf. *procerus* SCHRÖDER fajjal azonosított (a névben a cf. azt jelenti, hogy nem biztosan arról a fajról van szó, de leírója ahhoz legközelebbinek tartja). Erről azonban maga JURCSÁK hamar tisztázta, hogy az új faj, amelyik *Nothosaurus transsylvanicus* JURCSÁK néven vonult be az őslénytankba [20]. De másik két új tengeri őshüllőt is leírt: *Tanystropheus biharicus* JURCSÁK [18] és *Placodus gracilis* JURCSÁK [24].



3. ábra. A *Nothosaurus transsylvanicus* JURCSÁK koponyája (JURCSÁK Tibor 1973 [10] nyomán)

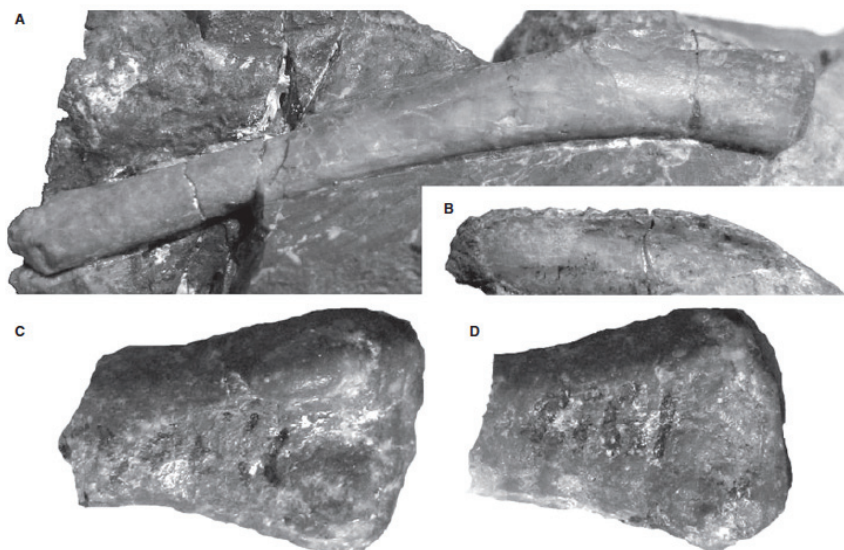
Nilván, a kutatásokat tovább folytatta, sőt kiterjesztette Felsőlugas vidékére is [18, 20, 24, 26, 48]. Közvetlenül nyugdíjazása előtt még az is megadatott neki, hogy Radu Robert HUZA terepmunkájáról egy Placodont-fogat hozzon be neki a Béli-hegységből, Várasfenes határából, ezzel egy új triász gerinces-lelőhelyet azonosítva [51].

Élesd környéki triász kori faunalistája – melybe az említett hüllőkön kívül halak is szép számmal bekerültek – beleértve az új fajait, kiállták az idő próbáját, azaz meghatározásait az utókor érvényesnek minősítette [67, 69, 70].

3.3. Krétakori őshüllők és madarak

Azon a nyáron, amelyiken utolsó triász kori ásatásainak eredményeit leköszölte, bombaként ható újdonság rázta meg a romániai gerinces őslénytant. A Dobrosdi Bányavállalat két bányásza a Királyerdő-hegységben, a Cornet 204-es bauxitlencsében csontokat jelzett. Az ott dolgozó geológusok (köztük a később e kőzetekre szakosodó TALLÓDI Erika) értesítették JURCSÁK Tibort, aki felismerve ezeknek a kiemelt jelentőségét – ugyanis egész Európában rendkívül ritka leletitípusról és faunáról van szó [56] – még azon frissiben erről egy rövid beszámolót közölt [27], s a múzeum anyagi lehetőségeit és embereit az Élesd környéki ásatásokról ide irányította át. A következő évben pedig, már az első konkrét eredményekről számolt be: megtalálta Románia, sőt az egész Kárpát-medence első korakrétakori dinoszaurusz-lelőhelyét, benne *Dyrosaurus* sp., *Valdosaurus* sp. és *Iguanodon* sp. maradványokkal [28]. Ekkor derült ki, mennyire jó előérzet volt

KESSLER Jenőt az ősmadarak kutatására ösztökélni, hiszen a corneti bauxitlencséből hamarosan előkerültek a leletegyüttes legjelentősebb elemei: a madárcsontok [33]! Ezeket majd mind KESSLER Jenővel dolgozta fel. Aztán találtak az anyagban repülőhüllő-csontokat (*Gallodactylus* sp.) is [40]. Majd jött a felkavaró hír, a lelőhelyről *Archaeopteryx* ősmadár-csont került ki [43]. Ez lett volna a máig összesen kilencedik ilyen lelet a világon, ráadásul nem a juraidőszakból, hanem a kora-krétából. Azonban az őslénytani világirodalomban hamar felmerült a kétely, hogy az a csont valóban ehhez a nemzetséghez tartozik-e. Sajnos a vita negatív eredménnyel zárult, mára világossá vált, hogy nem *Archaeopteryx* csontját találták meg, mint ahogy a két másik faj-szinten leírt madár: a *Palaeocursornis biharicus* KESSLER és a *Palaeolimnornis corneti* KESSLER & JURCSÁK fajokat [39, 42, 43, 46] is a kritika kérdésessé tette, kellő jegyek megőrződése hiányában. Ez azonban semmivel sem csökkenti a corneti korakréta-kori hüllő- és madárleletek Világra szóló jelentőségét [56].



4. ábra. Az *Archaeopteryx*-nek tulajdonított csontok (Gareth J. DYKE és társai 2011 [56] nyomán)

A krétakori madarak tanulmányozásában elmélyedve, KESSLER Jenő JURCSÁK Tibor társszerzőségével, három részben megírta a romániai madárvilág felvázolható fejlődéstörténetét [45, 49, 50].

Ezt követően, nyugdíjazásáig JURCSÁKnak a corneti krétakori fauna lett a fő kutatási témája, amíg a betegsége ebben nem gátolta, terepezett is. Életében közölt utolsó dolgozatában – természetesen KESSLER Jenővel közösen – is ezzel a lelőhellyel foglalkozott.

4. Zárszó

Még a végére annyit tartogattam, hogy elmondjam: JURCSÁK Tibor nem egy szűk hazai irodalomban tette közzé eredményeit, amennyire kora politikai gátjai megengedték, azokat külföldi tudományos összejavetekre is elvitte, vagy eljuttatta [2, 31, 32, 52]. Eredményeit megismerte a világ. Számon is tartja azokat [56].

Nyilván, nem minden dolgozatával foglalkoztam, csak a legfontosabb kutatási irányait, illetve eredményeit szemléltettem e rövid írásban. De meggyőződésem, ennyi is elég ahhoz, hogy tisztán láthassuk JURCSÁK Tibor szakmai arcélét, elévülhetetlen tudományos érdemeit a fiatal harmad- és negyedidőszaki őslénytanban, de mindenek előtt a mezozoikumi gerinces őslénytani kutatásokban, melyek európai, sőt világ-szintű jelentőséggel bírnak.

Végül, mellékletben közzéteszem az általam összeállított jegyzékét JURCSÁK Tibor tudományos irodalmának. Ugyan, 60. születésnapján köszöntve, múzeumi kollégái közöltek egy listát, mely 38 címet tartalmazott. Természetesen, minden adatot ellenőrizve, azokat az én listámra is felvettem, kivéve egy tudománynpszerűsítő füzetecskéjét, mert az ilyen jellegű írásainak összegyűjtése egyrészt nem vágott a kitűzött célomba, másrészt a *Fáklyában* közölt más hasonló cikkeinek [55] kikeresése roppant nehéz lett volna. Nem emeltem be a kiállítás-katalógusokat sem [64]. Ennek ellenére, az 1986-ban összeállított listát 16-tal kiegészítettem (így összes nyomtatásban megjelent tudományos dolgozatainak száma 53), holott a jelzett korábbi jegyzék közzététele után JURCSÁK mindössze még 7 dolgozatot közölt.



5. ábra. Az idős JURCSÁK Tibor
(A kép eredetije EMÖDI János tulajdona)

Itt ragadom meg az alkalmat, hogy megköszönjem VENCZEL Márton segítségét az utólagos értékelés irodalmának összeállításában, úgyszintén EMÖDI János szóbeli közléseit, fényképeit, és azok közzétételi engedélyét.

(Ez a dolgozat a XVIII. Partiumi Honismereti Konferencián bemutatott előadás [73] módosított, pontosított és bővített változata.)

JURCSÁK Tibor szakirodalmi hagyatéka (a közlésük időrendje szerint):

1. TERZEA, Elena, JURCSÁK, T. 1967: Asupra unui nou punct fosilifer descoperit la Betfia, *Lucrările Institutului Speologic „Emil Racovitza”* **IV**. 193–209, 6 fig., 4 tab., București.
2. TERZEA, Elena, JURCSÁK, T. 1968: Bemerkungen über die mittelpleistozänen Faunen von Betfia, *Berichte der Deutsche Gesellschaft für Geologische Wissenschaften, A. Geologie und Paläontologie*, **13/3**. 381–391, Berlin.
3. TERZEA, Elena, JURCSÁK, T. 1969: Contribuții la cunoașterea faunelor pleistocene medii de la Betfia, *Lucrările Institutului Speologic Emil Racoviță*, **VIII**. 201–213, 3 pl., 2 tab., București.
4. JURCSÁK, T. 1969: Contribuții la cunoașterea faunei malacologice de la Răbăgani, *Sesiunea de Comunicări Științifice ale muzeelor, Științele naturii, decembrie 1964. București*, 37–39, București.
5. POLIȘ, Rozalia, BÉCZY, T., JURCSÁK T. 1969: Fauna ornitologică a bălților de la Otomani, *Sesiunea de Comunicări Științifice ale muzeelor, Științele naturii, decembrie 1964. București*, 155–161, 1 tab., București.
6. BÉCZY, T., POLIȘ, Rozalia, JURCSÁK T. 1969: Contribuții la cunoașterea avifaunei izvoarelor termale de la Băile 1 Mai și pîrîul Peța, *Sesiunea de Comunicări Științifice ale muzeelor, Științele naturii, decembrie 1964. București*, 177–187, 2 tab., București.
7. JURCSÁK, T. 1970: Date paleontologice privind vîrsta teraselor și a locurilor fosilifere din împrejurimile orașului Oradea, *Muzeul Țării Crișurilor, Caiet de comunicări*, **8**. 9–41, 13 pl., Oradea.
8. JURCSÁK, T. 1972: Douăzeci de ani de activitate a secției de științe naturale din muzeul orădean, in: DUMITRAȘCU, S. [ed.]: *Centenar muzeal Orădean, 1872–1972*, 75–99, Oradea.
9. FUHN, I., JURCSÁK, T. 1972: O țestoasă nouă pentru fauna paleoherpetologică a României: *Testudo kalksburgensis* Toulou, 1896 (Dealul Viilor, Oradea), *Centenar muzeal Orădean, 1872–1972*, 667–672, 21 fig., Oradea.
10. JURCSÁK T. 1973: Date noi asupra reptilelor mezozoice din Transilvania, *Nymphaea, Culegere de studii și materiale*, **I**. 245–261, 11 pl., Oradea.
11. JURCSÁK T., KESSLER E. 1973: Cercetări paleornitologice din România, *Nymphaea, Culegere de studii și materiale*, **I**. 263–300, 40 fig., 1 tab., Oradea.

12. JURCSÁK T. 1973: Deinotherium giganteum Kaup din zăcămintele de bitum de la Derna (Bihor), *Nymphaea, Culegere de studii și materiale*, **I**, 301–311, 4 fig., Oradea.
13. JURCSÁK T. 1973: Răspîndirea mastodonților la vest de Munții Apuseni, *Nymphaea, Culegere de studii și materiale*, **I**, 313–341, 28 fig., Oradea.
14. JURCSÁK, T. 1974: Prezența lui Gyps fulvus (Habl.) în Cuaternarul României, *Nymphaea, Culegere de studii și materiale*, **II**, 169–184, 17 fig., 2 tab., Oradea.
15. DUMITRAȘCU, S. [coord] JURCSÁK T. [coautor] (1974): *Repertoriul monumentelor din Județul Bihor*. – Oradea, 320–399: *Monumente ale naturi* [78 szócikk egyedüli szerzője, másik 18 szócikk esetében társszerző].
16. JURCSÁK, T., GODEA, I. 1974: Teascurile de struguri de la Carastelec, *Biharea*, **II**, 307–316, 10 fig., Oradea.
17. JURCSÁK, T. 1974: Deformații patologice pe un humerus de Ursus spelaeus Rosenm et Heinr. Din Peștera Muierilor (Baia de Fier), *Oltenia, Studii și comunicări*, **I**, 11–15, 1 pl., Craiova.
18. JURCSÁK, T. 1975: Tanystropheus biharicus n. sp., une nouvelle espèce pour la faune triasique de Roumanie, *Nymphaea, Culegere de studii și materiale*, **III**, 45–52, 8 fig., Oradea.
19. JURCSÁK, T. 1975: Asupra unui craniu de Capră (Ibex) ibex carpathorum Koch 1891 din Valea Carașului, *Tibiscus, Științe naturale*, **II**, 243–254, 14 fig., Timișoara.
20. JURCSÁK, T. 1976: Noi descoperiri de reptile fosile în triasicul de la Aleșd, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **IV**, 67–105, 37 fig., 1 tab., Oradea.
21. TERZEA, Elena, JURCSÁK, T. 1975: Données nouvelles sur le Machairodus de Betfia (Bihor, Roumanie), *Travaux de l'Institut Spéologique "Émile Racovitza"*, **XIV**, 131–133, 3 pl., 2 tab., București.
22. TERZEA, Elena, JURCSÁK, T. 1976: Faune de Mammifères de Betfia–XIII. (Bihor, Roumanie) et son âge géologique, *Travaux de l'Institut Spéologique "Émile Racovitza"* **XV**, 195–205, 2 pl., 4 tab., București.
23. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta 1977: Săpătura de salvare de la Huta (jud. Bihor), *Muzeul și educația socialistă*, Ed. Muzeul de Istorie al RSR, **1**, 78–85, București.
24. JURCSÁK, T. 1977: Contribuții noi privind Placodonte și Sauropterigienii din triasicul de la Aleșd (Bihor, România), *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **V**, 5–30, 51 fig., Oradea.
25. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta 1977: Anancus arvernensis Croizet et Job. Din pliocenul de la Huta (Bihor, România), *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **V**, 71–93, 23 fig., Oradea.
26. JURCSÁK, T. 1978: Rezultate noi în studiul sauriilor fosili de la Aleșd, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **VI**, 61–63, Oradea.
27. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta 1978: Resturi de dinozaurieni în bauxitele de la Cornet (Bihor). Notă preliminară, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **VI**, 61–64, Oradea.
28. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta 1980: Dinozaurieni ornitopozi din bauxitele de la Cornet (Munții Pădurea Craiului), *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **VII**, (1979) 37–75, 38 fig., Oradea.
29. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta 1981: Conservarea vestigiilor paleontologice în Peștera Urșilor de la Chișcău, *Cercetări de conservare și restaurare a patrimoniului muzeal*, Muzeul Național de Istorie, **I**, 201–204, București.
30. JURCSÁK, T., POLIȘ, Rosalia, IGNAT, Doina, ȘERBAN, M., POPA, Elisabeta 1982: Date privind fauna fosilă a Peșterii Urșilor (Munții Bihor), *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **VIII–IX**, (1980–1981): 161–257, 49 fig., 3 pl., 10 tab., Oradea.
31. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta, 1982 v. 1983: La faune de dinosauriens du Bihor (Roumanie), in: BUFFETAUT E., MAZIN J-M. & SALMON E. (eds.): *Actes du Symposium Paléontologique „George Cuvier”, Montbéliard (France)*, 325–335, Montbéliard.
32. JURCSÁK, T. 1982: Occurences nouvelles des sauriens mésozoïques de Roumanie, *Vertebrata Hungarica*, **XXI**, 175–184, 3 pl., 17 fig., Budapest.
33. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta 1982: Reptile zburătoare în bauxitele de la Cornet, notă preliminară, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **X**, 7–15, 2 pl., Oradea.
34. JURCSÁK, T. 1982: Răspîndirea proboscidiilor în nord-vestul României, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **X**, 65–86, 1 fig., Oradea.
35. JURCSÁK, T. 1982: Archidiskodon meridionalis (Nesti) din Villafranchianul de la Oradea, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **X**, 87–142, 118 fig., Oradea.
36. JURCSÁK, T., MOISI, Noemi 1982: Conservarea și restaurarea scheletului de Mamut descoperit la Oradea, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **X**, 143–150, 1 pl., Oradea.
37. JURCSÁK, T., RĂDULESCO, C., SAMSON, P. 1982: Les mammifères du Würm de Dealul Burzău, *I. Rodentia*, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **X**, 151–170, 2 fig., 8 tab., Oradea.
38. JURCSÁK, T., KESSLER, E. 1982: La 150 de ani de la moartea marelui paleontolog Georges Cuvier, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **X**, 297–298, Oradea.
39. KESSLER, E., JURCSÁK, T. 1984: Fossil bird remains in the bauxite from Cornet (Roumania, Bihor County), *Travaux du Muséum de Histoire Naturelle "Gr. Antipa"*, **XXV**, 393–401, 2 pl., 1 fig., București.
40. JURCSÁK, T., POPA, Elisabeta 1984: Pterosaurians from the Cretaceous of Cornet, Roumania, in: REIF W.-E., WESTPHAL E. [eds.]: *Third symposium on mesozoic terrestrial ecosystems*. Attempto Verlag, 117–118, 2 pl., Tübingen.
41. JURCSÁK, T. 1984: Obiecte de podoabă de origine sudică în așezările de epoca bronzului de la Derșida (jud. Sălaj), *Acta Musei Porolissensis*, **VIII**, 111–119, 7 fig., Zalău.

42. KESSLER, E., JURCSÁK, T. 1984: Fossil bird remains in the bauxite from Cornet (Pădurea Craiului Mountains - Romania), in: *75 years laboratory of paleontology. Special Volume*, University of Bucharest, 129–134, București.
43. JURCSÁK, T., KESSLER, E. 1985 La paléofaune de Cornet – Implications phylogénétiques et écologiques, in: *Evolution et Adaptation*, **II**, 137–147, Cluj-Napoca.
44. JURCSÁK, T., RADULESCO, C., SAMSON, P. 1985: Les mammifères du Würm de Dealul Burzău, II. Rodentia, [*Nymphaea*] *Crisia*, **XIV**, 533–558, 8 fig., 16 tab., Oradea.
45. JURCSÁK, T., KESSLER, E. 1986: Evoluția avifaunei pe teritoriul României. I., [*Nymphaea*] *Crisia*, **XVI**, 577–615, 2 fig., Oradea.
46. KESSLER, E., JURCSÁK, T. 1986: New contributions to the knowledge of Lower Cretaceous bird remains from Cornet (Romania), *Travaux du Museum de Histoire Naturelle Grigore Antipa*, **XXVIII**, 290–295, 3 fig., București.
47. JURCSÁK, T., POLIȘ, Rozalia 1986: O nouă expoziție de bază la Muzeul Țării Crișurilor, *Revista muzeelor și monumentelor*, **VI**, 5–28, București.
48. HUZA, R., JURCSÁK, T. TALLÓDI, Erika 1987: Fauna de reptile triasice din Bihor, [*Nymphaea*] *Crisia*, **XVII**, 571–578, 3 fig., Oradea.
49. JURCSÁK, T., KESSLER, E. 1987: Evoluția avifaunei pe teritoriul României, II. Morfologia speciilor fosile, [*Nymphaea*] *Crisia*, **XVII**, 583–609, 40 fig., Oradea.
50. JURCSÁK, T., KESSLER, E. 1988: Evoluția avifaunei pe teritoriul României, III. Filogenie și sistematică, [*Nymphaea*] *Crisia*, **XVIII**, 641–688, 1 tab., Oradea.
51. HUZA, R. R., JURCSÁK, T. 1988: Un dinte de placodont din Triasicul superior, descoperit în zona Finiș (Munții Codru, Județul Bihor), [*Nymphaea*] *Crisia*, **XVIII**, 639–640, 4 fig., 1 tab., Oradea.
52. JURCSÁK, T. 1988: Triassic reptilian fauna from Bihor, Romania, in: CURIE, P. M., KOSTER, E. H. [eds.]: *Fourth symposium on Mesozoic terrestrial ecosystems – Short Papers*, Drumheller, 125–128.
53. JURCSÁK, T., KESSLER, E. 1993: The Lower Cretaceous paleofauna from Cornet, Bihor County, Romania, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **XXI**, (1991) 5–32, 68 fig., Oradea.

Más, felhasználható irodalom:

54. BACHMAYER, Fr, MLYNARSKI, M 1983: Die Fauna der pontischen Höhlen- und Spaltenfüllungen bei Kohfidisch, Burgenland (Österreich). Schildkröten (Emydidae, und Testudinidae), *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **85/A**, 107–128, Wien
55. BALOGH E. [szek.] 1991: *Romániai magyar irodalmi lexikon*, **2. G–Ke**, Kriterion Könyvkiadó, 744 o. Bukarest.
56. DYKE, G. J., BENTON, M. J., POSMOSANU, Erika, NAISH, D. 2010: Early Cretaceous (Berriasian) birds and pterosaurs from the Cornet bauxite mine, Romania, *Palaeontology*, **54**, 79–95, London.
57. DUMITRAȘCU, S., PAINA, M. I. 1986: Jurcsák Tiberiu, *Crisia*, **XVI**, 681–685, Oradea.
58. FÁBIÁN I. 1992: A mester Hélios szekerén, *Bihari Napló*, **III/23**, 6, Nagyvárad.
59. FÖZY I. é. n.: *A Kárpát-medence Dino-sauruszai*, Focus Kiadó, 176 o. Budapest.
60. ISTOCESCU, D., DIACONU, M., ISTOCESCU, Felicia 1968: Contribuții la studiul stratigrafic al depozitelor mezozoice de pe marginea sudică a Munților Rez (Munții Apuseni), *Institutul Geologic. Dări de seamă ale ședințelor*, **LIII/3**, (1965–1966) 153–159, București.
61. KOLLEGA-TARSOLY I. [főszerk.] 2007: *Révai Új Lexikona*, **X. kötet Hom–Kac**, Babits Kiadó, 908 o. Szekszárd.
62. MARKÓ A. [szek.] 2008: *Új magyar életrajzi lexikon*, **III. H–K**, Magyar Könyvklub, 1275 o. Budapest.
63. NAGY F. [főszerk.] 1997: *Magyar tudóslexikon A-tól Zs-ig*, Better-MTESZ-OMIKK, 1024 o. Budapest.
64. PAINA, M. I. 1996: Muzeul Țării Crișurilor, Secția Științele naturii 1952–1992, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **XXII**, (1992) 151–153, Oradea.
65. PAINA M. I. 1996: Jurcsák Tibor Iván, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **XXII**, (1992) 151–153, Oradea
66. PÉTER I. Z. 2005: *Nagyvárad 900 éves múltja és épített öröksége*, Noran Kiadó, 326 o. Budapest.
67. POPA, Elisabeta, TALLODI, Erika, HUZA, R. R., MAZIN, J. M. 1996: Les sites Triasiques de Peștiș et de Lugaș – Bihor, Roumanie. Historique et perspectives, *Nymphaea, Folia naturae Bihariae*, **XXII**, (1992) 43–51, Oradea.
68. STANIK I. [igazg.–főszerk.] 1997: *Romániai magyar ki kicsoda*, RMDSZ–Scripta Kiadó, 750 o. Nagyvárad.
69. VENCZEL M. 1998: Gerinces ősmaradványok kutatása Biharban, *Állattani közlemények*, **83**, 123–134, Budapest.
70. VENCZEL, M. 2002: Faunele de vertebrate fosile, in: RACOVITĂ, G., MOLDOVAN, O., ONAC, B. [szerk.]: *Monografia carstului din Munții Pădurea Craiului*, Presa Universitară Clujeană, 200–213, Kolozsvár.
71. VREMIR M. 2004: Fossil turtle found in Romania — overview, *A Magyar Állami Földtani Intézet évi jelentése*, **2002**, 143–152, Budapest.
72. WANEK F. 2012: Tóth Mihály (1854–1941), Koch Antal tanítványa, a nagyvárad Állami Főreáliskola tanára, *V. Tudomány- és Ipartörténeti Konferencia, Nagyvárad 2012. június 21–24*, EMT, 77–82, Kolozsvár.
73. WANEK F. 2012: A húsz éve eltávozott Jurcsák Tibor tudományos hagyatéka, in: DUKRÉT Géza [szerk.]: *XVIII. Partiumi Honismereti Konferencia előadásai, Nagyszalonta 2012. szeptember 7–9*, Partiumi és Bánsági Műemlékvédő és Emlékhely Társaság, 124–138, Nagyvárad.
74. *** 1910: Consiliul Local al Municipiului Oradea. Hotărâre privind atribuirea unor denumiri străzilor nou create ... <http://www.oradea.ro/fisiere/m>