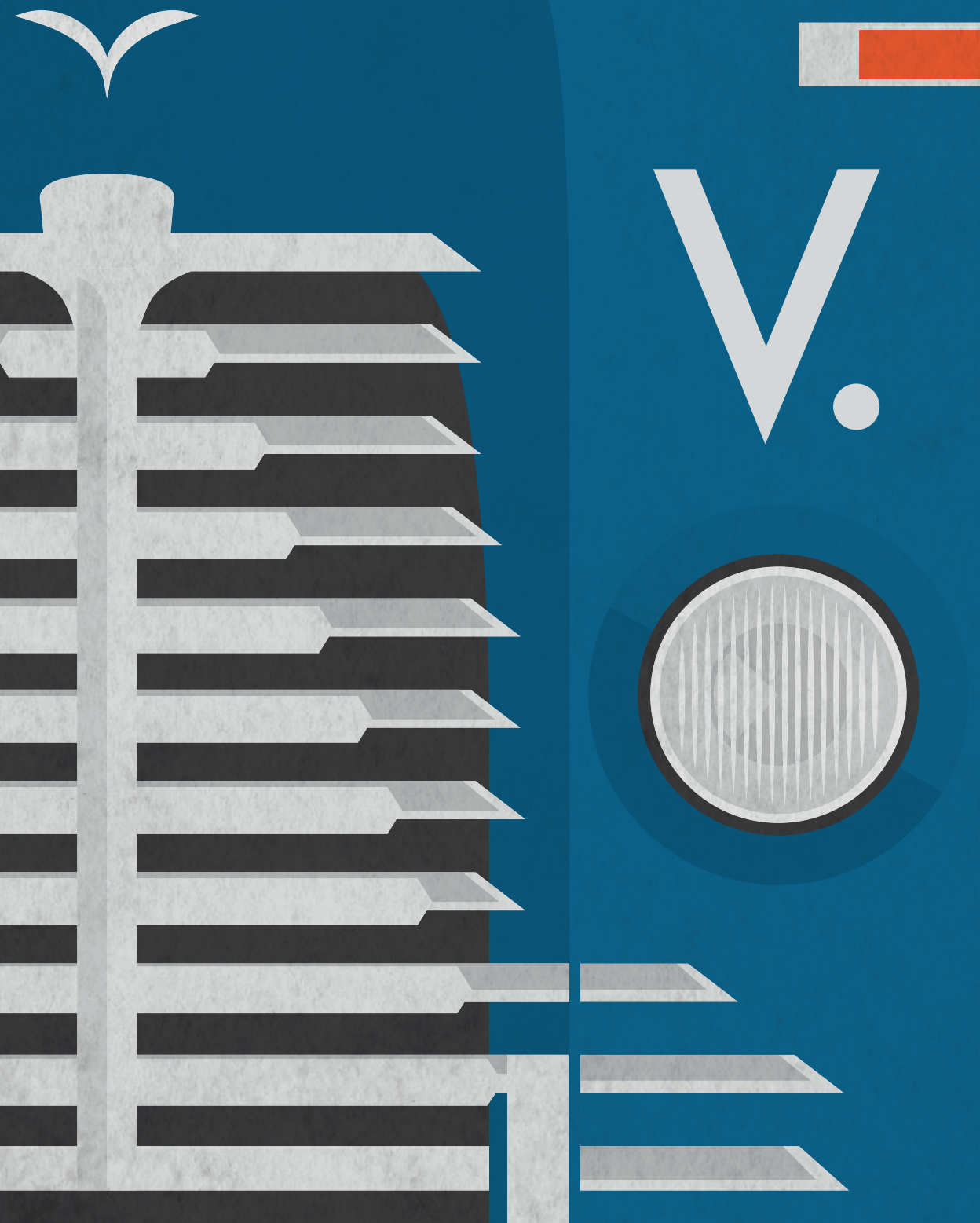


A MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM ÉVKÖNYVE



**Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum
Budapest 2016**

A MAGYAR MŰSZAKI
ÉS
KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM
ÉVKÖNYVE
V.

MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM
Budapest, 2016

A megjelenést támogatta:



Főszerkesztő:
Vitézy Dávid

Szerkesztők:
Benei Bernadett
Csáki Krisztina

Szakmailag átnézte:
Dr. Hermann Róbert DSc

Fordítás:
Hidy Mátyás

Borítóterv:
Kiss Barnabás

ISSN 2063-630X

Tisztelt Olvasók!



Alig egy éve azzal ajánlottam a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum IV. évkönyvét szíves figyelmükbe, hogy a nagyszabású Liget Budapest Projekt keretében nemcsak az épület fog megújulni, de ez a változás együtt jár majd az intézményi élet tartalmi átalakulásával is.

A Közlekedésügyi Csarnokot nem véletlenül emlegették úgy, mint az Ezredéves Kiállítás legszebb épületét. Mindez azonban nem lett volna elegendő ahhoz, hogy a látogatók körében népszerűvé váljon. Múzeummá alakulva, Európában csaknem egyedülálló módon a közlekedés szinte teljes palettáját felvonultatta. A gyűjtemény dinamikus gyarapodása hamarosan felvetette az intézmény áthelyezésének gondolatát, az első igazgató, Banovits Kajetán és a látogatók azonban ragaszkodtak a Városligethez.

Csakhogy az első világháború, majd a gazdasági világválság idején a helyi fejlesztésekről is le kellett mondani.

A második világháború pusztítását a gyűjtemény szerencsésen átvészelte, ám az épület megsérült. 1966 tavaszán szerény körülmények között nyílt meg ismét a Közlekedési Múzeum. Újabb fél évszázad telt el, míg 2016 tavaszán végre megkezdődhetett a teljes körű rekonstrukció. Ma még csak a hatalmas darukat látni, amint kiemelik helyükről a nagy járműveket, ám hamarosan megindul az építkezés a föld alatt és felett, hogy ismét Európa, s talán a világ egyik leglátványosabb közlekedéstörténeti bemutatóját alakíthassuk ki. A bővülés, gyarapodás és az új kiállítás koncepciójának kidolgozása mellett a háttérben a szakmai munka rendületlenül folytatódik.

A Közlekedési Múzeum már 1899. évi, első megnyitójára igényes képes albummal készült, később többnyelvű kiadványai, katalógusai segítettek abban, hogy a nemzetközi porondra kilépve a világ számos intézményével alakítson ki tartalmas együttműködést. E tiszteletreméltó hagyományt folytatja a múzeumi évkönyv V. kötete. A változatos tematikájú tanulmányok térben és időben tág keretek között mozognak. Bemutatkoznak a fiálék, s a kutatók a legszélesebb közönség számára is tartogatnak érdekes mondani-valót. Miközben a régi épület visszanyeri külső eleganciáját és korszerűsödnek kiállító-terei, megújul a belső tartalom, új értelmezést nyer a múzeum küldetése. A tudományos munka és a közművelődés a régi ismeretekre alapozva, a legnemesebb hagyományokat követve, de már új szemlélettel és módszerekkel nyit távlatokat.

Örömmel ajánlom a Tisztelt Olvasó figyelmébe a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum legújabb évkönyvét, melynek megújult szerkezete és arculata jelzi, jelentős változásoknak nézünk elébe.

Dr. Hoppál Péter
kulturáért felelős államtitkár

TANULMÁNYOK
A KÖZLEKEDÉSTÖRTÉNET TÉMAKÖRÉBŐL



Tinku Balázs

A SZABADALMI JOG ÉS A KORAI DUNAGŐZHAJÓZÁS (1810–1846)

A Habsburg Monarchia korai gőzhajózásáról kevés és töredékes ismereteink vannak, eme tanulmánynak azonban nem célja ennek áttekintése vagy általános ismertetése. A korai gőzhajózás egy eddig nem vizsgált hiátusát kívánja kitölteni, mivel a gőzhajózás szabadalmi és privilégiumban garantált jogi háttéréről még nem született tanulmány. Mindezen felül a tanulmány irányadó segédlet is kíván lenni a meglévő szakirodalom és forráskiadványok értő olvasásához, amelyek – a szerző reményei szerint – megfelelő alapot adnak minden kutatónak és érdeklődőnek a témában folytatott vagy folytatandó kutatások viteléhez és a szakirodalom kritikai szemléletű feldolgozásához.

I. AZ ELSŐ TÖRVÉNYEK ÉS AZ ELSŐ GŐZHAJÓK

A Habsburg Monarchia jogrendszere meglehetősen későn reagált az ipari forradalom gépeire és találmányaira; a szabadalmi jog kései és minőségében gyenge bevezetésével hátráltatta az iparosodást elősegítő találmányok elterjedését és jog-, illetve létbizonytalanságban hagyta a gőzgépekkel, kémiai találmányokkal jelentkező feltalálókat. Az első szabadalmi rendeletnek a 10 pontot tartalmazó 1810. február 10-i udvari dekrétum (*Hofdekret*)¹ számít. Az első pont rendelkezése szerint csak a gépekkel kapcsolatos találmányokra (*Maschinen und Erfindungen in dem Fache der Mechanik*) lehet szabadalmat nyerni, a kémiai jellegű találmányok külön elbírálás alá tartoznak. Mezőgazdasági tárgyú találmányokat nem fogadnak be. A találmányok a német örökös tartományok² területén érvényesek vagy egyes tartományokban vagy bizonyos lehatárolt területen a körülményektől függően. A szabadalom (*Privilegium*) maximum 10 évig garantált, de eladható, cserélhető, adományozható és örökölhető. A dekrétum azonban nemcsak túl általános a részleteket illetően, hanem túl flexibilis is, ugyanis a kilencedik pont szerint a szabadalom ki van téve az aktuális politikai akaratnak.³ Az 1810-es udvari dekrétum jellemzője még továbbá, hogy a *Privilegium exclusivum* talaján állt, vagyis csak az használhatta a találmányt, aki feltalálta; ha viszont nem használja, vagy nem is tesz rá kísérletet, hogy használja, a találmányhoz való joga elvész.⁴ A *Hofdekret* közlekedéstörténeti jelentőségű hiányossága, hogy csak gépekről (még csak nem is gőzgépekről!) nyilatkozott, a gépek felhasználásáról már nem. Tehát ha valaki előállt egy komplex szerkezet (például egy gőzhajó) tervével, akkor annak használata során automatikusan felmerültek „előre nem látott” kérdések, amelyek megoldásához még csak támpontokkal sem rendelkeztek az örökös tartományok körzethatárai vagy a magyar vármegyék előljárói éppúgy, ahogy a trieszti és velencei kormányzók, illetve a magyar Helytartótanács hivatalnokai.

¹ Online elérhető az Österreichische Nationalbibliothek ALEX keresőjében (<http://alex.onb.ac.at>)
Elérés: 2016. május 10.

² Az Osztrák Örökös Tartományok és a Cseh Korona országainak együttes elnevezése.

³ Szó szerint: „Über die Frage: ob eine Sache zur Erhaltung eines Privilegiums geeignet sein, oder nicht, ob das Privilegium zur Erlöschen habe u. s. w., hat die politische Stelle zu entscheiden.”

⁴ Ronald E. COONS, *Steamships, Statesmen, and Bureaucrats: Austrian Policy towards the Steam Navigation Company of the Austrian Lloyd 1836–1848*, Wiesbaden, 1975, 19. Az, hogy pontosan mikor vész el a feltaláló találmányhoz való joga, nem volt meghatározva. Valószínűleg ilyen esetben is a 9. pontot tarthaták érvényesnek.

A *Privilegiumexclusivum*ban keveredő szabadalom (*Patent, brevetto*) és privilégium (*Privilege, Privileg, privilegio*) fogalmak alapvetően határozták meg a Monarchia korai iparosodását. Az angol John Allen által birtokolt privilégium a *Hofdekret* monopolizáló jellege miatt érdekes eset. John Allen 1817 nyarán folyamodott gőzhajózási privilégiumért Triesztben, miszerint a CAROLINA nevű gőzhajójával személyszállítást és postaszolgálatot folytatna Trieszt és Velence között. 1817. december 17-én elnyerte az erre szóló privilégiumot, amely szigorúan csak Trieszt és Velence között volt érvényes és csak az adott hajóra.⁵ A privilégium 15 évre szólt az 1817. novemberi rendelkezés értelmében. A CAROLINA⁶ 1818 novemberében indult első útjára alig két hónappal a nápolyi FERDINANDO I. gőzhajó⁷ első útja után. Allen vállalkozása veszteséges volt, ezért 1819-ben eladta azt honfitársának, William Morgannek, aki sikeressé tudta tenni azt. Morgannek 1826-ban sikerült meghosszabbítania privilégiumát 1837-ig, sőt privilégiumát valódi monopóliumra sikerült átváltoztatnia 1829-ben, amikor a *Hofkammer* döntése értelmében bármilyen építésű gőzhajót üzemben tartva birtokolhatta a Trieszt-Velence közti gőzhajó-privilégiumot.⁸ William Morgan rendelkezett egy bejegyzett privilégiummal is; 1825. július 9-én öt évre privilégiumot kapott „*auf die Verbesserung der Dampfboote*”, ami a rövid, egy mondatos leírás szerint lényegében bármilyen építésű és méretű gőzhajó szabadalomjogára feljogosította, ami a hajótestet illeti.⁹

A dunagőzhajózás kezdete legalább olyan regénybe illő, mint Bernhard Antal vetélkedése Meras de St. Leon lovaggal, vagy gróf Széchenyi István fáradhatatlan küzdelme az al-dunai gőzhajózás eléréséért, illetve a DDSG sikeréért. Ám míg az említett két esetről készültek kutatáson alapuló publikációk, addig az 1778-ban „tűzmasinával” hajtott hajó ismeretlen feltalálójáról nem. Hasonlóképp nem ismerjük Karl Friedrich Hauff matematika- és kémiaprofesszor 1810-es gőzhajótervezetét sem.¹⁰ Jankó Béla említ még több próbálkozást – elsősorban Pozsonyból, amelyeket azonban kutatásokkal eddig nem igazoltak.¹¹ Az 1810-es *Hofdekret* utáni gőzhajó-szabadalmak – jelentős részben a Habsburg Monarchia háborúi és területváltozásai miatt – „késtek”. A császári kormányzat 1813-ban felhívást tett közzé hivatalos lapjában, a Wiener Zeitungban, miszerint privilégium jár annak, aki áruval megrakott hajót épít, ami hegymenetben (*strohmaufwärts*) önerőből, állati erő igénybevétele nélkül képes haladni.¹² A felhívást a Helytartótanács is közzétette

⁵ COONS, *Steamships*, 20.

⁶ A hajótest a trieszti Panfilli hajógyárban (1780–1851) készült, a gőzgépet Angliából – valószínűleg a *Boulton & Watt* cégtől – szállították.

⁷ A FERDINANDO I., az első földközi-tengeri gőzhajó, Nápoly és Marseille között teljesített szolgálatot. Sok hasonlóság, párhuzam figyelhető meg a nápolyi és a Habsburg monarchiabeli korai gőzhajózás között; a FERDINANDO I. „feltalálója”, a francia Pierre Andriel részvénytársaságot alapított a hajó üzemeltetésére (*P. Andriel & Co.*), Andriel 15 évre szóló privilégiumot (*privativa*) nyert hajójára, a hajótestet helyben építették, gőzgépet pedig Angliából hoztatták. Bővebben lásd: Maria SIRAGO, *Development of New Steamships and History of the Shipping Industry in the Kingdom of the two Sicilies (1816–1861) = A Bridge between Conceptual Frameworks: Sciences, Society and Technology Studies*, szerk. Raffaele PISANO, 496–499.

⁸ Morgan több gőzhajót is építtetett és sikeres üzletemberként szállt ki cégéből 1832 januárjában. Az English Company néven ismert vállalkozását 1837-ben kormányzati ráhatással megvásárolta és magába olvasztotta az Österreichischer Lloyd. COONS, *Steamships*, 21–23, 87.

⁹ „*Der Gegenstand dieses Privilegiums besteht nur in einer etwas geänderten Bauart und neuen Dimensions-Verhältnissen.*” Beschreibung der Erfindungen, 1841, I, 378. Az idézett kötetről lásd később.

¹⁰ Helmuth GRÖSSING, Ernst-Ulrich FUNK, Manfred SAUER, Johannes BINDER, *Rot-Weiss-Rot auf Blauen Wellen. 150 Jahre DDSG*, Wien, 1979, 10–11.

¹¹ JANKÓ Béla, *A gőzhajózás kezdetei hazánkban*, Technikatörténeti Szemle, 1973–74, 172.

¹² Wiener Zeitung, 1813. július 31., 265. A hirdetés július 23-i, a magyar szakirodalomban több helyen a hirdetés feladásának dátumát adják meg annak megjelenési dátuma helyett. Minden kiadott szám online elérhető a Wiener Zeitung Archiveban (<http://anno.onb.ac.at>) Elérés: 2016. május 10.

1813. szeptember 6-án, de a hirdetésre nem jelentkezett senki.¹³ Bernhard Antal pécsi polgár, az eszéki kamarai hídvám bérlője valószínűleg olvasta a felhívást, mivel 1816-ban előrehaladott állapotban járt saját gőzhajója, a CAROLINA építésében.¹⁴ A CAROLINA közönség előtti bemutatására Bécsben, 1817. május 2-án került sor.¹⁵ A gőzhajó műszaki vizsgálatát egy hónappal később meg is kezdték a bécsi Polytechnikum szakértői, akik október 10-i jegyzőkönyvük szerint műszakilag rendben találták a hajót.¹⁶ Egy hónappal később, november 22-én a császári kormányzat a Wiener Zeitungban egy 12 pontból álló közleményt hozott nyilvánosságra, amely részletesen taglalta a gőzhajózásra adható privilégium teljesítendő feltételeit.¹⁷ Ezt a közleményt hivatalból a magyar Helytartótanács is közzétette december 6-án.¹⁸ A 12 pont közlését nemcsak az 1810-es *Hofdekret* hiányosságai kényszerítették ki, hanem egyben annak 9. pontja is. Nem Bernhard Antal volt az egyetlen pályázó a gőzhajó-szabadalom, egyben privilégium elnyerésére; pályázott még a francia nemes Meras de St. Leon is, társa, az elzászi származású Philipp Henri de Girard által tervezett gőzhajóval. Kettejük vetélkedése nem létezett volna, ha a *Hofkammer* a (dunai) gőzhajó-szabadalomra nem mint oszthatatlan egészre tekint. A *Privilegium exclusivum* szemlélet okozta problémákat nem a jogelv feladásával, hanem annak megosztásával kívánták korrigálni. Az első pont le is szögezte, hogy folyók és tengeri útvonalak szakaszaira adható privilégium esetében azonos útvonalra csak egy privilégium adható (lásd fentebb az *English Company* jogállását) – kivéve, ha valamilyen különbség áll fenn akár a gőzgépben, akár a hajóban. A közlemény továbbá megerősítette, hogy a pályázó két lépcsőben érheti el a privilégiumot; először tervek és modellek szakemberek általi ellenőrzése révén és végül a kész gép szintén szakemberek általi ellenőrzése révén. A közlemény végül részletesen ismertette azokat a technikai paramétereket és – részben okkal túlzó – biztonsági előírásokat, amelyeknek meg kellett felelni, és amelyek nélkül a CAROLINAt egy hónappal korábban vizsgáló szakértői bizottságnak el kellett döntenie, hogy a gőzhajó megfelelő konstrukció-e vagy sem. Mindemellett Johann Slokar könyvében hivatkozik egy 1814 szeptemberi császári rendeletre, miszerint külföldi feltalálók találmányait honosítani lehet amennyiben azok hasznosak a hazai ipar számára.¹⁹ Az új, immár konkrét előírásoknak megfelelően mind Bernhard Antal, mind St. Leon lovag DONAU nevű gőzhajójának próbauta(ka)t kellett tenniük.

1818. április 29-én újabb hirdetmény jelent meg a Wiener Zeitungban.²⁰ Az 1817. novemberi közleményt részben felülrírták azzal, hogy a privilégium a Duna teljes szakaszán érvényes, a pályázók pedig egyenlő jogokat élveznek amennyiben a Duna kijelölt szaka-

¹³ JANKÓ Béla, *A gőzhajózás kezdete a Dunán, „Carolina”, az első gőzhajó*, Budapest, 1967, 6.

¹⁴ *Uo.*, 8.

¹⁵ JANKÓ, *A gőzhajózás kezdetei hazánkban... i.m.*, 172.

¹⁶ JANKÓ, *Carolina... i.m.*, 9.

¹⁷ Wiener Zeitung, 1817. november 22., 316-317. (a lapszám végén, külön számozás alatt). A közlemény a *Kommerz Hofkommission* november 11-i dekrétumán alapszik. Lásd: *Denkschrift der ersten. k. privilegierten Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft zur Erinnerung ihres fünfzigjährigen Bestandes, Selbstverleg der Gesellschaft*, Wien, 1881, 9.

¹⁸ TÓTH Lajos, *145 éves a magyar gőzhajózás*, Budapest, 1963, 76-81.; JANKÓ, *Carolina... i.m.*, 6-8. Jankó tévesen a hirdetés feladásának napját (november 17.) adja meg a Wiener Zeitung-beli közlésének napja (november 22.) helyett.

¹⁹ Johann SLOKAR, *Geschichte der österreichischen Industrie und ihrer Förderungunter Kaiser Franz I.*, Wien, 1914, 253.

²⁰ Wiener Zeitung, 1818. április 29., 95. (a lapszám végén, külön számozás alatt). A hirdetést április 24-én adták fel, Tóth Lajos és Jankó Béla nyomán mégis április 14-e terjedt el.

szán (Bécs és Pozsony, Bécs és Krems vagy más megfelelő szakaszon) sikeres próbautakat tesznek október 31-ig.²¹ A határidő után próbautat tenni szándékozó pályázókat kizárták a privilégium-versenyből.²² Bernhard szeptember 5-én érkezett meg Pestre háromnapos út után, St. Leon gőzhajója szeptember 13-án. Pesten a Helytartótanács szakemberei mindkét pályázó gőzhajóját megfelelőnek találták.²³ A vontatóhajónak épült CAROLINA és a nála nagyobb méretű, személy- és áruszállítónak épített DONAU egyaránt elnyerték 15 évre a privilégiumot 1818. december 31-én.²⁴ Bernhard ezen felül különleges, vezérelt lapátú lapátkerekére is privilégiumot nyert.²⁵ Bernhard Antal 1820-ban Pest, Buda és Óbuda között üzemeltette gőzhajóját, de mivel a hídvámot be kellett szednie attól, aki köteles volt megfizetni azt, így vállalkozása veszteségesé vált. A hajó 1820. november végén visszatért Eszékre, ahol kihasználatlanul állt 1822-es elsüllyedéséig.²⁶

Elősegítendő a külföldi tőke és *know-how* beáramlását, a császári kormányzat felismerte, hogy szükség van új, hatékonyabb és átfogó szabadalom-törvényre. Ennek első jelei már az 1817-es novemberi közleményben is tetten érhetőek, ahol a császár a Monarchia területén be nem szerezhető alkatrészekre vámmentességet adott, külföldi és Monarchiabeli polgárok egyaránt nyerhettek privilégiumot, illetve előírta szakszemélyzet (gépész, kormányos) alkalmazását a gőzhajókon. I. Ferenc császár 1820. december 8-án császári pátensben (*Kaiserliches Patent*) szabályozta a kérdést.²⁷ Ez a 31 paragrafust tartalmazó pátens az első, modern értelemben vett szabadalomtörvény a Habsburg Monarchia területén. A már említett 1817-es rendelkezési pontok áttemelése jellemzi a pátens szövegét. A hivatali ügymenetet átfogóan szabályozta (például tartományok nyelvén benyújtható a szabadalom, szakszerű leírást kell adni a szabadalom tárgyára... stb.). A 11. paragrafus szerint a privilégium „mobilis” vagyis bármely tartományban bejegyezhető és bármely más tartományban is alkalmazható a szabadalom, ahol a privilégium tulajdonosa székhelyet létesít a szabadalom alkalmazására. A 12. paragrafus az egymásra épülő ipari szabadalmak (azok javítására vagy fejlesztésére beadott szabadalmak esetében) esetében lehetővé tette azok kölcsönös és privilégiumban garantált felhasználását, ami a gőzhajózás esetében különösen nagy fontossággal bírt. A 13-as és 14-es paragrafusok rögzítették, hogy maximum 15 évre nyerhet a pályázó privilégiumot, ami nem hosszabbítható²⁸ és évesdíjat kell fizetni az elismert privilégiumért. Az első 5 évben évenként 10 forint,

²¹ Magyar levéltári dokumentum alapján közli Tóth, *Gőzhajózás... i.m.*, 22-24.

²² Ez a kitétel valószínűleg az olyan pályázók ellen irányult, mint Israel I. Richartson baltimore-i mérnök. Richartson 1818. augusztus 25-én levelet írt Metternichnek magát ajánlva, magának gőzhajózási privilégiumot és hajózási főintendánsi kinevezést kérve a dunai gőzhajózás beindításáért cserébe. Lásd: Henry HAJNAL, *The Danube: Its Historical, Political and Economic Importance*, The Hague, 1920, 122-123.

²³ Az útról, a próbautakról és a bizottsági véleményről bővebben: Tóth, *Gőzhajózás... i.m.*, 44-51. Jegyzőkönyv a CAROLINA vizsgálatáról; *i.m.*, 82-87.

²⁴ Tóth, *Gőzhajózás... i.m.*, 44-51. Jankó Béla közli Bernhard privilégiumának dokumentumát, aminek kelte 1819. január 11. JANKÓ Béla, *„Carolina”, az első dunai gőzhajó*, Közlekedéstudományi Szemle, 1967/10, 481.

²⁵ A leirat szövegét közli Tóth Lajos; Tóth, *Gőzhajózás... i.m.*, 52-53. A privilégiumot 1820. november 20-án állították ki, a 15 évet innen kezdve számították. JANKÓ, *Első dunai gőzhajó... i.m.*, 480.

²⁶ JANKÓ, *Carolina... i.m.*, 18.

²⁷ Online elérhető (<http://alex.onb.ac.at>) Elérés: 2016. május 11.

A törvényrendelet magját a francia kodifikációs alapokkal rendelkező, de az 1815-ös bécsi kongresszus óta a Habsburg Monarchia részét képező Lombard-Velencei Királyság szabadalmi törvénye képezte. Lásd: SLOKAR, *Geschichte... i.m.*, 253.; BITTÓ Béla, *Szabadalmi intézményünk történeti előzményei*, Budapest, 1942, 61.

²⁸ Szó szerinti: „nicht überschreiten darf” – nem szabad túllépni. Emellett a 16. paragrafus lehetőséget ad hosszabbításra újabb 15 évvel.

a 6. évtől pedig évenként 5 forintra nőtt az évi díj, így a 15. évben már 60 forint volt fizetendő. 15 év alatt ez összesen 425 forintot tett ki, ami viszonylagosan magas összegnek számított. A fentiek alapján Bernhardnak és St. Leonnak egyaránt jelentős tőkét kellett vállalkozásukba investálniuk, valamint az első években nem reménykedhettek a költségeik megtérülésében sem.²⁹ Velük szemben később az Első Dunagőzhajózási Társaság (*Erste Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft*, DDSG) pénzügyileg „szolidabb” alapokon kezdte meg működését, így ez az iparosodást gátló paragrafus a DDSG esetében nem bizonyult visszahúzó erőnek. A pénzügyi háttér megértéséhez szükséges az első osztrák, részvénytársasági működést lehetővé tevő 1821. október 15-i *Hofdekret* ismertetése.³⁰ A *Kommerz-Hofkommission* által kiadott *Hofdekret* deklarálta az 1820. december 8-i császári pátensben biztosított privilégiumok kihasználását segítette elő a részvénytársasági forma törvényi szabályozásával. Mivel a gőzhajózáshoz kötődő privilégiumok jelentős pénzbefektetést igényeltek, így a szabadalomtulajdonosok számára lehetővé vált, hogy a privilégiumlevelükben elnyert időtartam alatt valóban meg tudják valósítani szabadalmi tulajdonukat, a befektetői pénztöke pedig működő tőkévé tudott átalakulni. A társaságnak rendelkeznie kellett egy részvény-tervvel és egy működési tervvel, melyeket az illetékes kereskedelmi és váltóügyi bíróságon kötelesek voltak leadni. A részvénytársasági működés részleteiről nem rendelkezett, mivel azokat a leadandó tervek részeinek tekintette, melyek így kerültek elfogadásra. A részvénytársasági törvény hiátusait az 1843. november 5-i *Hofdekret*³¹ 12. §. szabályozta, részletesen lefektetve a társasági működéshez szükséges szabályokat, előírta a működési szabályzatnak megfelelő részvénytársasági Statútumok létét, azok állami felügyeletét.

A szabadalmat bejegyezni kívánó pályázónak a *Kommerz-Hofkommission* helyi ügynökségén kellett bejelentenie igényét, amit a bécsi központ előterjesztett az uralkodónak. A császár adományozta a privilégiumot, a Kancelláriák pedig kiállították és nyilvántartást vezettek. 1824. április 17-től a gyakorlatban a *Hofkammer* vette át a *Kommerz-Hofkommission* szerepét, sőt a *Hofkammer* 1829-től nemcsak javaslatot tehetett a privilégium adományozására, hanem dönthetett (engedélyezhetett és hosszabbíthatott) is.³² A lejáró vagy megszüntetett szabadalmak kihirdetését a bécsi Polytechnikum Intézet végezte évkönyveiben publikálva azokat.³³ Ezt a feladatot 1841-ben átvette a *Hofkammer* és visszamenőleges hatállyal 1821-től 1846/47-ig öt kötetben kiadta a privilégiumok leírását és érvényességük időtartamát.³⁴

Az 1820-as császári pátens magyarországi alkalmazása azonban törést szenvedett, aminek hosszú távú következményei lettek a magyar iparosodás szempontjából. A budai Helytartótanács 1821. február 1-én kihirdette a rendeletet, a magyar törvényhatóságok azonban rövidesen ellenvéleményeiknek adtak hangot, és sérelmezték, hogy a pátens nem igazodik a magyar jogalkalmazáshoz. A Helytartótanács visszavonta a kihirdetést és

²⁹ Továbbá a privilégium-díj megfizetésének elmulasztása a privilégium visszavonását jelentette volna.

³⁰ Online elérhető (<http://alex.onb.ac.at>) Elérés: 2016. május 11.

³¹ Online elérhető (<http://alex.onb.ac.at>) Elérés: 2016. május 11.

A korpusz vegyessége némileg félrevezető, mivel egyszerre szabályozta a polgári és közhasznú egyesületek, tudományos és művészeti társaságok, takarékpénztárak, részvénytársaságok... etc. működését.

³² Bittó, *Szabadalmi...* i.m., 72.

³³ Bittó Béla hivatkozik egy 1817. március 4-ki *Hofkammer* határozatra. Bittó, i.m., 60.

³⁴ *Beschreibung der Erfindungen und Verbesserungen, für welche in den kaiserlich-österreichischen Staaten Patente erteilt wurden, und deren Privilegiums-Dauer nun erloschen ist.*

javaslatban próbálták feloldani a sérelmesnek vélt pontokat. 1822. március 12-én rendeletjavító közleményt adtak ki, ám a vármegyei ellenvélemények nem szűntek meg. Az 1825–27-es országgyűlésen is előkerült a szabadalomkérdés, de sem kompromisszum, sem döntés nem született. A császár ennek hatására a magyarországi bejelentésű privilégiumleveleket aláíratlanul visszatartotta.³⁵ Ez jogilag és eljárásrendileg azt jelentette, hogy az 1822. március 12-i rendeletmódosítás érvényesítetlen maradt és ez a jogalkalmazásbeli úr „érvényben maradt” egészen 1848-ig, illetve – Habsburg szempontból – az 1852-es új szabadalmi törvényig.³⁶ Az 1827/28 utáni magyar szabadalmak közül a császár néhány, a *Gesamtmonarchie* szempontjából kívánatos privilégiumot Magyarországra és Erdélyre is érvényesített, így a DDSG is megkapta a magyar területekre szóló privilégiumot 1831. április 22-én.³⁷ Az 1832. március 31-i császári pátens érvényessége már csak a német (örökös) tartományokra terjedt ki. A Hofkanzlei Magyarország és Erdély esetében kérte a Magyar és az Erdélyi Kancelláriát, hogy véleményezze annak alkalmazhatóságát a Magyar Korona országaiban. A felmerülő sérelmek és a bécsi udvar ellenállása miatt azonban az 1832-es pátens nem lépett életbe magyar és erdélyi területen.³⁸ Magyarország és Erdély ezáltal még inkább el- és leszakadt az osztrák és cseh területeken lendületet nyelő iparosodástól, mivel több száz szabadalom várt bejegyzésre miközben „megritkultak” a bejegyzett magyarországi szabadalmak 1848-ig, illetve 1852-ig.

1820 után Bernhard és St. Leon gőzhajóprivilégium-tulajdonosok számára állt nyitva a lehetőség a dunai gőzhajózás elindítására. St. Leon 1818-ban alapított gőzhajózási társaságáról sajnos meglehetősen keveset lehet tudni. DONAU nevű (20 lóerős) gőzhajója nagyobb volt, mint a CAROLINA, tervezője, Philippe Henri de Girard³⁹ pedig legalább annyira tehetséges és elkötelezett feltaláló volt, mint Bernhard Antal. St. Leon társaságának pénzügyi háttere éppen annyira gyenge volt, mint Bernhard vállalkozásáé, aki ismerősei és jóakarói kölcsöneiből finanszírozta azt. St. Leon gőzhajója mindössze egyetlen utat tett meg a Dunán, végül tulajdonosa pénzügyi nehézségek miatt eladta privilégium-jogával együtt Jacques Nicolas d'Abatucci francia befektetőnek 1822-ben. Ő szintén továbbértékesítette Ludwig Christian Schäfernek, aki megpróbálta újraéleszteni azt, Girard és új részvényesek bevonásával.⁴⁰ Girard tervezett és 1823 áprilisára megépíttetett egy új, vontató-gőzhajót.⁴¹ A gőzhajó a FRANZ I. nevet viselte és 1823. október 13-án szolgálatba állva elindult Bécsből és – apróbb fennakadások után – Pestre érkezett 16-án.⁴²

³⁵ BITTÓ, *Szabadalmi... i.m.*, 62-63. Ennek jogalapja az 1820-as pátensben lelhető fel, ahol a 22. paragrafus három okmánytípust írt elő; egyet a német örökös tartományok, egyet Magyarország és egyet Erdély számára. Mindegyik okmánytípusnak igazodnia kellett (volna) az adott országrészek jogi környezetéhez.

³⁶ Az 1821 és 1827 közti magyar szabadalom-levelek az 1821. február 1-i kihirdető rendeletre hivatkozva nyerték el érvényességüket.

³⁷ GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 12-13.

³⁸ BITTÓ, *Szabadalmi... i.m.*, 67.

³⁹ Girard a Bécs és Bécsújhely közt fekvő Hirtenberg lenfonodájának tulajdonosa volt.

⁴⁰ Schäfer társasága 1823. április 14-én tartotta alapító közgyűlését. Helmuth Grössing Schäfer társaságát az első dunagőzhajózási részvénytársaságnak nevezi – nem véve tudomást az előzményekről. A részvénytársaság nevet az 1823. november 25-én tartott közgyűlésen kapott; nemes egyszerűséggel *Donaudampfschiffahrtsgesellschaft*-nak nevezték el. Helmuth GRÖSSING, *Die „erste“ Donaudampfschiffahrtsgesellschaft*, Wiener Geschichtsblätter, 1967/1, 134-135.

⁴¹ GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 15. A gőzhajó gőzgépéről semmilyen dokumentáció vagy leírás nem maradt fenn, de feltételezhető, hogy Girard a DONAU gőzgépének saját szabadalmi újításaival javított változatát építhette be a hajótestbe. Lásd a tanulmány végén Girard gőzhajózást érintő találmányainak táblázatát.

⁴² GRÖSSING, *Die „erste“ Donaudampfschiffahrtsgesellschaft... i.m.*, 136-137.

Egy másik gőzhajó, az ERZHERZOG ANTON 1824-es megépítéséről is rendelkezünk információval, ám a társaság nem sokkal később pénzügyi válságba került. Túl sok tőkebefektetést igényelt egy gőzhajózási vállalat, új részvényesek nem jöttek – a Rothschild bankház és a bécsi pénzügyi elit legtökeerősebb része távol tartotta magát a vállalkozástól, a vállalkozás profitábilissá válásához pedig hosszú évek osztalékmentességére volt szüksége. A két gőzhajót később ismeretlen időben – valószínűleg 1825-ben vagy 1826-ban – eladták, a részvénytársaság pedig az 1826. május 29-i közgyűlés után beszüntette működését – ahogy a társaságban és a DDSG-ben egyaránt részvénytulajdonos Jacob von Löwenthal nyilatkozott.⁴³ A Bécsi Kereskedelmi és Váltóügyi Bíróság döntése értelmében a *Hofkammer* 1829. október 26-án megszüntnek nyilvánította a részvénytársaságot és bevonta a társaság privilégiumát.

Mivel a CAROLINA kezdettől fogva kísérleti hajónak épült, Bernhard Antal pedig tekintélyt és privilégiumot szerzett vele, ezért belekezdett egy sokkal nagyobb gőzhajó megépítésébe. 1821. szeptember 9-i szakvéleményében a Helytartótanács szakértőbizottsága helyesnek ismerte el és elfogadta műszaki számításait.⁴⁴ Hogy jobb anyagi hátteret biztosítson gőzhajózási vállalkozásának, Bernhard Antal részvénytársaságot alapított 1821. július 15-én „Bernhard Antal és Társa Gőzhajózási Társaság” néven. Célja két gőzhajó megépítése és üzemeltetése volt, amihez 100.000 forint (ezer darab 100 forintos részvény) tőkére lett volna szüksége. Hamar nyilvánvalóvá vált, hogy ehhez nem lesz meg a kellő fedezete, ezért csak egy hajó építését kezdte el Eszéken. A hajóépítés lassan haladt Bernhardnak a CAROLINA miatt felhalmozott adósságai és a csekély részvényjegyzés miatt.⁴⁵ A félkész gőzhajó sorsáról, amiként Bernhard Antal további életéről, nincsenek megbízható ismereteink.⁴⁶ A Hofkammer 1828. november 26-án vonta be Bernhard Antal gőzhajózási privilégiumát.⁴⁷

II. A NAGYTŐKE, AZ ÁLLAM ÉS A GŐZHAJÓZÁS

Mindezek a folyamatok⁴⁸ kevésbé hátráltatták a dunai gőzhajózás ügyét, ami egyértelműen „közös” osztrák-magyar ügynek számított. A DDSG 1829. március 13-i alapításakor nemcsak a befektető pénzügyi elit, hanem a császári kormányzat is megmutatta a dunai gőzhajózás iránti elkötelezettségét és szándékai komolyságát. Az 200 darab 500 forintos

⁴³ GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 16-19. A *Donaudampfschiffahrtsgesellschaft* részvényesei között már találni valóban befolyásos embereket; Antal főherceg, József főherceg, magyar nádor, gróf Franz Saurau lombard-velencei udvari kancellár és Peter Goëss velencei kormányzó, az Erste Bank alapító tagja egyaránt részvénytulajdonos volt. A társaság első elnöke gróf Pálffy Ferdinánd volt. A részvényesekről bővebben: GRÖSSING, Die „erste“ *Donaudampfschiffahrtsgesellschaft... i.m.*, 134-135.

⁴⁴ TÓTH, *Gőzhajózás... i.m.*, 135-148.

⁴⁵ A részvénytulajdonosok között feltűnik gróf Széchenyi István is, aki később a DDSG részvényesévé és a dunai gőzhajózás legfőbb előmozdítójává válik. Széchenyi Bernhard-féle részvénye kiállításra is került, publikációjához lásd; *Vásárhelyi Pál és a reformkori mérnökgeneráció. A Közlekedési Múzeum és a Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum kiállítása*, Bp., 1995. Katalógusszám: 105., illetve tanulmány részeként; *Széchenyi és kora*, szerk. ÉRI István, Bp., 1991. (Tájak-Korok-Múzeumok Könyvtára 3, Kiállításkatalógus) Katalógusszám: 121.

⁴⁶ JANKÓ, *Első dunai gőzhajó... i.m.*, 483.; JANKÓ, *Carolina... i.m.*, 20.

⁴⁷ GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 15.

⁴⁸ Ezen folyamatok alatt értendő, hogy a német örökös tartományokban szabadalmi jogbiztonság uralkodott; hogy Bernhard és St. Leon vállalkozásai a közvélemény és pénzügyi befektetők szemében túl kockázatosnak számítottak; és hogy profitábilis működést lehetővé tevő gazdasági környezet a dunagőzhajózás fenntartására csak az 1830-as évektől állt fenn.

részvény tulajdonosai között nemcsak komoly bankárokat⁴⁹ találni, hanem I. Lajos bajor királyt (1833-tól),⁵⁰ Habsburg főhercegeket, osztrák és magyar arisztokratákat és magát Metternich kancellárt is,⁵¹ akinek képviselője az egyik legfontosabb, 1834. január 31-i DDSG közgyűlésen báró Franz Ottenfels-Gschwind egykori konstantinápolyi internuncius volt.⁵² A DDSG gőzhajózási privilégiuma John Andrews és Joseph Pritchard angol vállalkozók 1828. április 17-én elnyert gőzhajózási privilégiumán alapult.⁵³ A császári kormányzat addigra belátta, hogy saját erőből a Monarchiában nem tud felállítani egy működőképes gőzhajózási társaságot, ezért elfogadták, hogy úgy adnak gőzhajózási privilégiumot külföldi polgároknak, hogy ők nem saját, hanem a birminghami Boulton & Watt gőzgépgyártó cég gépeit importálják, és építik be a saját tervezésű gőzhajóikba. Bernhard és Schäfer kudarcából tanulva a Társaság megvásárolta a két angoltól a privilégiumot és az épülő gőzhajót, csak a hajó üzemeltetését mint bérleményt bízták rájuk. A ma Bécs kerületét képező Florisdorfban épült 60 lóerős gőzhajót, a FRANZ I.-t 1830. július 26-án bocsátották vízre.⁵⁴ A bécsi Polytechnikum szakértői rendben találták a gőzhajó műszaki tulajdonságait, így a hajó szeptember 3-án elindul első útjára, Pestre.⁵⁵ Rendszeres járatot Bécs és Pest között 1831. február 1-től tartott fenn a DDSG, hamarabb, mint hogy a magyarországi privilégiumot elnyerte volna. A FRANZ I. egyszerre volt személyes és áruszállító gőzhajó, a DDSG gőzhajói csak később „specializálódtak”.

1830. szeptember 1-én I. Ferenc császár egy általános érvényű, 15 évre szóló gőzhajózási privilégiumot adott a Társaságnak, vagyis bármilyen építésű gőzgéppel bármilyen építésű hajótestben üzemeltethetnek gőzhajókat a Duna osztrák, 1831. április 22-től pedig a Duna magyar szakaszán, de az adományozás feltételeként kötelesek a Dunán rendszeres, a Duna mellékfolyóin próbaszerű hajóforgalmat fenntartani.⁵⁶ A két privilégium elvben nem adott kizárólagosságot a Társaságnak, gyakorlatilag viszont erről volt szó. A privilégium monopólium jellege I. Ferenc császár 1834. január 28-i döntésével nyert

⁴⁹ A Vormärz négy nagy bankháza közül három részvényes volt (Arnstein&Eskeles, Geymüller, Sina), Salomon Mayer Rothschild azonban nem. Itt érdemes megjegyezni, hogy mennyire különbözött a DDSG és a későbbi Österreichischer Lloyd tulajdonosi összetétele. A Lloyd főrészvényesei között alig található arisztokrata, a nagy bankházak közül is csak a Rothschild bankház volt jelen, ők viszont többségi tulajdonosként – igaz, 1843-ban államkötvényekért cserébe eladták az államnak részvényeiket. A két társaság közül ráadásul a triezsti Lloyd volt a sokkal tökélesebb vállalkozás. Lásd bővebben COONS, *Steamships... i.m.*, 40-43., 107.

⁵⁰ ÉRI, *Széchenyi... i.m.*, 122.

⁵¹ Széchenyi István 1834-es angol nyelvű tájékoztató röpirata, amelyet vezető brit politikusoknak írt: *Outlines for the Extension of the Company for the Navigation of the Danube: Gróf Széchenyi István Naplói*, IV. (1830–1836), szerk. Dr. VISZOTA Gyula, Bp., 1934. (Magyarország Újabbkori történetének forrásai) Függelék, 710-713.; *Denkschrift... i.m.*, 1881, 7-8. Természetesen az 1823-as Schäfer-féle gőzhajózási részvénytársaság részvényesei és a DDSG alapító-részvényesei közt sok személyi átfedés figyelhető meg.

⁵² *Denkschrift... i.m.*, 1881, 18. Ottenfels keleti ügyekben Metternich jobb kezének számított, Metternich 1830-as, 1840-es évekbeli keleti politikáját és hozzáállását a Duna-kérdéshez, illetve a dunagőzhajózáshoz nem lehet elvonatkoztatni Franz Ottenfels szerepvállalásától. Ottenfels DDSG-beli szerepéről lásd: DEÁK Antal András, Amelie LANIER, *Széchenyi István és Sina György közös vállalkozásai*, Bp., 2005, 23.; Metternich keleti politikájáról lásd: Miroslav ŠEDIVÝ, *Metternich, the Great Powers and the Eastern Question*, Pilsen, University of West Bohemia, 2013.

⁵³ Andrews nem volt sem mérnök, sem hajóépítő, Velencében ismerkedett meg Pritchard gépésszel. Egyszerű gőzhajóikkal először a Pó mellékfolyóin akartak közlekedni, majd ennek kudarca után váltottak a Dunára. CSILLAG Miklós, VARRÓ József, *„Franz I” a Császári-Királyi Szabaddalmazott Első Dunagőzhajózási Társaság első gőzhajója*, Bp., 1968 (A Közlekedési Múzeum közleményei 3), 8.; GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 21., 41.

⁵⁴ Tervezője James Brown angol hajóépítő mérnök volt, a hajótestet velencei hajóácsok építették. CSILLAG, VARRÓ, *i.m.*, 10. James Brown szerepéről a DDSG-ben lásd GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 25.

⁵⁵ GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 23.

⁵⁶ CSILLAG, VARRÓ, *i.m.*, 11.; GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 41.

hivatalos megerősítést. A döntés a Hofkammer elnökének, gróf Franz von Klebelsberg, és a Polizeihofstelle elnökének, gróf Josef von Sedlnitzky vitáját zárta kompromisszumos eredménnyel. Klebelsberg a gőzhajózás jogi kizárólagossága és az ipari protekcionizmus ellen foglalt állást, Sedlnitzky mellette. I. Ferenc császár döntése értelmében a tengeri gőzhajózás esetében versenyalapú privilégium-alkalmazást kell folytatni,⁵⁷ míg a dunai gőzhajózásban csak egy gőzhajózási társaságnak, a DDSG-nek van gőzhajózási jogosultsága, vagyis monopóliuma.⁵⁸ Más gőzhajózási társaság tehát nem részesülhetett dunagőzhajózási privilégiumban.⁵⁹

Az 1834-es császári döntés és a DDSG későbbi sikere előtt I. Ferenc császár a privilégium-kérdést újraszabályozandó 1832. március 31-én új pátentst bocsátott ki.⁶⁰ Az új pátens 30 paragrafust tartalmazott, eggyel kevesebbet, mint az alapját képező 1820-as pátens. A két törvényrendelet között nemcsak a szó szerinti áttemelések nagysága figyelemre méltó, hanem az is, hogy mennyire kevés és kevésbé lényeges eltérés jellemzi. A pátens törvénybe foglalta a korábbi gyakorlatban bevált, körzetalapú eljárásrendet, amelynek csúcán a *Hofkammer* állt. A privilégium-díj szabásban nem történt változás, ahogy minden, a gőzhajózás szempontjából fontos paragrafus érintetlen maradt. Az 1834-es császári döntés és a DDSG osztrák-magyar kettős privilégiuma azonban nem zárta ki, hogy a Duna mellékfolyóin is érvényesülnie kell a gőzhajózási monopóliumnak. A DDSG privilégiuma előírta, hogy a társaságnak a privilégium érvényessége érdekében legalább próbaszerű jelleggel járatüzemeltetést kell végeznie, ám ez nyitva hagyta a lehetőséget más vállalkozók előtt, hogy a Tiszán vagy Száván alapítsanak gőzhajózási vállalkozást. I. Ferenc császár halála után az 1834-es döntés „érvényét veszítette”; I. Ferdinánd császár alatt a Monarchia vezetéséért a fél-informális udvari kamarilla felelt. Az 1840-es években négy kísérlet is történt a DDSG osztrák-magyar privilégiumának kihívására.

III. VÁLLALKOZÓK PARTIKULÁRIS GŐZHAJÓZÁSI KÍSÉRLETEI

A partikuláris gőzhajózási kísérletek közül az első, egyben legrövidebb John Andrews DDSG alapító nevéhez kötődik. Andrews a DDSG részvénytársaság megalapítása után a társaságra ruházta privilégiumát, cserébe a társaságtól bérelt gőzhajót (a FRANZ I.-et) 1835-ig.⁶¹ Hamar megromlott a viszonya a társaság vezetésével, ezért új gőzhajózási társaság létrehozását tervezte, amelyhez új privilégium elnyerése is feltétlenül szükséges volt. Andrews többszöri visszautasítás után – kihasználva az 1840. XVIII. tc. adta lehetőségeket – 1840. május 5-én öt év időtartamra gőzhajózási privilégiumot kapott

⁵⁷ Vagyis a lejáró privilégiumok mellett és után is lehetett új gőzhajózási társaságokat alapítani, a privilégium csak a technikai találmányokat védte, nem biztosított gazdasági monopóliumot – kivéve, ha a vállalkozásnak (pl. az *English Company*-nek) volt ilyen privilégiuma. Ennek ellenére az 1834-es döntés nem zárta le véglegesen a tengeri gőzhajózási privilégium kérdéskörét, mivel a tengeri gőzhajózás gyors fejlődése (és a Trieszt–Vence ellentét) újabb és újabb megoldandó szabályozási problémákkal tartotta életben a kérdést. Lásd: COONS, *Steamships... i.m.*, 83-90.

⁵⁸ *UO*, 19-25.

⁵⁹ A kérdés eldöntését, „segíthette”, hogy a korábbi két dunagőzhajózási privilégiumot bevonták. Azok megvétele esetén ugyanis létrehozható lett volna egy konkurens társaság.

⁶⁰ Online elérhető (<http://alex.onb.ac.at>) Elérés: 2016. május 11.

⁶¹ GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 48., *A Beschreibung der Erfindungen I*, 379. oldalán egyenesen gőzhajójárat-tulajdonosként (*Dampfschiff-Fahrts-Eigentümer*) szerepel. Andrews 1834. november 8-i, Joseph Pritchard 1834. június 18-i bejegyzéssel egyaránt 5-5 éves időtartamra szóló gőzhajózási privilégiummal rendelkezett. Mindkét bejegyzés leírása nagyon általános, Pritchard pedig mindössze egy mondatos. Pritchard privilégiuma 1839-ben lejárt, Andrews-ét 1838-ban a szabadalomdíj be nem fizetése miatt törölték.

a magyar Duna-szakaszra a Helytartótanáctól.⁶² A korábbi irányvonallal ellentétes döntés háttéréről sajnos nem született még kutatás.⁶³ Andrews hat gőzhajót üzemeltetendő részvénytársasága azonban nem valósult meg; az 1840-es évek beruházási láza elszívta előle a szükséges tőkét. A *Hofkammer* 1843-ban a feltételek nem teljesítése miatt a privilégiumot visszavonta.⁶⁴

Figyelemre méltó eset Friedrich Marquardt pest-budai gőzhajózási vállalkozása. A vállalkozás Marquardt⁶⁵ szabadalmaztatott gőzgépén túl Karl Ellenberger⁶⁶ bécsi kereskedő 1841. november 4-én elnyert privilégiumán alapult.⁶⁷ Ellenberger egy kétmenetes, archimédészi csavarmeghajtású, sekély vizekre tervezett hajtószerkezetet jegyeztetett be, amellyel a hajó nemcsak előre haladni, hanem fordulni is tud.⁶⁸ Marquardt – nem tudni, mikor – valószínűleg még Welsben, a Traun partján megépítette a HOFFNUNG nevű gőz-sajkát.⁶⁹ A hajó 1843 januárjától Pest-Budán tartózkodott, 1844-ben pedig egy szezonon át – Girczy János pesti vállalkozó üzemeltetésében – átkelőhajóként üzemelt Pest, Buda és Óbuda között. Jankó Béla tanulmányában kitér a Marquardt–Girczy társaság és a DDSG közötti „privilégiumháborúra”, de következtetései félrevezetőek.⁷⁰ Redl József, a DDSG képviselője kérte Pest városát és a Helytartótanácsot, hogy vonja be Marquardték engedélyét, mivel a DDSG-nek kizárólagos privilégiuma van 1831 óta. Girczy érvei szerint a DDSG privilégiuma nem került kihirdetésre Magyarországon, az 1838-as kihirdetés pedig érvénytelen a magyar jognak nem megfelelő záradék miatt. Girczy érvei meglepőek, mivel Marquardt és Ellenberger szabadalmi egyaránt osztrák

⁶² HAJNAL, *The Danube... i.m.*, 142-143. Ugyanakkor a *Beschreibung der Erfindungen* publikált privilégiumai között nem található meg a dokumentum, így feltételezhető, hogy csak partikuláris érvényű privilégium lehetett.

⁶³ A döntésben érintett volt a Hofkammert 1840-től vezető báró Karl Friedrich von Kübeck, aki Friedrich List nemzeti közlekedés- és állami kontroll alatti gazdaságpolitika-koncepcióját favorizálta. Andrews később az Elbán próbálkozott ismét gőzhajózási vállalat alapításával, de sikertelenül.

⁶⁴ JANKÓ Béla, *A magyar dunai gőzhajózás története 1817–1947*, Bp., 1968, 31-32.

Jankó Béla sajnos nem lábjegyzetelte munkáját, a *Beschreibung der Erfindungen* publikációja pedig 1846/47-tel megszakadt, így alapos levéltári kutatást igényelne Andrews pest-budai gőzhajózási „társaságának” tevékenysége.

⁶⁵ Marquardt a Wels melletti Noitzmühl (Noitzmühl bei Wels, ma Wels része) gépgyárának tulajdonosa gróf Pálffy Ferdinánddal és Ignaz Hellmerrel együtt 1838. augusztus 30-án kapott 5 éves szabadalmat egy új típusú gőzfejlesztő, kevésbé robbanásveszélyes gőzgéptípusra, amely különösen hajók esetében tűnt hasznosnak. *Beschreibung der Erfindungen*, 1846., IV, 143-144. Pálffy Ferdinánd a Schäfer-féle bécsi gőzhajózási társaság elnöke volt, Ignaz Hellmer pedig több bejegyzett találmánnyal is rendelkezett. Marquardt ezen kívül 1839. július 15-én még egy komplex privilégiumot kapott Johann Michael Finkel együtt 5 évre „auf Erfindungen und Verbesserungen im Baue von Dampfbooten”. *Beschreibung der Erfindungen*, 1847., V, 347-351. MELLÉKLET. II.

⁶⁶ Magyar szakirodalomban sok helyen tévesen Ellenberg Károlyként hivatkoznak rá.

⁶⁷ *Beschreibung der Erfindungen*, 1847., V, 176-177. A privilégium egy évre szólt, de 1844 végéig meghosszabbították. MELLÉKLET. II.

⁶⁸ Ellenberger privilégiumának tárgya kísérletiesen hasonló Joseph Ressel trieszti illetőségű, császári uradalmi erdőmester, több szabadalom birtokosának csavarmeghajtásra szóló szabadalmához. Ressel 1827. február 11-én kapott privilégiumot két évre (majd 3 évvel meghosszabbítva) hajók számára alkalmas csavarmeghajtású szerkezetre, vagyis tulajdonképpen hajócsavarra. Találmányát hajón, valós körülmények között is tesztelte. A Ressel-történethez lásd; František HOUBEK, *Schrulle, Schraube, Schiffe oder Aus Böhmen am Meer nach Triest*, Im Herzen Europas, 2006/4, 4-7. vagy a bécsi Technisches Museum állandó kiállításának Ressel-ről szóló fejezetét. Találmányának leírása: *Beschreibung der Erfindungen*, 1842., II, 184-185. Ellenbergernek egyébként még két bejegyzett találmányát ismerjük; 1827-ben két évre szóló privilégiumot kapott új típusú mérlegére, 1838-ban pedig öt évre szóló privilégiumot kapott aszfalt-graft kompozit (*Gußpflaster*) utcaakó-szabadalmára.

⁶⁹ *A Der Sammler* című bécsi lap 1842. szeptember 19-i száma tudósít a hajóról, mint látványosságról a Zsófia főhercegnő Lánchíd (ma Rotundenbrücke) közelében. Marquardt nyilatkozata szerint a gőzhajó célja kényelmes és gyors közlekedési biztosítása városon belül. *Der Sammler: Ein Unterhaltungsblatt für alle Stände*, Wien, 1842. szeptember 19., 626.

⁷⁰ JANKÓ Béla, *A helyi hajózás Pest-Buda között*, Közlekedéstudományi Szemle, 1962/5, 218-219.

bejegyzésűek voltak. A pesti városi tanács 1844. február 7-i határozata szerint a DDSG privilégiuma” elenyészett”, különben pedig a két társaság minőségileg más-más típusú gőzhajózásra kapott privilégiumot, így Pest városa engedélyezi Girczy Jánosnak a városközi gőzhajózást. A DDSG a Helytartótanács útján felségfolyamodvánnyal élt az ügyben, de folyamodványuk december 3-án visszautasításra került. A szabadalmakkal kapcsolatos *interim*, „átmeneti” helyzetben a megoldást végül az idő és a bürokrácia ónsúlya önmaga hozta el, miközben a DDSG júniustól szolgálatba állította az újonnan elkészült BUDA nevű gőzhajóját Pest-Budán, versenyt támasztva a HOFFNUNG-nak. A Marquardt–Girczy társaság a szezon végére alulmaradt a tőkeerős társasággal szemben, amely december 20-án – sikerüket biztosítandó – bejelentette, hogy a jövőben állandó járatokat tart fenn Pest, Buda és Óbuda között. Marquardt privilégiumai 1844-ben lejártak, így nem sikerült megvetnie a lábát Pest-Budán. Hajója 1844 után a Száván üzemelt, további sorsa ismeretlen.⁷¹

A partikuláris gőzhajózási kísérletek közül nem kevésbé érdekes – ha nem a legérdekesebb – a harmadik. Az 1840-es években több terv, értekezés is született az alföldi gabona külföldön való értékesítésének lehetőségeiről, melynek legnagyobb gátja az ország (köz) úthálózatának elégtelen állapota volt. Az Alföld, a dunai út és az adriai kikötők összekötése a korszakban heves szakmai és politikai vita tárgya volt.⁷² A Fiume–Vukovári vasút mellett a már létező „úthálózat” (Lujza út, hajózás a Száván és a Kulpán) jobb minőségű kihasználása is reális alternatívának tűnt. A Száva folyón a török kiűzése után már élénk, de helyi jelentőségű forgalom zajlott, amit azonban a folyó szélsőséges ingadozása, a kikötésre alkalmatlan partvidék, a kedvezőtlen mederveviszonyok, a hajóvontató út hiánya és a katonai határőrvidéki igazgatás jelentősen hátráltattak.⁷³ 1840-ben született terv a Száva szabályozására, de megvalósítása aránytalanul sok pénzt emésztett volna fel. Harminc évvel később ismét előkerült a terv, de csak kevés munkálat valósult meg, mivel a kiépülő vasúthálózat miatt maradék jelentőségét is elvesztette a szávai vízi út. A Kulpa folyón még 1808-ban a megszálló francia hadsereg hadmérnökei végeztek sziklarobbantásokat a hajózást Károlyvárostól Sziszek–Capragig segítő, de a Kulpa szabályozására terv később sem született.⁷⁴ A DDSG magyarországi gőzhajózásának fejlődésével a horvát-szlavón terménykereskedők szemében is felcsillant a remény, hogy az új szállítási eszköz révén a szávai–károlyvárosi út is fellendül. Az DDSG számára természetesen az alföld–

⁷¹ Érdekes addendum, hogy Marquardt nem próbálta meg értékesíteni privilégiumait, amíg azok még nem jártak le. Miért nem? Miért maga vágott bele komoly befektetői háttér nélkül? Sajnos kutatások hiányában a kérdés megválaszolhatatlan, ám az ő privilégiumai révén egy, a DDSG-vel konkurens pénzügyi csoport könnyedén felépíthetett volna egy dunagőzhajózási társaságot. A legvalószínűbb válasz az, hogy valószínűleg nem létezett ilyen csoport, mert egyszerűbb volt a DDSG mögé beállni, mint az egyébként is behatárolt „piacon” kihívni azt. A pénzügyi befektetők és a dunai régió is csak egy gőzhajózási társaságot tudott „eltartani”. További addendum, hogy Ludolph Schleier *Die Handelswissenschaft* című, 1848-ban Lipcsében megjelent művében a 649. oldalon megemlíti a Reményt (így, magyar nevén!) mint „jetzt auf der Theißfahrend, geht beladen 13 Zolltief”. A merülése megegyezik a Der Sammler-ben közölt adattal. Szintén további kutatásokat igényelne ennek igazolása vagy cáfolata, mivel ismereteim szerint a hajónak ez az egyetlen korabeli említése 1844 után.

⁷² Lásd GERGELY András, *Egy gazdaságpolitikai alternatíva a reformkorban: A fiumei vasút*, Bp., 1982.; Kossuth Lajos és a vukovári–fiumei vasút: Kossuth Lajos levelezése Franz Kreuter bajor vasútépítő mérnökkel 1846–1848, Bp., 2006.

⁷³ A vízügyi szabályozatlanságára jó példa a több tucat hordalékpád (a két legnagyobb és legveszélyesebb helyszín a Drina–Száva torkolata Račanál és a Boszna–Száva torkolata Šamacnál), valamint a folyón úszó vagy a sekély mederben, hordalékpádknál megakadó farönkök nagy száma.

⁷⁴ JANKÓ Béla, A „cs. kir. szab. Száva–Kulpa Vontató Gőzhajózási Társaság” története 1843–1846, Bp., 1965, 4. (Kézirat)

szávai út közel sem volt annyira vonzó gazdaságilag, mint más magyarországi szakasz vagy az al-dunai részvétel; kevés, de exponenciálisan növekvő kapacitásukra máshol volt nagyobb szükség.

1843. október 11-én a budai Helytartótanács privilégium-levéllel ruházta fel Matthew Fletschert,⁷⁵ melynek értelmében a Tiszán, a Száván, a Dráván, a Maroson és a Kulpán 15 évig jogosult a kizárólagos gőzhajózás üzemeltetésére.⁷⁶ Fletscher rendelkezett egy forgókaros gőzgép-szabadalommal⁷⁷ és egy 1842. augusztus 2-án kelt – lapátkerekes – gőzhajózási privilégiummal, melyet újfajta kazán és hengeres gőzgép hajt.⁷⁸ A helytartótanácsi publikáció után a sziszeki kereskedők felvették a kapcsolatot Fletcherrel Bécsben, aki hajlandónak mutatkozott az épülő gőzhajó és a privilégium eladására. Ennek hatására a sziszeki és károlyvárosi terménykereskedők összefogásával a Száva–Kulpa Vontató Gőzhajózási Társaság ([k. k. priv.] *Save- und Kulpa-Schlepp-Dampfschiffahrts-Gesellschaft*, [carsko-kraljevskopovlaštjeno] *Savsko i Kupskodruštvo parobrodjenja*) létrejött, alapító közgyűlését 1843. december 19-én tartották.⁷⁹ Elnöke Ambroz Vranyczány Dobrinovič, ismert termény- és fakereskedő, politikus, az illír mozgalom támogatója, lett.⁸⁰ Valószínűleg ennek köszönhető, hogy a legtöbb hír és a menetrendek Ljudevit Gaj lapjában, a *Novine horvatsko-slavonsko-dalmatinske*-ben jelentek meg.⁸¹ A Társaság alaptőkéje 200.000 forintot tett ki, 800 darab 250 forintos részvény formájában.⁸² A Társaság két gőzhajó és négy szállítóhajó üzemeltetését tervezte (§. 4.) Fletscher privilégiuma alapján. Központi irodája Sziszeken állt fel, részvényjegyzésre pedig 22 városban is lehetőség volt Trieszttől Temesvárig.⁸³ Az *Agramerpolitische Zeitung* híradása szerint⁸⁴ 1844 februárjában a Társaság küldöttsége megállapodott Fletscherrel az épülő gőzhajó és a privilégium megvételéről, miután a gőzhajó a szükséges próbajáratokat Bécsben sikeresen teljesítette. Az újság július 31-i tudósítása szerint a FLORIDSDORF névre keresztelt gőzhajó átvétele megtörtént, augusztus 24-én pedig elindult Sziszekre. Az *Agramerpolitische Zeitung* lapszámaiban folyamatosan tájékoztatta olvasóit a – valószínűleg fatestű, 100 lóerős – gőzhajó útjáról, ami – rövid pest-budai veszteglés után – szeptember 8-án ért Sziszekre. Még ugyanaznap ünnepi keretek közt átnevezték SLOGÁ-ra,⁸⁵ 15-én pedig már el is indult első útjára Zimonyba. A gőzhajó Sziszek és Zimony között járt havonta kétszer, menetrendjét, díjszabását először a *Novinehorvatsko-slavonsko-dalmatinske* közölte

⁷⁵ Matthäus Fletscher vagy Matthew Fletcher „*Maschinist, Mechaniker aus London*”, bécsi illetőségű feltaláló, több bejegyzett szabadalom tulajdonosa, a *Fletcher & Punshon Maschinenfabrik* társtulajdonosa. Gyára a Monarchia egyik legjelentősebb korai gőzgépgyára volt, a DDSG ERŐS nevű, 1838-as építésű, 140 lóerős gőzhajójának gőzgépét a Fletscher gyár gyártotta

⁷⁶ JANKÓ, *Száva–Kulpa... i.m.*, 14. A helytartótanácsi dokumentum is megerősíti, hogy Fletscher privilégiuma a német örökös tartományok jogrendje szerint lett bejegyezve.

⁷⁷ *Beschreibung der Erfindungen*, 1846., IV, 6. Két évre, de visszavonva 1843-ban, majd újabb szabadalom ennek javított változatára 1843-ban szintén két évre. (Uo, 115.). Fletscher ezen túl több más szabadalommal is rendelkezett.

⁷⁸ *Beschreibung der Erfindungen*, 1846., IV, 347-348. Különös módon a gőzhajózási priviégium 5 évre szólt, míg a helytartótanácsi szabadalomlevél 15 évre. A gőzgép rajzát lásd MELLÉKLET. III.

⁷⁹ JANKÓ, *Száva–Kulpa... i.m.*, 14-15.

⁸⁰ Vranyczány Dobrinovič később a Fiume–Vukovári vasút támogatójává vált.

⁸¹ A lap számai elérhetőek online (<http://dnc.nsk.hr/Newspapers>) Elérés: 2016. május 11.

⁸² *Grund-Statuten der Save- und Kulpa-Schlepp-Dampfschiffahrts-Gesellschaft*, 1843. december 19. §. 2.

⁸³ JANKÓ, *Száva–Kulpa... i.m.*, 38.

⁸⁴ *Agramerpolitische Zeitung*, 1844. február 24., A lap számai nagyrészt elérhetőek online (<http://anno.onb.ac.at>) Elérés: 2016. május 11.

⁸⁵ A kifejezés szerb-horvát nyelven egységet, összhangot jelent. Itt értelemszerűen politikai jelentése és célja volt az új elnevezésnek.

október 19-én.⁸⁶ A szállított áru közúton vagy lóvontatta bárkán jutott el Sziszeckről Károlyvárosba. A SLOGA a telet a Kulpán, Petrinja előtt töltötte, de a társaság nevében foglaltal ellentétben tovább soha nem hajózott.⁸⁷ Márciusban újra szolgálatba állt és 1845. szeptember 14-ig közlekedett, amikor Županjétől nem messze, a bošnjaki kanyarulatban völgymentben (*strohmbwärts*) egy víz alatti farönk felhasítva a hajótest oldalát elsüllyesztette azt. Erről mindkét zágrábi újság beszámolt.⁸⁸ A Társaság több kiemelési kísérletet is tett és állami segítséget is kért, de a gőzhajó kiemelését végül nem tudták megvalósítani. A Társaság utolsó közgyűlését 1847. január 7-én tartotta, amelyen minden vagyonát pénzzé tette, hogy a Társaság fennmaradását, túlélését jelentő gőzhajót kiemeljék – hiába. A két újság természetesen élénk figyelemmel kísérte a SLOGA ügyét, sőt, az *Agramerpolitische Zeitung* a szeptember 24-i számában panaszkodik a gőzhajózás iránt elkötelezett vállalkozók és mágnások alacsony számára. Ez a hosszabb írás nemcsak gyászbeszéd-jellege miatt figyelemre méltó, hanem ez az első horvát gőzhajó kudarca feletti közönségteremtő vádbeszéd-narratíva, véleményem szerint, rokon a Bernhardt-féle CAROLINA esete feletti magyar kudarc-narratívával. Éles a kontraszt a következő, 27-i lapszám hírével, amelyben már rezignáltan tudósít a DDSG CARL nevű 1842-es építésű, 100 lóerős áruszállító gőzhajójának (*Remorqueur*) Zimonyból Sziszekre érkezéséről szeptember 24-én. A SLOGA balesete drámaian zárta le a horvát partikuláris gőzhajózás ügyét, így a DDSG 1846-ban verseny és privilégiumviszály nélkül indíthatta el járatait Sziszek és Szeged között, melyek 1918-ig közlekedtek.⁸⁹

A legkülönösebb gőzhajózási kísérlet a tiszai folyamszabályozás⁹⁰ végrehajtását végző és a földügyeket intéző Tiszavölgyi Társulathoz kötődik. A Tiszavölgyi Társulat 1846. január 26-án alakult meg Pesten Széchenyi István, a Helytartótanács 1845-ben felállt Közlekedési Bizottságának elnökének ösztönzésére. A Tisza hajózhatóvá tétele elsődlegesen hatalmas méretű (Vásárhelyi Pál számításai szerint 2.353.106 kataszteri hold)⁹¹ földterület művelhetővé tételét célozta meg, másodsorban pedig a folyó révén az Alföld terményeinek eljuttatását a dunai nemzetközi útra. Széchenyi a vállalkozást népszerűsítendő a DDSG PANNONIA nevű gőzhajójával 1846 júliusában Szegedről felhajózott valószínűleg egészen Tiszadobig.⁹² Ezután Debrecenbe ment, ahol augusztus 3-án megalapították az Első Magyar Tisza Gőzhajózási Társaságot 500.000 forint jegyzett alaptőkével.⁹³ A Társaság 1847. március 20-i pesti taggyűlésén úgy határozott, hogy két gőzhajóra megrendelést ad fel a DDSG óbudai hajógyáránál, melyekhez a gőzgépet Angliából hozatja be. Forrás hiányában nem állapítható meg, de a Társaság szinte biztosan nem tett szert gőzhajózási privilégiumra, amit megerősít a tény, hogy a DDSG 1846. augusztus 16-án (alig két héttel

⁸⁶ Lásd MELLÉKLET. IV.

⁸⁷ JANKÓ, *Száva–Kulpa... i.m.*, 42.

⁸⁸ Az *Agramerpolitische Zeitung* a szeptember 20-i, a *Novine horvatsko-slavonsko-dalmatinske* a szeptember 24-i számában hosszabban is írt róla.

⁸⁹ A *Novine horvatsko-slavonsko-dalmatinske* 1846. április 29-i lapszáma közli a DDSG menetrendjét és díjszabását. Lásd MELLÉKLET. V.

⁹⁰ A szabályozáshoz szükséges felméréseket már 1834-ben elkezdték Lányi Sámuel vezetésével.

⁹¹ Ez 13.542,13 km². Vásárhelyi Pál Tisza-szabályozási tervét publikálta; DEÁK, LANIER, *Széchenyi... i.m.*, Függelék.

⁹² Az út egyben Pietro Paleocapa velencei vízépítő mérnök, a korszak egyik legnagyobb becsben tartott szakemberének bemutatkozó útja is volt, aki az április 8-án elhunyt Vásárhelyi Pál helyét vette át.

⁹³ Arányaiban nagy összeg, még ha csak papíron létezett is. Összehasonlításképpen a DDSG 1829-es kezdő alaptőkéje 100.000 forint volt (1 gőzhajóra), 1845-ben pedig 4.200.000 forint (28 gőzhajóra és 33 vasuszályra). Széchenyi Naplója szerint kb. 70.000 forint részvényjegyzés történt. Érdekes addendum, hogy a Tisza Gőzhajózási Társaság elnökévé gróf Károlyi Lajost választották, akinek öccse, György Andrews a pesti gőzhajózási társaságának pártolója volt. Lásd LIPTHAY Sándor, *Gróf Széchenyi István műszaki alkotásai*, Bp., 1896, 68-69.

a tiszai gőzhajózási társaság alapító közgyűlése után!) új, 1880-ig érvényes privilégiumot kapott immár ténylegesen is kizárólagos gőzhajózásra. A privilégium értelmében a DDSG védve volt bármely típus szerint épített gőzhajó konkurenciája ellen, de cserébe csak állami beleegyezéssel emelhetett tarifát.⁹⁴ A DDSG az új privilégium birtokában a társaság nevébe felvette a „k. k. priv. / cs. kir. szab.” előtagot jelezve kizárólagos, császár által garantált monopol pozícióját. A budai Helytartótanács 1846. november 10-én felterjesztéssel fordult a Kamarához, mivel véleménye szerint a teljes körű, kizárólagos privilégium túlzott előnyt biztosít a DDSG-nek és gátolni fogja a fejlődést. I. Ferdinánd császár 1847. július 1-én kiadta a DDSG-nek a magyar nyelvű privilégiumlevelét, mellyel véglegesen rendezte a DDSG monopol pozícióját – külön kiemelve benne a Tiszát is.⁹⁵

A Tisza Gőzhajózási Társaság előtt talán a Ferenc-csatorna Társaság példája⁹⁶ lebeghetett; a szabályozott Tiszát csatornaként használva gőzhajón (is) szállítani a terményeket Szegedig vagy tovább.⁹⁷ Ezt a feltételezést erősít(het)i a Szatmár megyei közgyűlés 1847. október 21-i levele Széchenyi Istvánnak, melyben a közgyűlés az az év szeptemberre tervezett, de meg nem valósult gőzhajó-útját említi a Szamoson (!), és reményét fejezi ki, hogy következő évben a szamosi gőzhajó-utat szerencsésen véghez tudják vinni.⁹⁸ Kutatás hiányában csak Jankó Béla lábjegyzet nélküli, fenntartásokkal kezelendő írására támaszkodhatunk,⁹⁹ amely szerint a két megrendelt (egy 60 LE és egy 80 LE) gőzhajó egyike, a DEBRECZEN 1848 őszén saját erőből felhajózott Orsováig, de ott a cs. kir. hatóságok lefoglalták. Hans Scherer listája¹⁰⁰ szerint a gőzgép (és nem a gőzhajó!) valóban megérkezhetett a Dunán Magyarországra, de a két megrendelt gőzhajó(test) az óbudai hajógyárban készült, ahogy az angol import gőzgépek is annak a greenwich-i John Penn & Son gyárnak a termékei, ahonnan a DDSG is gyakran rendelt gőzgépet. A két gőzhajó (Scherer szerint mindkettő 80 LE) a szabadságharc leverése után a DDSG tulajdonába került (a DEBRECZEN 1850-ben, a FRANZ JOSEF – új nevén BOREAS – 1849-ben). Privilégium hiányában a Társaság nem folytathatott volna gőzhajózási tevékenységet, ennél fogva külön figyelemre méltó az 1847 márciusi közgyűlés határozata a gőzhajó-beszerezésről. A következő tiszai gőzhajózási társaság megalapítására egészen a Kiegyezésig kellett várni – gyökeresen más gazdasági és jogi körülmények közepett, addig a DDSG tiszai gőzhajó-járatát egyet jelentettek a tiszai gőzhajózással.

Az ötödik kísérletnek (is) tekinthető a Győri Dunagőzhajózási Társaság 1846. szeptember 1-i alapítása, ám ez a kísérlet késeinek és hiábavalónak bizonyult a DDSG 1846-os privilégiumhosszabbítása miatt. Győrben a *Das Vaterland*¹⁰¹ nevű helyi újság július 2-i és 16-i számában közreadott cikkeiben síkra szállt egy győri székhelyű, győr-pesti érdekeltsgű gőzhajózási társaság létrehozásáért, amely elsősorban a gabonaszállítás területén

⁹⁴ GRÖSSING, FUNK, SAUER, BINDER, *Rot-Weiss-Rot... i.m.*, 53.

⁹⁵ A dokumentum szövegét közli Jankó Béla. JANKÓ, *A magyar dunai... i.m.*, 48-50. A Helytartótanács ezután újabb felterjesztésben kérte a privilégium módosítását, de sikertelenül.

⁹⁶ Lásd Nikola PETROVIĆ, *Hajózás és gazdálkodás a Közép- Duna-medencében a merkantilizmus korában: A Duna-Tisza csatorna építése és fáradozások a Közép- Duna-medence és az Adriai-tenger összekötésére a XVIII. század végén*, Beograd-NoviSad, 1982, 407-436.

⁹⁷ DEÁK Antal András, *A Tisza-szabályozás történelmi háttere = Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*, szerk. HORVÁTH Gergely Krisztián, Bp., 2014, 319.

⁹⁸ *Uo.*, 333-334.

⁹⁹ JANKÓ Béla, *A tiszai hajózás rövid története*, Közlekedési Közlöny, 1960/13, 208-209.

¹⁰⁰ HANS SCHERER, *Vom Raddampfer zum Schubverband*, Wien, 1974, Függelék.

¹⁰¹ 1847. január 2-től *Hazánk* néven adták ki 1848. augusztus 14-ig, amikor megszűnt.

szállt volna versenybe a DDSG-vel. A DDSG vezetése – monopóliumának realizálódása ellenére – komolyan vette a győri panaszokat és megígérte, hogy 1847-től két új gőzhajót állít szolgálatba a Győr-Pest vonalon.¹⁰² A győri kezdeményezésre – figyelembe véve a jogi korlátokat és gazdasági potenciált – nehéz másként tekinteni, mint a terménykereskedők panaszainak zsarolás útján való érdekérvényesítésére – gőzhajózási privilégium nélkül.

IV. A MONOPÓLIUM HASZNA

1846-ra befejeződött a DDSG tengeri hajóparkjának¹⁰³ állami közreműködéssel levezényelt átadása az Österreichischer Lloydnak,¹⁰⁴ ennek megfelelően az 1843-as Hofdekret 12. §-a alapján állami jóváhagyással – császári biztos felügyelete mellett – a közgyűlés új Statútumot fogadott el 1845-ben. A DDSG monopolizálta a Habsburg Monarchia belvízi gőzhajó-forgalmát¹⁰⁵ és jelentős befolyásra tett szert az al-dunai személy- és áruforgalomban. Bár pontosabb lenne úgy fogalmazni, hogy a Monarchia és a metternichi külpolitika tett szert jelentős befolyásra a DDSG al-dunai szerepvállalása és az al-dunai Széchenyi-út kiépítése révén.

A politikai és gazdasági elitet maga mögött tudva, a DDSG néhány év alatt hatalmas fejlődésen ment keresztül, jelentős politikai és gazdasági befolyásra tett szert a Monarchiában és az államhatárokon túl az Al-Dunán és a Fekete-tenger partvidékén. A DDSG az extenzív üzletpolitikája révén gyorsan látványos terjeszkedést ért el. Részvénykibocsátásokkal minél nagyobb tőkét bevonva már 1835 novemberében elkezdték kiépíteni az óbudai hajógyárat, ahol 1836 októberére elkészült az első gőzhajó is; a vállalat egyre gyarapodó számú gőzhajói és uszályai rövid időn belül megjelentek a Duna teljes hosszán és annak hajózható mellékfolyóin, valamint az Égei-, illetve a Fekete-tengeren is (1834–1845). Az 1850-es évektől „monopolizálta” a mecseki szénbányászatot, a vállalat a kezdeti (és későbbi)¹⁰⁶ pénzügyi nehézségeket leküzdve teljesíteni tudta az évenkénti osztalékfizetést is, kialakítva magáról a pénzügyileg szolid nagyvállalat képét.

Sokáig töretlen sikerükhöz hozzájárult, hogy a magyar országgyűlés 1836. évi XXV. törvénycikke nem említi a hajózási vállalatokat az „ország köz-javát és kereskedését gyarapító magányos vállalatok” között (ellentétben a vasúttal) – ezáltal akarva-akaratlanul is erősítve a bécsi székhelyű DDSG kivételezett helyzetét –, és csak az 1840. évi XVIII. törvénycikk szabályozta a részvénytársasági működést. Magyarország az 1840-es évekre nemcsak a szabadalmi, hanem a részvénytársasági jog törvényi szabályozásában is 20 évvel elmaradt a német örökös tartományok mögött. A krími háborút lezáró párizsi béke elvben ugyan megszüntette a DDSG dunai monopóliumát, gyakorlatban azonban még évtizedekig semmi sem veszélyeztette komolyan személy- és áruszállítási monopol pozícióját – egészen a magyarországi vasúthálózat országos kiépüléséig.

¹⁰² JANKÓ, *A magyar dunai... i.m.*, 39-42.

¹⁰³ MARIA DOROTHEA (1834), FERDINAND I. (1836), CLEMENS FÜRST METTERNICH (1837), STAMBOL (1838), CRESCENT (1838), SERI PERVAS (1839), LEVANT (1839, eladva 1843-ban).

¹⁰⁴ A cél a DDSG tengeri vonalainak átengedésével a gyengélkedő Lloyd szándékos megerősítése volt. A DDSG az 1845. január 13-án aláírt eladási szerződés szerint 1845. november 30-ig volt köteles üzemeltetni eladott gőzhajóit. Lásd Karl VODRAZKA, *Der Postdienst der Ersten Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft 1834–1845 = 150 Jahre DDSG. Früher Postdienst*, Wien, n.a. [1979], 41. ; COONS, *Steamships... i.m.*, 108-117.

¹⁰⁵ Kivéve a balatoni gőzhajózást, mert arra állóvíz jellege miatt nem is vonatkozott egyetlen dunagőzhajózási privilégium sem.

¹⁰⁶ A DDSG-ben főrészes Geymüller bankház 1841-es összeomlása, valamint a fenyegető vasúti konkurencia miatt.

V. FÜGGELÉK

Melléklet I.

Bernhard Antal¹⁰⁷ és Philipp-Henri Girard dunagőzhajózással kapcsolatos szabadalmi:

Név	Találmány elnevezése	Privilégium kezdete	Privilégium időtartama	Bittó Béla könyvében
Bernhard Antal	Alulcsapott vizikerékszerűen működtetendő kerek ¹⁰⁸	1821.11.25.	15 év	117.o. ¹⁰⁹
Bernhard Antal	Magyar gőzgép ¹¹⁰	1822.02.02.	5 év	119.o. ¹¹¹
Philipp-Henri Girard	Thermograd készülék ¹¹²	1822.07.29.	5 év	138.o.
Philipp-Henri Girard	Javítás gőzgépeken és gőzhajókat hajtó gépeken ¹¹³	1823.02.24.	5 év	142.o.
Bernhard Antal	Javítás a gözcsöves készüléken hajózás céljaira ¹¹⁴	1823.03.24.	5 év	168.o. ¹¹⁵
Bernhard Antal	Légköri levegő összenyomásával vagy légszivattyúval működtetett gép hajók, kocsi stb. mozgatására ¹¹⁶	1824.05.14.	5 év	183.o. ¹¹⁷
Philipp-Henri Girard	Javítás a Watt-féle centrifugál szabályozón ¹¹⁸	1825.07.16.	2 év	219.o.
Philipp-Henri Girard	Eljárás fának és más anyagoknak elszénésítésére ¹¹⁹	1825.10.27.	2 év	216.o.
Bernhard Antal	A különböző hőmérsékleten fajsúlyokat változtató cseppfolyós anyagoknak hő segélyével mindenféle gépben való alkalmazása ¹²⁰	1827.02.11.	5 év	259.o. ¹²¹

¹⁰⁷ Nem kapott szabadalmat – legalábbis nincs nyoma – a gőzzel hajtható vontatókötél-behúzó csörlőre. Lásd JANKÓ, *Első dunai gőzhajó... i.m.*, 484.

¹⁰⁸ *Beschreibung der Erfindungen*, I, 366.

¹⁰⁹ Ezek a Carolina speciális lapátkerekei. Szövegét közli TÓTH, *Gőzhajózás... i.m.*, 105-107.

¹¹⁰ *Beschreibung der Erfindungen*, I, 371.

¹¹¹ „Condensations – oder ungarische Dampfmaschinen ennt.” Szövegét közli BITTÓ, *Szabadalmi... i.m.*, 129.

¹¹² *Beschreibung der Erfindungen*, I, 384.; Bittó Béla könyvében június szerepel.

¹¹³ *Beschreibung der Erfindungen*, I. köt. 377.

¹¹⁴ *Uo.*

¹¹⁵ Ez a Carolina gőzgépének réz csőrendszere, szövegét közli BITTÓ, *Szabadalmi... i.m.*, 178-179.

¹¹⁶ *Beschreibung der Erfindungen*, I, 287.

¹¹⁷ Bernhard gőz helyett légszivattyús meghajtással is kísérletezett. Szövegét közli BITTÓ, *Szabadalmi... i.m.*, 204.

¹¹⁸ *Beschreibung der Erfindungen*, I, 339.

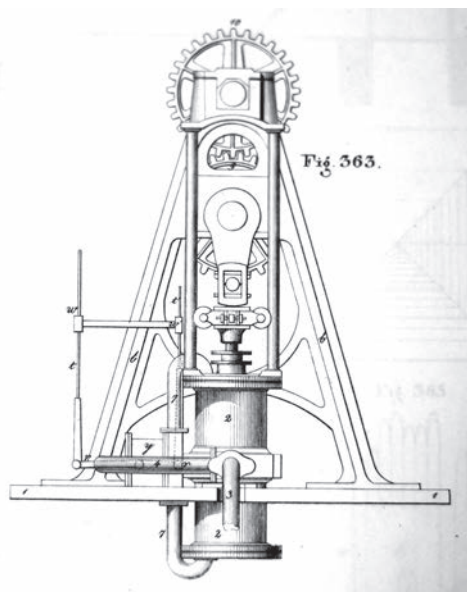
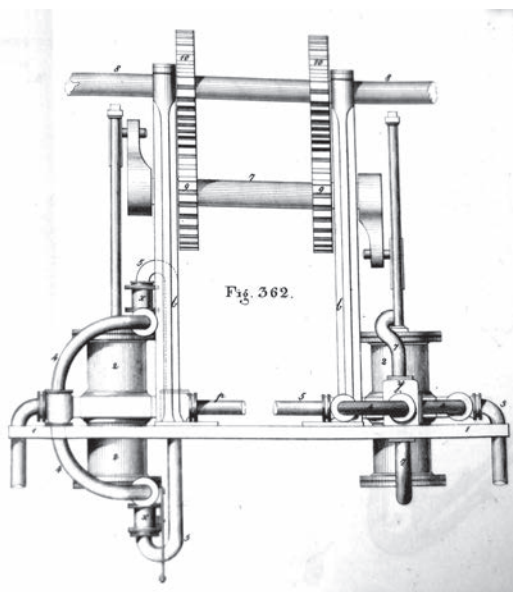
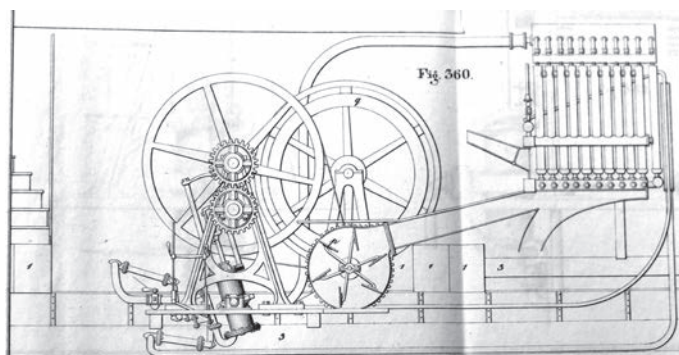
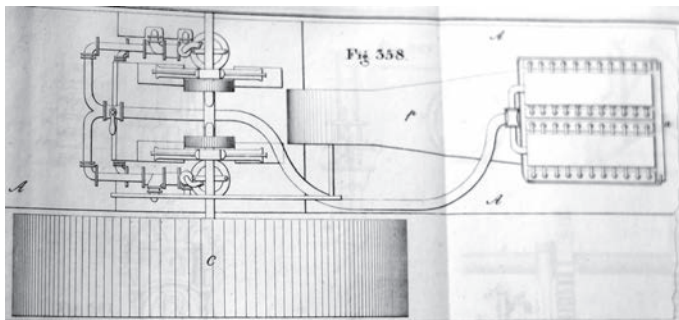
¹¹⁹ *Uo.*, 424. (testvérével, Joseph-Henri-val közösen)

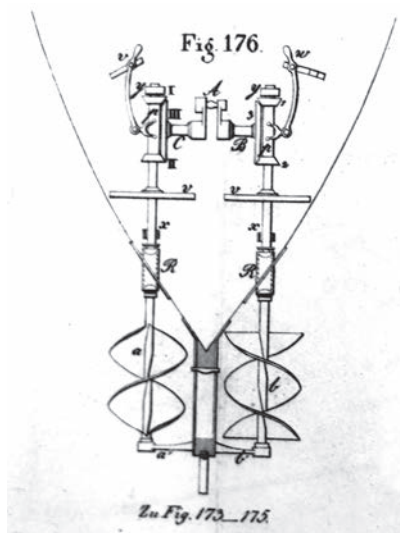
¹²⁰ *Uo.*, 325.

¹²¹ A korábbi légszivattyús szerkezet fejlesztése. Szövegét közli BITTÓ, *Szabadalmi... i.m.*, 265.

Melléklet II.

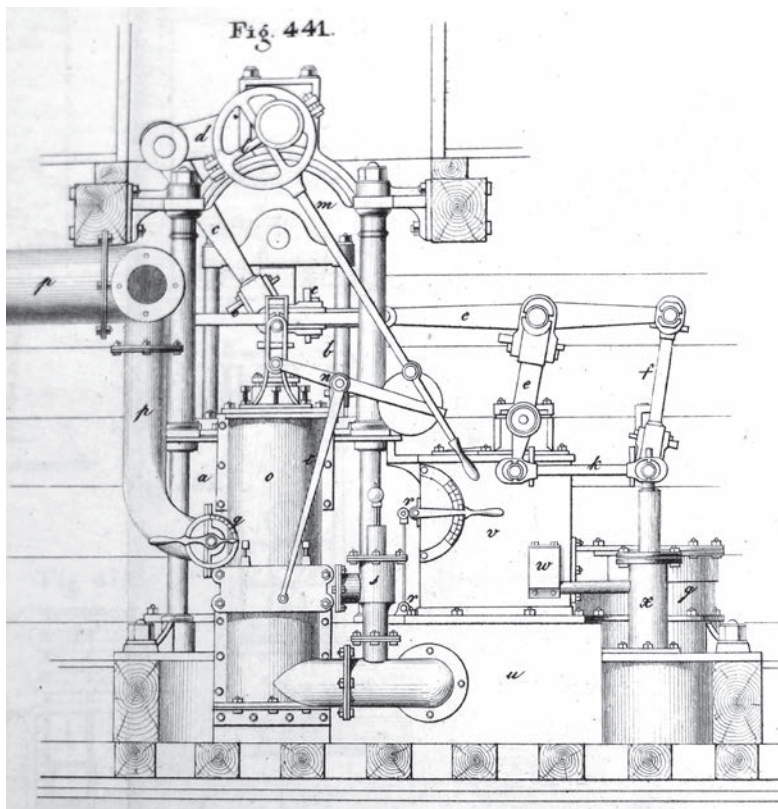
Friedrich Marquardt hajós gőzgépének és Karl Ellenberger hajócsavaros meghajtásának szabadalmi rajzai:





Melléklet III.

Matthäus Fletscher hajóhoz tervezett gőzgépének szabadalmi rajza:



Melléklet IV.

A Száva–Kulpa Vontató Gőzhajózási Társaság 1844. október 19-én megjelent menetrendje, díjszabása:



POČETAK PAROBRODARSTVA

na rekah

Savi i Kupi.

Parobrod počeo je jurve mēseca Rujna (Sept.) tek. god. uredno ploviti po Savi i Kupi, i plovljenje to tako je uređeno, da za sada, dok se druge naredbe učinile ne bi, parobrod svaki mēsec polazi dvaput — i to koliko moguće svakiput 1. i 15. svakog mēseca od Siska u Zemun, i 6. i 21. iz Zemuna u Siskak.

Posalnica i agencie:

U Sisku posalnica društva.

U JASENOVCU agent gosp. Ivan Čevizović.
 U STAROJ GRADIŠKI » » B. Kokanović i Sinovi.
 U BRODU » » Stjepan Jarić.
 U ZUPANJI » » M. Vrušević.

U MITROVICI agent gosp. D. Zagla.

U KLENKU » » Petar Tomašević.
 U ZEMUNU » » V. Vasiljević.
 U PANČEVU » » Petar Krančević.

Tarifa za putnike, kola i konje.

	Za sobu		Za postelju u sobi		Za privatnu sobu sa dvjē postelje		Za privatnu sobu s jedn. posteljom		Na krovu		Za kola		Za konje	
	for.	kr.	for.	kr.	for.	kr.	for.	kr.	for.	kr.	for.	kr.	for.	kr.
<i>Dole put Zemuna.</i>														
Od Siska do Jasenovca	2	30	2	30	7	30	5	—	1	40	5	20	4	10
» » » Stare Gradiške	3	40	2	30	7	30	5	—	2	30	7	30	6	10
» » » Broda	6	10	2	30	7	30	5	—	4	10	12	20	10	10
» » » Županje	8	30	5	—	15	—	10	—	5	40	17	—	14	10
» » » Mitrovice	11	40	5	—	15	—	10	—	7	50	23	20	19	20
» » » Klenka	12	30	5	—	15	—	10	—	8	20	25	—	20	20
» » » Zemuna.	15	—	5	—	15	—	10	—	10	—	30	—	25	—
<i>Gore do Siska.</i>														
Od Zemuna do Klenka	2	—	2	30	7	30	5	—	1	—	5	20	4	10
» » » Mitrovice	2	40	2	30	7	30	5	—	1	20	6	40	5	30
» » » Županje	5	10	2	30	7	30	5	—	2	30	13	—	10	50
» » » Broda	7	10	5	—	15	—	10	—	3	20	17	50	14	50
» » » Stare Gradiške	9	—	5	—	15	—	10	—	4	20	22	40	18	50
» » » Jasenovca	10	—	5	—	15	—	10	—	4	50	25	—	20	10
» » » Siska.	12	—	5	—	15	—	10	—	6	—	30	—	25	—

Dēca izpod deset godinah platjaju polovicu za mēsto.

Bolestnici, koji bi putnikom neprilicni mogli biti, neprimaju se na brod.

Na parobrodu ustanovljena je gostionica, koja će u jeftinu cēnu putnike hranom obskērljivati.

Svaki putnik može pērtljagu do 50 funt. bez platje sa sobom ponēti, što pako pretiēe, za ono platjat će polag tarife.

Putna kola, s kojima barem 4 osobe idu, i kola na 2 kolesa platjaju samo $\frac{1}{2}$ tarifine cēne.

Putnikom, koji s koli i konji putuju, odпустit će se za konje polovica ustanovljene platje.

Tarifa za tērgovačku robu:

Sisak	Jasenovac	Stara Gradiška	Brod	Županja	Mitrovica	Klenak	Zemun
od Siska do	15 kr.	18 kr.	20 kr.	25 kr.	27 kr.	30 kr.	30 kr.
od Jasenovca do	5 »	10 »	10 »	15 »	20 »	24 »	27 »
od Stare Gradiške do		8 »	12 »	18 »	18 »	20 »	24 »
od Broda do			8 »	14 »	18 »	18 »	22 »
od Županje do				8 »	10 »	15 »	15 »
od Mitrovice do					5 »	12 »	12 »
od Klenka do						10 »	10 »
Zemun	Klenak	Mitrovica	Županja	Brod	Star. Gradiška	Jasenovac	Sisak
od Zemuna do	12 kr.	16 kr.	20 kr.	26 kr.	34 kr.	38 kr.	40 kr.
od Klenka do		5 »	12 »	20 »	26 »	30 »	36 »
od Mitrovice do			11 »	18 »	24 »	28 »	35 »
od Županje do				12 »	18 »	24 »	32 »
od Broda do					12 »	18 »	26 »
od Stare Gradiške do						10 »	18 »
od Jasenovca do							16 »

Svaka roba, izuzamsi žita, smatra se kao tērgovačka roba, i platja se za nju polag tarife za takovu robu ustanovljene.

Za vunu i drugu robu, koja mnogo mēsta zauzima, platja se za 25% više, nego što se navadno platja.

Za duhan, vunu, konoplju i tralje, ako su dobro sgnjetene, platja se prosta brodarina.

Za pojedine zavezke ili pakete od 1 do 25 funt. platja se polovica, od 25 do 50 $\frac{1}{2}$, a od 50 do 100 funt. cēla brodarina jednoga centa.

Pojedini zavezci izpod 100 funt. moraju se odmah, kad se predadu, frankirati; nu za veću količinu tērgovačke robe primat će se brodarina i kasnije u svako vrēme.

Predati ili primati može se roba samo u posalnici društva ili kod agentah; na samom brodu neēe se ništa primati ili izdavati do samo pērtljaga putnikah.

Društvo prevozi robu koliko moguēe bērže, i stara se, bez da medjutim izvēstan rok obeēati može, za sigurno i toēno opravlanje, s iznimkom medjutim svih onih štetah i gubitakah, koji bi se porodili, ako bi brod nasio, izgorio, skērsio se, ili drugim nenadanim sluēajem strado.

Obširne naredbe u obziru odpravljanja tērgovačke robe saderžane su u voznih listih, koji se u posalnici društva i kod agentah zabavada dobiti mogu.

Melléklet V.

A DDSG 1846. április 29-én megjelent Sziszek és Szeged közötti járatának menetrendje, díjszabása:

(80)



(8)

Voznje parobrodovah po Savi i Tisi,
u savezu sa dunavskimi parobrodovi.

Počemši od 29. Travnja do konca mėseca Kolovoza.

Polazak.

- Iz Siska preko Zemuna u Segedin } Svake srēde u jutru u 4 sata.
 - ” Segedina preko Zemuna u Sisak }
 - ” Zemuna u Segedin svake subote u podne, u neposrednom savezu sa parobrodom, koji u petak iz Pešte polazi, a u subotu u Titel prispēva.
 - ” Zemuna u Sisak svakoga petka u jutru u 4 sata, u savezu s parobrodom, koji u četvrtak iz Pešte i Drenkove dolazi.
- U Sisku, 24 Travnja 1846.

Agencia

převog c. kr. povlastjenoga družtva dunavskoga parobrodarstva.

(77)

(2)

Přervo c. kr. povlastjeno dunavsko parobrodarstvo.
Vozarina po Tisi i Savi.

	Vožnja tamo						Vožnja ovamo							
	Města.						Města.							
	I.	II.	Ku- vërta	Kabi- na	Kola	Konji	I.	II.	Ku- vërta	Kabi- na	Kola	Konji		
	fr. kr.	fr. kr.	fr. kr.	fr.	fr.	fr.	fr. kr.	fr. kr.	fr. kr.	fr.	fr.	fr.		
Medju	3	2	2	1	10	—	2	4	2	—	1	—		
Siskom i Starom Gradiskom	6	—	4	—	2	—	12	10	4	3	10	1		
” ” Brodom	11	—	7	2	3	4	10	18	14	8	3	10	1	
” ” Mitrovicom	14	—	9	2	4	4	12	24	18	11	—	7	2	
” ” Zemunom	16	2	10	10	5	5	—	—	—	12	3	8	2	
” ” Titelom	16	3	10	11	5	3	—	—	—	13	—	9	—	
” ” Novim Sadom	17	4	11	4	5	5	—	—	—	14	4	9	4	
” ” Čurugom	18	—	12	—	6	—	16	32	24	15	2	10	2	
” ” Novim Bečejom	18	2	12	10	6	5	—	—	—	15	3	11	3	
” ” Starim Bečejom	19	2	12	5	6	2	5	—	—	—	16	4	11	10
” ” Sentom	19	4	13	—	6	3	—	—	—	17	—	11	2	
” ” Čokom ili Sanadom	19	5	13	10	6	3	5	—	—	—	17	2	11	3
” ” Turskom Kanizom	20	—	13	2	6	4	—	—	—	17	3	11	4	
” ” Magjarskom Kanizom	21	2	14	10	7	5	2	20	40	32	19	—	12	4
” ” Segedinom														

Između Segedina i Siska 3 kr. od funte prevage; za 1 psa 4 for. — kr.
 ” ” Titela 1 ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” 1 ” ” 1 ” 30 —
 ” ” Zemuna ” Siska 2 ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” ” 1 ” ” 2 ” 30 —
 Gđe vozarina nije naročito naznačena, ondi valja ona, koja je najbližnja postavljena od udaljenje postaje.

Uřrednik i izdatelj Dr. Ljudevit Gaj.

Tiskom kr. p. narodne tiskarne D^{na} Ljudevita Gaja u Zagrebu.

Felhasznált irodalom:

- 150 Jahre DDSG: Früher Postdienst, Wien, Bohmann Druck und Verlag, n.a. [1979]
Beschreibung der Erfindungen und Verbesserungen, fürwelchein den kaiserlich-österreichischen Staaten Patente erteilt wurden, und deren Privilegiums-Dauer nun erloschenist, (I. kötet, 1821–1835, Wien, 1941; II. kötet, 1836–1840, Wien, 1842; III. kötet, 1841–1843, Wien, 1845; IV. kötet, 1843–1845, Wien, 1846; V. kötet, 1845–1846, Wien, 1847)
- BITTÓ Béla, *Szabadalmi intézményünk történeti előzményei*, Budapest, Magyar Királyi Szabadalmi Bíróság, 1942.
- Ronald E. COONS, *Steamships, Statesmen, and Bureaucrats: Austrian Policy towards the Steam Navigation Company of the Austrian Lloyd 1836–1848*, Wiesbaden, Franz Steiner Verlag, 1975. (Veröffentlichungen des Instituts für europäische Geschichte Mainz, Vol. LXXIV.)
- CSILLAG Miklós, VARRÓ József, „*Franz I.*” a Császári- Királyi Szabadalmazott Első Dunagőzhajózási Társaság első gőzhajója, Budapest, 1968. (A Közlekedési Múzeum közleményei 3)
- DEÁK Antal András, Amelie LANIER, *Széchenyi István és Sina György közös vállalkozásai*, Budapest, L'Harmattan, 2005.
- DEÁK Antal András, *A Tisza-szabályozás történelmi háttere =Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*, szerk. HORVÁTH Gergely Krisztián, Budapest, Balassi, 2014, 313-341.
- Denkschrift der ersten. k. privilegierten Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft zur Erinnerung ihres fünfzigjährigen Bestandes*, Wien, Selbstverleg der Gesellschaft, 1881
- Helmuth GRÖSSING, *Die „erste” Donaudampfschiffahrtsgesellschaft*, Wiener Geschichtsblätter, 1967/1, 133-139.
- Helmuth GRÖSSING, Ernst-Ulrich FUNK, Manfred SAUER, Johannes BINDER, *Rot-Weiss-Rot auf Blauen Wellen: 150 Jahre DDSG*, Wien, Bohmann Druck und Verlag, 1979.
- Grund-Statuten der Save- und Kulpa-Schlepp-Dampfschiffahrts-Gesellschaft*, 1843., Online elérés (<https://edit.elte.hu>)
- Henry HAJNAL, *The Danube: Its Historical, Political and Economic Importance*, The Hague, Martinus Nijhoff, 1920.
- František HOUDEK, *Schrulle, Schraube, Schiffe oder Aus Böhmen am Meer nach Triest*, ImHerzenEuropas, 2006/4, 4-7. Online elérés (<http://www.theo.cz>)
- JANKÓ Béla, *A helyi hajózás Pest-Buda között*, Közlekedéstudományi Szemle, 1962/5, 218-222.
- JANKÓ Béla, *A „cs. kir. szab. Száva–Kulpa Vontató Gőzhajózási Társaság” története 1843–1846*, Budapest, 1965. (Kézirat, Közlekedési Múzeum Kézirattára 225.)
- JANKÓ Béla, *A gőzhajózás kezdete a Dunán: „Carolina”, az első gőzhajó*, Budapest, 1967. (A Közlekedési Múzeum füzetei 2.)
- JANKÓ Béla, *„Carolina” az első dunai gőzhajó*, Közlekedéstudományi Szemle, 1967/10, 477-484.
- JANKÓ Béla, *A magyar dunai gőzhajózás története 1817–1947*, Budapest, Gépipari Tudományos Egyesület, 1968. (Hajózástudományi Együttműködési Bizottság műszaki történelmi sorozat 9.)
- JANKÓ Béla, *A gőzhajózás kezdetei hazánkban*, Technikatörténeti Szemle, 1973-74, 171-185.
- JANKÓ Béla, *A tiszai hajózás rövid története*, Közlekedési Közöny, 1960/13, 208-209.
- LIPTHAY Sándor, *Gróf Széchenyi István műszaki alkotásai*, Budapest, 1896.
- Nikola PETROVIČ, *Hajózás és gazdálkodás a Közép-Duna-medencében a merkantilizmus korában: A Duna-Tisza csatorna építése és fáradozások a Közép –Duna-medence és az Adriai-tenger összekötésére a XVIII. század végén*, Beograd–NoviSad, Vajdasági Tudományos és Művészeti Akadémia, Történelmi Intézet, 1982.
- HANS SCHERER, *Vom Raddampfer zum Schubverband*, Wien, 1974.
- Miroslav ŠEDIVÝ, *Metternich, the Great Powers and the Eastern Question*, Pilsen, University of West Bohemia, 2013.
- Maria SIRAGO, *Development of New Steamships and History of the Shipping Industry in the Kingdom of the two Sicilies (1816–1861) = A Bridge between Conceptual Frameworks: Sciences, Society and Technology Studies*, szerk. Raffaele PISANO, Dordrecht–Heidelberg–New York–London, Springer, 2015. (History of Mechanism and Machine Science, Vol. 27.)

Johann SLOKAR, *Geschichte der österreichischen Industrie und ihrer Förderung unter Kaiser Franz I. Mit besonderer Berücksichtigung der Grossindustrie und unter Benützung archivalischer Quellenverfasst*, Wien, Verlag von F. Tempsky, 1914.

Gróf Széchenyi István Naplói, IV (1830–1836), szerk. Dr. VISZOTA Gyula. Budapest, 1934. (Magyarország Újabbkori történetének forrásai)

Széchenyi és kora, szerk. ÉRI István, Budapest, Tájak – Korok – Múzeumok Egyesület, 1991. (Tájak – Korok – Múzeumok Könyvtára 3, Kiállításkatalógus)

TÓTH Lajos, *145 éves a magyar gőzhajózás*, Budapest, Gépipari Tudományos Egyesület, 1963. (Hajózástudományi Együttműködési Bizottság műszaki történelmi sorozat 3.)

Vásárhelyi Pál és a reformkori mérnökgeneráció: *A Közlekedési Múzeum és a Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum kiállítása*, Budapest, AduPrint, 1995. (Kiállításkatalógus)

Balázs Tinku

Patent law and the early period of steamboat transportation on the Danube (1810-1846)

The historical examination of steam shipping on the Danube at the beginning of the 19th century has yet to cover the analysis of the conditions of patent laws and steam shipping privileges at the time. This study is written with a twofold purpose: as a supplementary material for researchers and readers, and to draw up the guidelines for further research.

The steam shipping enterprises of Antal Bernhard and Meras St. Leon pioneered in river transportation, but their rise and fall closely corresponded with the economic and legal environment of the time.

From the 1820s, the officials of the Monarchy attempted to introduce comprehensive, optimal regulations for maritime and river steam shipping for the whole Monarchy – with mixed success. In line with the decision of Ferdinand I in 1834, maritime and river privileges were separated from each other, and the shipping company DDSG won monopoly on the Danube.

After the emperor's death, however, several entrepreneurs tried to find legal loopholes by founding new steam shipping companies. These Austrian, Hungarian and Croatian companies tried to establish operation on the rivers Sava, Tisza and by setting up the Pest-Buda ferrying service. DDSG won full monopoly in 1846, at the price of selling its maritime division to Österreichischer Lloyd.



Krizsán Sándor

KÉPEK A 150 ÉVE INDULT PESTI LÓVASÚT–KÖZLEKEDÉS KORAI IDŐSZAKÁBÓL

„Hétfőn délután négy órakor mi is egyik alkatrésze voltunk azon hullámzó néptömegnek, mely a Deáktért és a váczú-ut (ma Bajcsy-Zsilinszky út – K. S.) elejét elfoglalá, s szerencsések voltunk azon kiváltságosak közé tartozhatni, kik az ünnepélyes első utat (...) „lóvonatu vasuton” megtettük; Pesten a Deák-téren ültünk fel, hol a pálya (...) a szénatétről (1874-től Calvin – Kálvin – tér – K. S.) vezetve, a téres váczúton vonul végig. Képzeltetik önök, hogy nagy volt az érdekltség a közönség részéről s a lelkesülés, midőn az öt kocsi, a városi hatóság több tagjával, – élükön az alpolgármesterrel – sok úri nővel, szép leánynyal, részvényesekkel, polgárokkal s egy egész kocsi, csupa újságírókkal – megindult. Az egyik kocsiból harsogott az ott elhelyezett népzenezők hangszereiről a vidám induló s a többi kocsin is folytonos vidámság és jókedv uralkodott, mialatt a harminczhét percznyi utazás után a vonat Uj-Pestre megérkezett. Egész őszintén valljuk be, hogy az uj-pesti indóház várakozásunkat felülmúlta. E tágas és diszes épület zászlókkal volt díszítve. (...) Uj-Pesten is szép számú társaság fogadott bennünket, s míg a társaság egyik része a helybeli leánykák által osztogatott virágbokrétaiban gyönyörködött, addig a másik rész az indóházi vendéglőbe sietett, hol jutányosan és elég jó uszonnát szolgáltak fel (jó pénzért) a vendéglős fürge pinczérei, s egy cigánybanda erőlködött – jó magyar dalokat játszani. Hat óra előtt pár percczel megszólalt a vonatvezető sípja s pontban hat-órakor indultunk vissza Pest felé, s harminczöt percz után a szénatéren, ismét a váró sokaság üdvözlései mellett szálltunk le a kocsikról.” Így tudósított a Magyarország és a Nagy Világ¹ című lap az új közlekedési eszköz 1866. július 30-i megnyitásáról.

Ezen esemény a három testvérváros, Pest, Buda és Óbuda – 1872. évi XXXVI. tc. alapján – 1873-ban végbement egyesítésével létrejövő Budapest főváros közúti vasúti közlekedésének születésnapjaként is tekinthető, hiszen a lóvonatforgalom 1870–80-as évekbeli fénykorát követően az 1890-es évektől folytatólagosan mindinkább gépi, elsősorban villamos üzemű vonóerő került előtérbe s vált napjainkig is uralkodóvá, tükrözve a kőtött pályás városi utazási forma azóta végbement fejlődését.

E fent említett nyári naptól a Pesti Közúti Vaspálya Társaság (PKVT) sorra adta át újabb vonalait. 1868-ban a belső városrészekből a Városligetbe és Kőbányára indított lóvonatokat, majd az Üllői úton, 1876-tól a Közvágóhíd felé jártak kocsijai. A Duna jobb partján 1868-ban a Budai Közút Vaspálya Társaság által forgalomba helyezett, Lánchídtól induló óbudai és zugligeti lóvasútját 1879-ben a Margit hídon fektetett sínpárjaival összekötötte, egyúttal megvásárolta és magába olvasztotta a budai céget, felvéve a Budapesti Közúti Vaspálya Társaság nevet. Az így létrejött városi közlekedési „mamutvállalat” lóvasútüzeme az 1880-as években és az 1890-es évek elején élte fénykorát, Városliget, Zugló, Népliget, valamint a Déli Vasút indóháza (ma Déli pályaudvar) felé bővülő vonalhálózatot tudhatott magáénak, s fejlődésének lendületét a nyolcvanas évtized végén kibontakozó konkurens vállalkozás által életre keltett villamosvasút sem csökkentette. Az 1890-es évek közepén a Budapesti Közúti Vaspálya Társaság látva az új üzemmód előnyeit és érezve a váltás szükségességét, meg-

¹ Komócsi József, *A hét története*, Magyarország és a Nagy Világ 2 (1866), 31.sz., 494.

kezdte lóerejű vasútjának villamosítását, aminek eredményeképpen 1898. június 7-én az utolsó városi lóvonatot búcsúztatták a budai Széna tér és a Déli Vasút indóháza között.²

Tanulmányunk címében direkt utalunk „pesti” lóvasút-közlekedésre. Habár a PKVT működésében nem húzhatunk 1873-nál éles választóvonalat, egyrészt a vasútüzem korai időszaka a városegysítést megelőző időre esik, másrészt ekkoriban készültek azok a most bemutatandó fényképek, melyek hazai városfotózásunk egyik legismertebb mestere, Klösz György munkáját dicsérik, és a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Archívumában albumba kötve láttatják a Pesti Közúti Vaspálya Társaság addig megvalósult produktumait.³

Az 1870-es évek elejének nagyvárosi közlekedését reprezentáló tizennégy gyönyörű felvételen a cég jellemzőbb járműveit, forgalmi telepeit, jelentősebb végállomási épületeit tanulmányozhatjuk. Feltehetőleg Hieronymi Károly mérnök – később az Osztrák–Magyar Államvasút Társaság vezérigazgatója, belügy-, majd kereskedelmi miniszter – 1874 októberében történt államtitkári kinevezése alkalmából kaphatta ajándékba a társaság vezetésétől, erre utal aranyozott címfelirata: „Méltóságos Hieronymi Károly úrnak a m. k. Közmunka és Közlekedésügyi Miniszterium Államtitkára.” A 34,2 x 46,5 cm-es sötétzöld, egészvászon kötésű, álló alakú, keménytáblás borítóval rendelkező albumba a 45,5 x 31,3 cm-es nyomtatott szövegezésű kartonlemezekre kasírozott 27,7 x 21 cm-es képeket felső élüknél fogva ragasztották be. A kartonok felső részén a közlekedési társaság neve, a felvételek alatt középtáiban azok címei olvashatók – tanulmányunkban képaláírásként e címeket idézzük. A képek készítésének ideje viszonylag könnyen behatárolható: a sorozatban szerepel az 1870-től Új Világ mulatóig járó kocsiképe, ugyanakkor oldalát még Pest város domború címere díszíti, tehát elvileg a tényleges városegysítést megelőző vagy akörülbeli időben (legfeljebb 1874 nyarán) készülhettek.

Most a társaság vonalainak, s ahhoz kötődően végállomásainak és forgalmi telepeinek megnyitási sorrendjét figyelembe véve járjuk végig a másfél évszázada indult pesti lóvasútüzem megörökített létesítményeit, a teljesség igénye nélkül „kiszínezve” a mindinkább barnulóba hajló fényképeket hozzájuk köthető információkkal, röviden megemlékezve az újpesti vonal születésének – másfél évszázados városi kötőtpályás közlekedésünk első „kapavágásának” – mozzanatairól.

A PEST – ÚJPESTI VONAL, VÉGÁLLOMÁS ÉS TELEP

Első ízben 1863. október 11-én tartott tanácskozást gróf Károlyi Sándor főtér földbirtokossal az élen az a társaság, akik a pesti Széna térről Újpestre vezető lóvonat megépítése érdekében a városi tanácstól előmunkálati engedélyt kértek. Indoklásukban kifejtették: „Ezen közlekedés által a kereskedés nagyobb lendületet, a város nagyobb élénkséget nyerend, és ez által nemcsak az anyagi haszon előmozdítottatik, hanem a váci vonalon (Váci út mentén – K. S.)

² Számos közlekedéstörténeti szakcikk tévesen 1898. július 2-ára, a több szakaszban átadott Krisztina körüli villamosvonal megnyitására datálja az utolsó lóvasúti kocsi indulását. Ennek ellentmond több forrás, többek között a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Történeti fényképgyűjteményében található eredeti fotográfia, melyen a június 7-i dátum szerepel. Ugyancsak e napra hivatkozik: BALOGH Emil, Dr. KÓHALMY József, *Budapest közúti vasúti közlekedésének fejlődése 1865–1922 és a BSzKRt tíz évi működése 1923–1933.*, Bp., Budapest Székesfővárosi Közlekedési Részvénytársaság, 1934, 23.

³ Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Archívuma, Képalbum gyűjtemény, A-439-V. Ielt. sz.

lévő városi telkek becsben és értékökben növekedendének, a telkek hasznosításával pedig az adómenyiség szaporíttatni, ezáltal a város jövedelme gyarapíttatni fog”. Példaként hozták fel, hogy a lóvasút már több külföldi nagyvárosban⁴ „*évek óta fenn létezik és élveztetik*”⁵. Még ez év november 24-én Pest város tanácsa, 1864 februárjában pedig a megyei vezetőség adta meg hozzájárulását, miután a vállalkozók elvégeztették mérnöki munkáit, és felmérést készítettek a forgalom várható nagyságáról, megadva a lóvonat műszaki és előre számított gazdasági paramétereit. Ezzel egyidejűleg kibocsátották az építéshez szükséges tőke fedezetére szolgáló részvényeket. A közzétett tervek hatására sikerült megfelelő anyagi alapot előteremteni, ezután végleges építési engedélyért folyamodtak a Helytartótanácsához a vonal építésére, egyben előjogot kértek a Pest város területén létesítendő ló- és gőzüzemű vasutak előmunkálataihoz.

Miután 1864. november 17-18-án lezajlott a lóvasút engedélyezési tárgyalása és leendő útvonalának bejárása, 1865. április 22-én kiadta a Helytartótanács a végleges hozzájárulást, kikötve, hogy a vállalkozók 40 éves koncesszióidőt nyertek, aminek lejártával a vasút összes felszerelése lovaik kivételével ingyen Pest város tulajdonába kerül át, egyúttal előjogot kaptak minden Pest területén építendő, ámde kizárólag lóvonatvasúti vasútvonal előmunkálataira. Az engedélyokirat birtokában a vállalkozók május 22-én részvénytársaságot alapítottak Pesti Közúti Vaspálya Társaság néven 220 000 forint alaptőkével. A cég vezetését választmány intézte, elnöke a lóvasútügy lelkes előmozdítója gróf Károlyi Sándor, alelnöke Hollán Ernő Déli Vasúti felügyelő lett. Műszaki igazgatónak a budai József Ipartanoda majd a pesti műegyetem tanárát, Bielek Miksát, kereskedelmi igazgatónak pedig Jellinek Mór közigazdász-nagykereskedőt választották. A részletes építési feltételeket októberben több alkalommal tárgyalták, majd megkezdődhetett megvalósítása, és a már idézett 1866. július 30-i megnyitőünnepséget követően *menetrendszerinti forgalma augusztus 1-jén* indult.⁶

Pesti kiindulópontja a Széna téren volt, innen a város sűrűn lakott belterületén át az Országút (ma: Múzeum és Károly körút), Váci (ma itt Bajcsy-Zsilinszky) út mentén vezetett, a mai Nagykörút vonalától kifelé jórészt még lakatlan, csak néhány ipari üzem által szegélyezett Váci országúton (mai itt Váci út) ért el Pest és Újpest határáig. Teljes hosszban az út Duna felőli oldalán feküdt egyetlen 1435 mm-es normál nyomtávolságú sínpárja, bizonyos távolságokban ellenvonatok találkozására kitérőkkel ellátva.

E vonalon két viszonylaton jártak a vasúttársaság kocsijai: a Széna tér–Újpest irány mellett a városi forgalom jobb ellátását biztosító – mai kifejezéssel élve – „betétjárat” vitte utasait a reggeli üzemkezdéstől délutánig a Széna tértől az Osztrák Államvasút Társaság indóházáig (ma Nyugati pályaudvar), majd délután 5 órától hosszabb útvonalon a mai Csanády utca torkolatában fekvő Kis sörcsarnokig. A Kis sörcsarnok előtt építettek

⁴ Az első lóerejű közúti vasutat 1832-ben New Yorkban adták át, ezt követően Párizs (1854), Birkenhead (1859), London (1860), Koppenhága (1863), Amszterdam (1864), Berlin (1865) és Bécs (1865) utcáin jelent meg. A pesti után 1866-ban Hamburgban indult lóvonat-közlekedés. SZABÓ Dezső, *A lóvasút = A főváros tömegközlekedésének másfél évszázada*, szerk. BENCZE Géza, KOROKNAI Ákos, SUDÁR Kornélia, SZEKERES József, Bp., Budapesti Közlekedési Vállalat, 1987, I, 72.

⁵ *Gróf Károlyi Sándor és üzlettársai kérelme Pest város tanácsához a Pest és Újpest között indítandó lóvasút előmunkálatainak engedélyezése ügyében. – Dokumentumok Újpest történetéhez*, szerk. SIPOS András, Bp., Budapest Főváros Levéltára, 2001, 82-83.

⁶ Bővebben ld.: SZABÓ i. m. 65-72.; KOVÁCSY dr. MEDVECKI Ágnes, *A Pesti Közúti Vaspálya Társaság első vonala – A Közlekedési Múzeum Évkönyve VIII. 1985–1987*, főszerk. VERESS István, szerk. Dr. CZERE Béla. Bp., Közlekedési és Dokumentációs Vállalat, 1988, 271-284.

egy – rövid életű – kétvágányos kocsiszínt a belső városrészekben futó lóvonatok éjszakai pihenőhelyeként.⁷ Újpesti kocsijainak Pest belterületén csak a Nemzeti Múzeumnál, a Zrínyi kávéháznál (Múzeum krt. 1.), az evangélikus templomnál (Deák tér), a Lipót templomnál (ma Bazilika), az Osztrák Államvasút indóházánál, és a Kis sörcsarnoknál volt megállóhelye, tovább Újpest felé bárhol megálltak. A pesti „helyi” lóvonatai fel- és leszállás céljára igény esetén megállíthatók voltak vonalának bármely pontján.⁸



Pályaudvar Újpesten

A lóvasút északi vége a Váci országút Újpest község határa előtti enyhe „törésénél” helyezkedett el. A még közvetlen földes-poros, esőben sáros út keleti felén állt az első képünkön látható – ma is meglévő – díszes indóház, amely a telektulajdonos Wagner János építész tervei szerint készült valószínűleg a vonal megnyitására.⁹ Építési rajzait 1867. január 10-én engedélyeztette, s feltételezhetően a mellette fekvő épületek – kocsiszínek, istállók, raktárak, istállómester egyemeletes lakása – terveit szintén ő készítette a PKVT megbízásából.¹⁰ Használatukra 1866. február 20-án tízéves tartós bérleti szerződést kötött a társasággal, ám még annak lejárta előtt, 1869. február 11-én a 10. számú bikarét telekkel együtt a PKVT megvásárolta Wagnertól.¹¹

⁷ Ez volt az első közúti vasúti kocsiszín a pesti városi közlekedés történetében, amelyet – 1874-ben – a közelben fekvő kitérő meghosszabbítása miatt nyom nélkül lebontottak. *Pesti Közúti Vaspálya Társaság 1874-ki Január 1-től December 31-ig terjedő üzletévi jelentés számviteli és statisztikai mellékletekkel*, Bp., PKVT, 1875, 1. (továbbiakban – más évfolyamoknál is: PKVT ÚJ)

⁸ *Vasárnapi Ujság*, 1866. augusztus 5., 376.

⁹ Az első városi közlekedési épületként tarjuk számon. 1958–61 között, majd 2000–2001-ben műemléki jellegű felújítást kapott. Műemléki védelem alatt áll, jelenleg a Magyar Bírósági Végrehajtói Kar székhelye a XIII. kerület, Váci út 201. szám alatt.

¹⁰ KEMÉNY Mária, *A Bagolyvár, az újpesti lóvasút, majd villamos-végállomás története = A Közlekedési Múzeum Évkönyve XII. 1999–2000*, főszerk. Dr. KATONA András, Bp., Közlekedési Múzeum, 2001, 246.

¹¹ *Uo.*, 244.

A lóvasút megnyitásáról tudósító szemtanú az indóházról megállapította: „Étterme, bálterme, szép festésű falai és karzatai igen kellemesen hatottak mindnyájunkra.”¹² Forgalmi személyzeti helyiségek és váróterem számára adott otthont, benne vendéglő is működött. A Duna felé néző díszes főhomlokzata az étterem nagytermét rejtette, földszintjén középen háromablaknyi szélességben kiugró része az emeleten nyitott erkély számára biztosított teret.¹³ Túloldalt lévő keleti homlokzatának északi részén volt a kávéház és billiárdterem bejárata, a nagyteremtől délre söntés, a várócsarnok mögött pedig konyha kapott helyet. Emeletén bálterem, illetve négy kisebb szoba és lakás helyezkedett el,¹⁴ itt alakították ki a lóvasút állomásfőnökének otthonát 1874-ben.¹⁵ A fejlődés útját járó Újpest község a hetvenes években még nem rendelkezett közösségi események számára alkalmas helyiséggel, így a ház nagyobb termei megfelelő lehetőséget biztosítottak műkedvelő színházi előadás megtartására is.¹⁶

A Wagner által benyújtott engedélyezési tervek egyikén a környező épületek is láthatók. Közvetlenül az indóház mellett álltak a 2x4+2 vágányú kocsiszíni csarnokok,¹⁷ melyek között a főépülettől számított 2. vágányról eddig nem ismert kialakítású és műszaki megoldású tolópad-rendszerű, vágánytengelyre merőleges mozgatószerkezettel helyezték át a lóvasúti vagonokat a forgalmi vágány és a kocsiszín megfelelő sínpárjai között; ez olvasható le a tervlapról. A kocsiszín Újpest felőli végén állt a lovászmesteri lakás, a színektől keletre pedig istállók és egyéb kiszolgáló helyiségek helyezkedtek el.¹⁸

A vonal megnyitását követően igen jelentékenyen emelkedett utasainak száma, augusztus első két hetének leforgása alatt 28 080, év végéig pedig 204 446 fő vette igénybe a kocsikat,¹⁹ 1868-ban pedig az 1867. évihez képest 57 %-kal növekedett forgalma.²⁰ Mindez arra készítette a társaságot, hogy meneteinek számát és ahhoz járműparkját növelje, újpesti telepét pedig ennek megfelelően átalakítsa. A végállomás kezelési vágányait 1868-ban 68 bécsi öl (128,96 m)²¹ új vágánnyal és négy váltóval bővítették ki, miáltal közvetlen összeköttetést kapott pályája a kocsiszínnel.²² A telep vágányainak hossza egy év múlva 210 öl (398,2 m) volt.²³

Eme átépítés valószínűleg összefüggött a forgalmi vágány 1868 kora őszi északi továbbépítésével Újpest területén a Váci országúton át a téli kikötő zártöltéséig (mai Zsilip utcáig). E rövid, 400 öl (758,4 m) hosszúságú szakasz kivitelezésére a társaság korábban kötelezettséget vállalt, hiszen újpesti fővonalának szerves részét képezte, megvalósítását

¹² KOMÓCSI, *i. m.*, 494.

¹³ KEMÉNY, *i. m.*, 250. Ez a kiugró épületrész az erkéllyel ma már nincs meg, ismeretlen időpontban elbontották.

¹⁴ *Uo.*, 252.

¹⁵ PKVT ÚJ, 1874, 2.

¹⁶ Például 1876 karácsony másnapján a főépület közepén lévő nagyteremben 4. osztályos tanulókból álló kis társulat adta elő Soós Mihály színész rendezésében A jószívű asztalosmester és a kis árva c. színművet. Dr. UGRÓ Gyula, *Újpest 1831–1930*. (Magyar Városok Monografiája XI.) Bp., Magyar Városok Monografiája Kiadóhivatala, 1932, 468.

¹⁷ E kocsiszíni épületek láthatók a lóvasút 1866. júliusi megnyitását ábrázoló egykorú, közismert metszet háttérében. Pl. közli: KOVÁCSYNE, *i. m.*, 280.

¹⁸ Közli: KEMÉNY, *i. m.*, 247.

¹⁹ *Vasárnapi Ujság*, 1866. augusztus 26., 412., és 1867. január 13., 20.

²⁰ PKVT ÚJ, 1868.

²¹ 1 bécsi öl = 1,896484 méter. Megjegyezzük, hogy a méterrendszer alkalmazása (1876) után egyik legfőbb forrásaink, az üzletjelentések adatait összeállító 1,896-os egyszerűbb szorzóval számították át. Az adatok következetes és később is folytonos számíthatósága érdekében mi is ezt a számítási értéket alkalmazzuk.

²² PKVT ÚJ, 1868.

²³ PKVT ÚJ, 1869.

mégis igyekezett mellőzni. Csak a káposztásmegyeri ház- és szőlőbirtokosok többrendbeli panaszának nyomására utasította a hatóság a vállalatot kiépítésére, eredményeképpen a megyeriek 1868. október 7-től utazhattak lóvonattal.²⁴ Újabb vállalkozói kör kezdeményezte, majd gróf Károlyi Sándor felkarolta egy Újpest és Rákospalota területén építendő lóvasút tervét, melynek kivitelezését 1871 augusztusától 1872 áprilisáig a PKVT végezte.²⁵ A május 1-jén nyíló új vonal kezdetben szintén Károlyi gróf elnökletével, mégis a pesti társaságtól függetlenül működő Újpest–Rákospalotai Lóvonatú Vaspálya Társaság irányítása alatt üzemelt,²⁶ megindulása pedig a PKVT Pest felé tartó vonalának forgalmát növelte, mivel az újpesti indóháznál közvetlen átszállási pont jött létre.²⁷



Vendéglő az újpesti pályaudvaron

Következő képünk látványa az Újpest felől lóvonaton érkezőket fogadhatta, a vágány tengelyéből látunk rá állomásunkra. E sín pár az épület keleti oldalán emelt fedett csarnokba vezetett. Itt szállhattak fel a csarnokban álló kocsira utasai, akik közül a III. osztályra jegyet váltók a karzaton átmenetileg mentesültek az időjárás esetenként kellemetlen hatásaitól a kocsi indulásáig. Mellette a később zárt helyiséggé alakított észak-dél irányú átjáró látszódik, ami valószínűleg fel- és leszállóhely gyanánt szolgált.²⁸ Szemügyre

²⁴ KRIZSÁN Sándor, *Adalékok a „megyeri lófogató vasút” történetéhez*, Városi Közlekedés, 2006/ 5, 281-287.

²⁵ PKVT ÚJ, 1871, 2., és 1872, 4.

²⁶ Gróf Károlyi Sándor a PKVT 1874. március 18-i közgyűlésén éppen ezért összeférhetlenségre hivatkozva lemondott elnöki tisztségéről. A továbbiakban Szitányi Izidor, a társaság korábbi (talán 1868-tól) alelnöke töltötte be e posztot.

²⁷ KRIZSÁN Sándor, *Rákospalota és Újpest lóvasút-közlekedésének története = A Közlekedési Múzeum Évkönyve XIII. 2001–2002.*, főszerk. Dr. KATONA András, Bp., Közlekedési Múzeum, 2003, 262-271.

²⁸ KEMÉNY, *i. m.*, 250.

vehetjük a lajtoskocsi lovai mögött a kávéház bejáratát, illetve a kocsi takarásában egy kis különálló pavilon sejthető, amely valószínűleg az 1871-ben nyitott dohánytőzsdének adott otthont.²⁹

A felvételen jól látszódnak az épületet díszítő maszkok. A színhagyomány mellett építészettörténeti irodalom is felveti azok másodlagos felhasználásának kérdését, miszerint eredetileg a Kerepesi (ma Rákóczi) úti régi Nemzeti Színház díszítő színházi álarcok voltak. Ezen állítást sem megerősíteni, sem cáfolni nem tudjuk, de tény, hogy a színház átépítése 1875 körül zajlott, a fotó pedig legkésőbb 1874 nyarán készülhetett. Ha mégis így volt, talán azt kívánta kifejezni, hogy a házban a korai években – mint utaltunk rá – időnként színielőadásokat tartottak. Más vélemény szerint a görög mitológia Bacchus mondakörét idézték e fejek, az ivás és mámor ókori kultuszára utalva díszítették a vendéglőt.³⁰



Az újpesti telep madártávlatból

A fotográfus e képét valószínűleg az indóházi vágánycsarnok tetejének sarkáról készítette: délkeleti irányában fekvő kiszolgáló helyiségeket szemlélhetünk rajta. A korábbi „tolópados” kocsiszínek nyomát sem látjuk. Műhely és kutak, háttérben a domboldalon istálló, jobbra pedig újabb építésű kocsiszíni épületek tárulnak elénk; utóbbiak valószínűleg az 1872-es módosítások eredménye.³¹ Ekkor s a rá következő évben ismét bővült

²⁹ PKVT ÚJ, 1871, II. mell.

³⁰ KEMÉNY, *i. m.*, 250-252.

³¹ PKVT ÚJ, 1872, 4.

az állomási vágányok hossza, 1873-ra 441 ölt (836,1 m) tett ki.³² Középtájon vonóerő-karbantartás pillanatát kapta el a fényképész: éppen lovat patkoltak, s számos karzatos kocsi várta következő indulását.



Istállók Újpesten

Előző felvételünk háttérében látható domboldalon emelt épületét szemlélhetjük meg közelről. A végállomás fejlesztésével 1870-ben 64 ló szállásolására alkalmas, abrak- és szerszámtartó, valamint lakóhelyiségekkel rendelkező istállót emelt a társaság, és átalakította a korábban épült „lóhajlékokat”.³³ 1872 márciusa és június vége között ismét egy újabb istálló készült a mind nagyobb számú vonóerő elhelyezésére, egyúttal bekerítették és befásították a végállomás telkét.³⁴ 1873-ban újfent bővült a telep egy 32 ló számára házi kivitelezésben emelt istállóval, valamint egy új kúttal.³⁵

Az újpesti telep itt látható építményeit a vonal 1896-os villamosításakor bontották el, egyedül a másfél évszázada álló indóház épülete tanúskodik ma is e korról.

³² PKVT ÚJ, 1873, I. mell.

³³ PKVT ÚJ, 1870, 6.

³⁴ PKVT ÚJ, 1872, 4.

³⁵ PKVT ÚJ, 1873, 6.

A VÁROSLIGETI VONAL ÉS VÉGÁLLOMÁS, DAMJANICH UTCAI TELEP ÉS MŰHELY

A Pesti Közúti Vaspálya Társaság első vonalának sikere tagadhatatlan volt, várakozáson felüli üzleti eredményei³⁶ megengedték további fejlesztését, a cég döntéshozói új irányok meghódítását vették fontolóra: Pest kiránduló- és mulatóhelye, illetve a még épülő pest-losonci vasút indóháza (legutóbb Józsefvárosi pályaudvar) vált kijelölt célponttá.³⁷ E leendő viszonylatok 1866. október 8-i engedélyezési tárgyalásán Hollán Ernő társulati alelnök kifejtette, a városligeti vonal fontossága Pest „egyedüli nagyobbszerű” mulatóhelyének jelentős személyforgalma lebonyolításában rajzolódik ki, a pest–losonci vasúthoz való csatlakozással pedig a Salgótarjánból érkező kőszenteteherszállításra is berendezkedő lóvasút segítségével lehet a város bármely pontjára „jutányosan” elfuvarozni, illetve e vonal mellett fekvő légszeszgyár melléktermékeként keletkező és fűtőértékkel bíró kokszot tudja elszállítani.³⁸

Mindkét vonal újpestiből kiágazó közös szakaszát a Kerepesi (ma Rákóczi) út baloldalán kívánták vezetni a kerepesi vámig (mai Baross tér keleti oldaláig), amely innen egyrészt a Temető (1874-től Köztemető, ma Fiumei) úton át a losonci vasút állomásáig, másrészt pedig a Városliget felé a Csömöri (ma Thököly) és Aréna (ma Dózsa György) úton át részben a ligetbe vezető (ma Városligeti) fasor végéig, részben az István úton (ma itt Ajtósi Dürer sor) a Hermina kápolnáig húzódott volna. Helyszíni bejárásuk során a bizottság javasolta a ligeti vonal módosítását a kerepesi vámtól: eszerint az Árokvonat (1872-től Rottenbiller) és Külső Három Dob (1870-től Damjanich) utcákon át közelítette meg a ligetet.³⁹ Végül ez utóbbi megoldást választva már így szerepelt a társaság és Pest városa között 1868. március 18-án kötött szerződésben. Egyik végpontját a ligeti Körönd mellé, másik ágának végét a Hermina kápolnánál, illetve azon túl az Állatkertnél tervezték.⁴⁰ *1868. május 9-én indult meg a városligeti vonal forgalma* kapcsolódásra, szórakozásra váró közönségének nagy öröme. A társaság ide szervezett viszonylatait kezdetben az Osztrák Államvasút Társaság indóházától járatta, kocsijai a Váci körúton (ma Bajcsy-Zsilinszky út) és Országúton át érték el Kerepesi út elejétől a Városligetig tartó új pályáját. Végpontja az Aréna út liget felőli oldalán a fasorral szemben fekvő Körönd mellett helyezkedett el.

³⁶ Első, 17 hónapos üzletéve után bevételeiből részvényenként 40 forintot fizettek ki osztalékként.

³⁷ A losonci pályaudvar 1867. április 2-ától volt üzemben, míg az innen Salgótarjánig vezető vasútvonal forgalma május 9-én indult meg.

³⁸ *Engedélyezési tárgyalás és helyszíni bejárás jegyzőkönyve, 1866. október 8. = Budapest Székesfőváros Közlekedésügyére vonatkozó okmányok gyűjteménye*, Bp., 1901, I, 193. (továbbiakban: BSZKOGy I.)

³⁹ *Uo.*, 194.

⁴⁰ A Hermina kápolna felé vezető vonal csak később és több szakaszban épült ki: 1885. május 24-én a Csömöri és Aréna úton az István útig, ez utóbbin november 24-én a Stefánia útig, végül 1889. július 17-én az István és Hermina úton át – a kápolnán túl – az Állatkertig indult meg a forgalom.



Személyfelvételi csarnok a Városligetben

A szerződés szerint ligeti végpontján „A közönség kényelmének érdekében köteles a társaság a bemutatandó terv szerint egy s a városligeti pályavonal megnyitása előtt egy 500 személyre megkívántató s küldisszel bíró várótermet, jegyváltó helyiséget a bizottmányilag kitűzendő helyen építeni és ezt folyvást jókarban tartani...”⁴¹ Ennek eleget téve – csak a vonal megnyitását követően 1869-ben – épült fel Koch Henrik építész tervei szerint az újabb Klösz-fotón szemrevételezhető „személyfölvételi csarnok”.⁴² Még ez évben a növekvő forgalom miatt bővítették a végállomás vágányainak hosszát, 1872-ben pedig szabályozták forgalmi rendjét: az addigi egy sín pár mellé fektetett második bejárati vágány létrehozásával az érkező és induló kocsik a továbbiakban egymást nem akadályozták, gördülékenyebb közlekedés vált lehetővé.⁴³



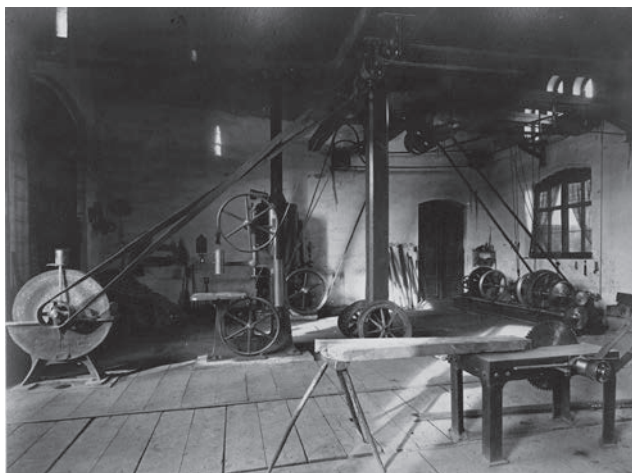
Pályaudvar a Damjanich utcában

⁴¹ Szerződés Pest szabad királyi város és a PKVT között a kőbányai és a városligeti vonalak építésére. 1868. február 14. – BSzKOGy I, 209.

⁴² PKVT ÚJ, 1870, 6. és MIHÁLYFI József, A budapesti közúti vaspályák, Magyar Mérnök és Építész-Egylet Közlönye 21 (1887) 3. füzet, 117. A végállomási épületet az 1950-es évek elején a Dózsa György út szélesítései lebontották.

⁴³ PKVT ÚJ, 1869; és 1872, 5.

A városligeti vonal forgalmának ellátásához a Külső Három Dob utca 65. és 66. számú telken⁴⁴ épített a PKVT istállókat és kocsiszint, valamint itt kapott helyet a járművek javítását szolgáló „igazítási műhely”, e telephely építészeti megjelenése szintén Koch Henrik munkáját dicsérte.⁴⁵ Főbejárata a Külső Három Dob utca felől nyílt, innen a belvárosi, illetve városligeti irányból egy-egy sínpár kanyarodott udvarára. A telep hossz tengelyéhez képest nagyjából szimmetrikus elrendezésben valósult meg: bejárata két oldalán egy-egy személyzeti épület állt, majd két szélén egy-egy istálló, a mai Dembinszky utca felé haladva kerítése mellett szintén egy-egy istállóépület kapott helyet. Utóbbiak között a telep képzeletbeli középvonalában helyezkedett el a hatvágányos kocsiszín, amelyből három vágány telek végén álló, kocsiszín mögötti „igazítási műhelybe” vezetett, a sínpárok hossza 430 ölt (815,3 m) tett ki.⁴⁶



Igazítási műhely a Damjanich utcában

A műhely kezdetben alig volt felszerelve nagyobb javításokhoz való gépekkel, ezért ilyen feladatokat más gyárakkal végeztek el.⁴⁷ Fejlesztésére azonban nagy gondot fordítottak: 1871 végétől a javítóbazis „*kellő gépekkel felszereltetett*”,⁴⁸ 1873-ban pedig házilagos úton kibővítették, és beszerettek két újabb gépet, melyekkel külsős megbízásokat is el tudtak látni.⁴⁹ Itt alakítottak át 1869-től a nyitott szekrényes nyári kocsik egy részét téli üzemre alkalmasan zárhatóvá,⁵⁰ és a cég 1874-ben e helyen épített először házilagos úton egy szalonkocsit, „*a minék folytán örvendetesen meggyőződünk, hogy hasonló munkákat, jövőben is, sikerrel fogunk saját műhelyünkben eszközölni*”.⁵¹ A járművek festését azonban megfelelő fényzőműhely hiányában csak tavasztól ősziig végezheték.⁵²

⁴⁴ Ma VII. kerület, Damjanich utca 11.

⁴⁵ MIHÁLYFI, i. m., 117.

⁴⁶ PKVT ÚJ, 1873, I. mell.

⁴⁷ PKVT ÚJ, 1869.

⁴⁸ PKVT ÚJ, 1871, 2.

⁴⁹ PKVT ÚJ, 1873, 6.

⁵⁰ PKVT ÚJ, 1869.

⁵¹ PKVT ÚJ, 1874, 2. Ennek szellemében a javításokon felül elhasználdott, rossz állapotú lóvasúti kocsik helyett nem egyszer újat készítettek, ugyanakkor a növekedő forgalmi igények kielégítésére gyártottak új vagonokat is.

⁵² Csak 1889-ben létesült itt megfelelő fényzőműhely.

Az itt álló lóvasút eredetű épületeket a villamosítás során épülő új kocsiszín és áramfejlesztő telep készítésekor elbontották.

A KŐBÁNYAI VONAL, VÉGÁLLOMÁS ÉS TELEP

A városligeti vonallal egy időben készülõ, a losonci vasút állomásához tartó pálya irányába szinte adta magát, hogy továbbépítve egyenesen a köfajtõirõl, tégláiról, söreirõl és borairól, valamint sertészizlaldájáról híres Kõbányáig legyen meghosszabbítva. A PKVT eme tervét 1867. november 4-i közigazgatási szemle keretében tárgyalta a hatóság, bejárva az immár Magyar Északi Vasút néven mûködõ vállalat pályaudvarától a Kõbányai úton át építendõ és az Osztrák Államvasút Társaság Pest és Cegléd közötti vonalát keresztezõ lóvonat pályáját. Kõbányán egyrészrõl a Jászberényi úton (ma Kõrösi Csoma sétány és Kõrösi Csoma Sándor út) a Barber-Kluzemann Serfõzõházig, másrészrõl a kõbányai kápolnáig tervezték kiépíteni (utóbbi végül nem valósult meg a PKVT lóvasútjaként).⁵³

A Kerepesi út-városligeti vonalból kiágazva az *Északi Vaspályához július 1-jén, Kõbányáig pedig szeptember 26-án indult meg a lóvonatok forgalma*.⁵⁴ Elõbbi végpontig feltehetőleg a Széna tértõl, míg Kõbányára a Károly kaszárnyától (ma Fõvárosi önkormányzat épülete) indítottak járatokat, melyek közvetlen és a kornak megfelelõ minõségi közlekedési kapcsolatot biztosítottak a losonci és hatvani vasúton érkező utasok, a Kõbányai úti üzemekbe dolgozni járó munkások, a pesti belváros irányába tartó kõbányaiak, vagy éppen a Kõbányára kirándulni, õsszel szüretelni vágyó pestiek számára. Külsõ végpontján a PKVT saját kezelésben vendéglõt is nyitott utasai számára.⁵⁵



Pályaudvar Kõbányán

⁵³ A kõbányai vonal bejárasi jegyzõkönyve 1867. november 4. = BSzKOGy I, 201.

⁵⁴ PKVT ÚJ, 1868.

⁵⁵ CSÓNKA Sándor, *Kõbánya közúti közlekedésének története*, Bp., Budapest X. kerületi Tanács Végrehajtó Bizottsága, 1987, 12.

Lóvasúti telepe a mai Ónodi köz és Harmat utca közötti területen feküdt, a mai Szent László Gimnáziummal szemben.⁵⁶ Bejárata a Jászberényi útról nyílt, s az útra merőlegesen emelték a fotográfiánkon is látható, egyszerűsége ellenére igen művészen kidolgozott négyvágányos kocsisín nyitott, favázás épületét a telep északkeleti, hosszanti széle mentén. Az 1868-ra kiépült „pályaudvar” vágányait 1869-ben kibővítették, ekkortól 226.9 ölnyi (430,2 m) sínpáron pihenhettek a vagonok.⁵⁷



Istállók Kőbányán

A szín közelében állt az istálló épülete is, melynek eredetileg más célra berendezett helyiségeit 1871-ben lakásokká alakították át istállószemélyzet számára, a már korábban elkészült nyári istállót pedig újból felépítették.⁵⁸ 1870-ben egy kovácműhelyt is létrehoztak.⁵⁹

AZ ÜLLŐI ÉS AZ ORCZY ÚTI VONAL, AZ ÜLLŐI ÚTI TELEP

A városligeti és kőbányai vonalakkal egy időben, 1868. február 12-én tárgyalta Pest város közgyűlése a PKVT Üllői úti vonalának tervezetét, mely során engedélyt adott a Széna téri végállomástól az üllői vámgig (ma Nagyvárad tér), majd innen a marhavásártér előtt az Északi Vaspálya indóháza mellett a kőbányai vonalhoz csatlakozó pálya megépítésére. Az Üllői út menti lóvasút a város belterületének, valamint Ferenc- és Józsefváros külső részeinek összeköttetésére szánták.

⁵⁶ Területén ma lakótelepi házak állnak.

⁵⁷ PKVT ÚJ, 1869.

⁵⁸ PKVT ÚJ, 1871, 2.

⁵⁹ PKVT ÚJ, 1870, 8.

A tervezet szerint a Széna téri állomástól az Üllői út ferencvárosi oldalán kaptak helyet sínjei, kitérői a ferencvárosi járda mellett helyezkedtek el.⁶⁰ A vasúti pálya fektetése ősszel nagy erővel folyt, majd a következő 1869-es esztendő hozta el az Üllői út menti lakosoknak lóvonatukat: *Széna tértől a Ludoviceumig január 30-án nyitották meg, utasforgalma másnap kezdődött.*⁶¹ *Folytatása a Kőbányai útig* egy töltés későbbi kivitelezése miatt a Határarok (ma Orczy) út mentén – *augusztus 14-i műtanrendőri bejárását követően – csak augusztus 23-án nyílt meg.* E szakaszon két kitérő biztosította az ellenvonatok találkozását.⁶²



Pályaudvar az Üllői úton

Az új vonalhoz a társaság 1869-ben megvette a Remete (ma Sobieski János) és a mai Telepy utcák között fekvő, Üllői útra merőleges 772. telekkönyvi számú telket kocsiszín és istállók számára.⁶³ A területen egy négyvágányos, a kőbányaihoz képest egyszerűbb kivitelű nyitott szín épült a kocsik tárolására.⁶⁴ 1870-ben 90 férőhelyes istállót, abrak- és szerszámartató kamrát és megfelelő lakhellyel rendelkező istálló-épületet emeltek a telek Remete utcai oldalán, egyúttal három új kutat ásattak a vízkészlet fedezésére.⁶⁵ 1871-ben az istállóépület eredetileg más célra berendezett helyiségeit lakásokká alakított-

⁶⁰ Szerződés Pest szabad királyi város és a PKVT között az Üllői úti és kőbányai és a városligeti vonalak építésére 1868. április 27. = BSzKOGy I, 210-214.

⁶¹ PKVT ÚJ, 1869.

⁶² PKVT ÚJ, 1869.; és Az Üllői úti vonal folytatásának műtanrendőri bejárás jegyzőkönyve, 1869. augusztus 14. = BSzKOGy I, 224-225.

⁶³ Ma IX. kerület, Üllői út 111., a telep helyén lakóházak állnak. Kötelező tértivevény 24.199/1869. sz. = BSzKOGy I, 219-220.

⁶⁴ A nyitott kocsiszín 1878-ban ellátták téglafalazattal.

⁶⁵ PKVT ÚJ, 1870, 6.

ták át a személyzet számára,⁶⁶ és ebben az évben 72 öl (136,5 m) hosszú kezelési vágányt fektettek a kocsiszín mellett.⁶⁷ 1872-ben a telep udvarát 8 lábnyi (2,53 m)⁶⁸ szélességben kikövezték, így az épületek előtti területet szárazon lehetett tartani. Egyúttal raktárt emeltek a pályaépítési eszközök számára, valamint még egy új kutat fúrtak.⁶⁹ A telepen 1873-ban 372,3 ölnyi (705,9 m) vágány fektült.⁷⁰

SZÁRNYVONALAK, MÁSODIK VÁGÁNYOK

Bár fotográfia nem készült róluk, mégis röviden szót érdemel néhány olyan vonalhaló-zati fejlesztés, amely a PKVT korai időszakához, forgalmának bővítéséhez hozzájárult. Két szárnyvonalat adtak át 1870-ben, mindkettő a pest-újpesti vonalból ágazott ki s a Duna-partra vezetett. Egyik a *Széna tértől* a Mészáros utca (ma Vámház körút) – Só (ma Fővám) tér irányban érte el a folyópartot, s itt észak felé kanyarodva az *Aldunasonon* (ma *Belgrád rakparton*) ért véget, 1870. április 7-én helyezték forgalomba. A másik Duna-parti, vagyis azt csak megközelítő ág az Osztrák Államvasút Társaság indóházától vált ki az újpesti vonalból, és a Tüköry gáton (1872-ben már Fegyvergyár utcának hívták, ma Szent István körút) húzódott, a Lipótváros ritkább beépítésű ipari negyedében gőzmal-mok mellett vezetett 1870. április 22-étől *Új Világ* nevű mulatóhely melletti végpontjáig.⁷¹ Ekkorra datálható a forgalom gyorsítása és egyenletesebb tétele érdekében a városi vona-lakon a második vágány kiépítése: 1870-ben végbement az Ország út, Váci út, Kerepesi út, Városárok és Damjanich utca lóvasúti sínparjainak megkettőzése, ezt követően került sorra a Kőbányai úti második sínpar fektetése. Az építkezés alatt folyamatosan fenntar-tották a forgalmat, ennek érdekében a váltók bekötését éjjel végezték. Még a nyár folya-mán az újpesti vonalon részben megnövelték a kitérők hosszát, e munkák a következő években tovább folytatódtak.⁷²

JÁRMŰVEK

A pesti lóvasút-közlekedés megnyitásának évköréből még csak metszetek láttatták az utó-korral eme közlekedési eszközt, ezért igen értékesek e korai képsorozatban Klösz jármű-veket ábrázoló fotográfiái.

1866 augusztusában nyolc karzatos és négy egyszintes kocsi szolgálta az utazókat, előb-biek az újpesti, utóbbiak a pesti „helyi” viszonylatra voltak beosztva. A karzatos járművek I. és II. osztályú alsó utastérrel és a tetőn elhelyezett III. osztályú karzattal rendelkeztek. Később az utasszám-emelkedés okozta zsúfoltság enyhítésére újabbakat vásárolt a társa-g: 1867 szeptemberében 30, novemberben már 40 darab tartozott állományába,⁷³ köz-

⁶⁶ PKVT ÚJ, 1871, 2.

⁶⁷ PKVT ÚJ, 1871, 1.

⁶⁸ 1 bécsi láb = 0,31608 m

⁶⁹ PKVT ÚJ, 1872, 5. Érdekességképpen megemlíjtük, hogy a telep Üllői úti frontján 1890 novemberére egy kéteemeletes bérházat építettek, melynek földszintjén 7,4 m széles vasrácsos kapuval ellátott nyílás szolgálta a kocsiszínbe be-, vagy onnan kiálló lóvasúti kocsik forgalmát. Ez az épület ma is áll, háromemeletes kivitelben.

⁷⁰ PKVT ÚJ, 1873, I. mell.

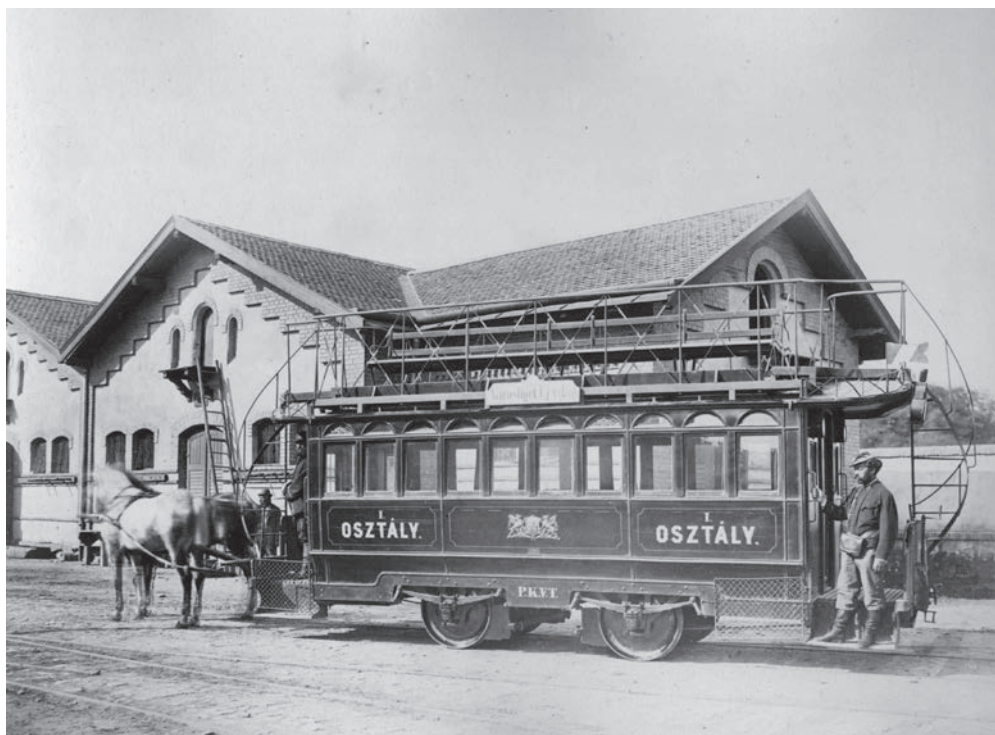
⁷¹ PKVT ÚJ, 1872, 5. A Margit híd 1876. évi átadása után a Pestet és Budát összekötő lóvasút forgalma 1879. június 21-én indult.

⁷² PKVT ÚJ, 1870, 5.

⁷³ KOVÁCSYNE, i. m., 281.

tük olyan karzatos járművekkel gazdagodott a választék, amelynek III. osztályú szakaszát a lenti utasterében alakították ki, s így kevésbé vagyonos utasai zord időjárásban nem kényszerültek szabad ég alatt utazni.⁷⁴ 1868-ig 99-re emelkedett a személykocsik száma, mely a következő évben az új vonalak átadásával 43-mal gyarapodott,⁷⁵ 1871-ben 158, 1872-ben 154,⁷⁶ 1873-ban pedig összesen 168 – 67 karzatos és 101 egyszintes – kocsit biztosította a közlekedést.⁷⁷

Az első járműveket a bécsi Anton Spiering gép- és kocsigyár készítette.⁷⁸ Az említett két alaptípusán – karzatos és egyszintes – belül lehettek kimondottan nyári üzemre alkalmasan nyitottak, „elzárható”, azaz némi átalakítást követően téliesítettek, és zártak, utóbbiakat hűvösebb időben használhatták. A különféle kocsiosztály-, illetve ülőhelyszám-kialakítás még nagyobb változatosságot okozott: 1873-ban 14 al típust különböztettek meg egymástól, közülük hármat látunk képeinken.



Első osztályú zárt kocsizsín

A Damjanich utcai kocsizsín udvarán készült fotón egy indulásra kész I–III. osztályú karzatos kocsit áll személyzetével. Valószínűleg e jármű a korai beszerzésből való, ugyanis azokra jellemző a tíz oldalablak, valamint a fölöttük lévő félköríves szellőzőablakok megléte. Az ablakai fölött középen „Városliget – Új Világ” feliratú iránytábla, valamint

⁷⁴ KOVÁCSY, *i. m.*, 277.

⁷⁵ PKVT ÚJ, 1869.

⁷⁶ 1872-ben négy karzatos kocsit eladtak az Újpest–Rákospalotai Lóvonatú Vaspálya Társaságnak.

⁷⁷ PKVT ÚJ, 1873, II. mell.

⁷⁸ KOVÁCSY, *i. m.*, 277.

a jobb első és bal hátsó feljárói fölött a tető szélére helyezett háromféle színűre festett zászló alakú jelzésekép jelölte bejárando út vonalát. Oldalfalára a két peron felé eső részén „I. osztály” feliratot festettek, középen pedig domború kivitelben két szárnyas griff által közrefogott Pest városi címer, alvázán a társaság festett cégjele látható: „P.K.V.T.” A feljáróinál alacsony dróthálóból készült ajtókat használtak. Kocsiszekrényének rugalmasságát laprugók biztosították, futásáról siklócsapágy gondoskodott.⁷⁹ A kocsi megállítására mindkét mellfalán elhelyezett egy-egy végtelenített csavarral ellátott forgattyú helyezkedett el, tekerése hozta működésbe a két tengelyre külön-külön ható féket, annak két-két fa féktuskója a kocsi közepe felől szorította fékezéskor az e járművön használt amerikai rendszerű korongkerekeket.

Kutatásaink során a kocsin alkalmazott színekről egykorú hiteles leírást eddig nem találtunk, csupán következtetéseket teszünk. Támpontként szolgál, hogy ismert a Budai Közúti Vaspálya Társaság járműveinek színe: zöldek voltak, pályaszámukat fehér, a társaság cégjelét és Buda város címerét arany színnel festették fel rájuk; készítőjük pedig szintén Anton Spiering bécsi gyára volt.⁸⁰ Feltételezhető, hogy már kezdetben zöldek lehettek a PKVT járművei is, később pedig biztosra vehető, amit egy utólag írt visszaemlékezés támaszt alá: „A lóvonat zöldre festett kocsiját két ló húzta...”⁸¹ Több 1880–90 körül készült festményen egyértelműen zöld színben láttatták alkotói a fővárosi lóvasutakat.⁸² Az I–III. osztályú kocsikból 1873-ig 12 darabot tartott állományában a társaság, utasterében és karzatán 22-22 fő foglalhatott helyet, rajtuk kívül állva még 20-an, összesen 64-en utazhattak rajta.

A képen jól látszódik személyzete: a kocsivezető – konduktor –, azaz a kalauz öltözéke kezdetben pitykés dolmány, pörge kalap és rövidszárú csizma volt, felszerelése a kalauztáska, valamint az indítókürt.⁸³ Más leírás alapján indításjelzésre csengettyűt használt; mindig a hátsó peronon helyezkedett el, segítette a le- és felszállást, árulta és kezelte a jegyeket. Az első peronon pörgekalapban és kékzsinóros szürke dolmányban a kocsis egy nyeregszerű, vaslábbal megtámasztott lecsapható ülésre terítette lópokrócon, lovagló ülésben ülve irányította a fogatot. Jobb kezével a féket kezelte, bal kezével a gyepőlőszárat fogta, a ritkán használt ostor a kocsi falán egy kis bádóg tartóba volt bedugva. A kocsivezető jelzését követően a kocsis megfújta a zöld zsinórral nyakába akasztott kürtöt, és indította a fogatot; a kürtszó egyúttal a kocsi előtt közlekedők figyelmeztetésére is szolgált.⁸⁴

⁷⁹ MIHÁLYFI, *i. m.*, 114-115.

⁸⁰ Dr. MEDVECKI Ágnes, *A Budai Közúti Vaspálya Társaság = A Közlekedési Múzeum Évkönyve VI. 1981–1982.*, szerk. Dr. CZÉRE Béla, Bp., Közlekedési és Dokumentációs Vállalat, 1983, 329-331.

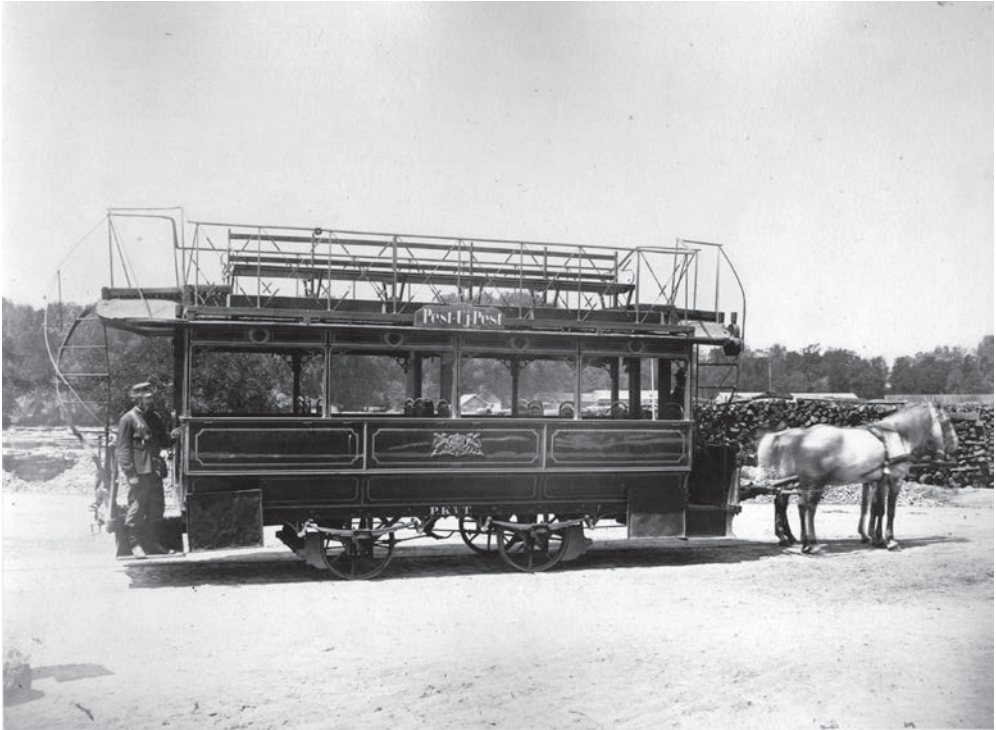
⁸¹ ENDRÓDI Béla, *Ami örökre elmúlt. Lóvonat és omnibusz*, Hírlap, 1948. június

⁸² Ld. Skuteczky Döme, Egerváry Potemkin Ágost, Mednyánszky László, E. Bischof munkáit, közli: VÁRNAI Vera, *Festői Budapest. Grafikák és festmények a reformkortól napjainkig*, Bp., Corvina, 2004, 116-117., 126-127., 132-133., 138-139.

Érdekeséggéppen megemlítjük, hogy a Margitszigeten 1928-ig közlekedő lóvasút kocsijai – az 1910-es évek elején már bizonyosan – barna színűek voltak. Egyben úgy érezzük, utalni kell a szombathelyi MÁV Vasjármű Kft. által 2002-ben készített 294-es pályaszámú karzatos lóvasúti kocsi replikára, amely vörösbarna (ablakai körül fehér, ezáltal villamos-jellegű) színezést hordoz magán. E sorok írójának Lovász István, a lóvasúti kocsi készítésére összeállt bizottság egyik tagja korábban elmondta, korabeli leírás híján az 1987–88-ban felújított BKVT eredetű nosztalgia villamosok vörösbarna árnyalatát választották e jármű színének. Szintén Lovász Istvántól ismert, hogy ezt az egyedi receptúra alapján kevert „BKVT-vörösbarnát” 1987-ben akkor idős szakemberek emlékei segítségével határozták meg. Jelenleg e lóvasúti kocsin kívül a 418-as pályaszámú Q típusú muzeális villamoskocsi viseli eme árnyalatot.

⁸³ MEDVECKI Ágnes, *Búcsú a pesti kalauztól*, Városi Közlekedés, 1971/2, 211.

⁸⁴ ENDRÓDI, *i. m.*



Nyílt kocsikarzattal

Talán az újpesti telepen örökíthette meg a fotográfus a társaság másik jellegzetes kocsi-típusát, a szintén karzatos, de csak nyári idényben hasznosítható nyitott, II–III. osztályú járművét. A „Pest–Uj-Pest” feliratú iránytáblával szerelt kocsi tetejének sarkain zászló alakú jelzést nem láthatunk, mivel Újpestre „lobogó” nélküli fogatok jártak. Négy üres ablaknyílásnyi utasterét középen egy-egy, a tető merevítésére is szolgáló, átjáró nyílásával ellátott elválasztófal osztotta ketté. Oldalablak-nyílásaira esős időben vízhatlan vásznat erősítettek. Megtalálható a domború városi címer és az egyenes hossztartóra festett cégjelzés, ugyanakkor már lemezből készült feljáró ajtókat alkalmaztak. Küllős kerekeit a kocsi-végek felől szerelt fa féktuskók készítették megállásra úgynevezett kettős fék segítségével, melynek szerkezete lehetővé tette, hogy csak egy ember kezelje a féket, ellentétben az előző képünkön látható „egyszerű fékes” kocsival. Üléseinek – melyből lent 22 található – támlái rácsos szerkezetűek, ülőfelülete talán bőrből lehetett. Karzatán 20-an foglalhattak helyet, állva 16-an utazhattak, összesen 58 utast szállíthatott. E kocsi-típusból 1871-ben szereztek be hat darabot (egyikét 1873-ban alul 24 ülőhelyre alakították át). E képen látszik a kocsis ostora a bádogtartóba helyezve a fogat felőli peronon.



Nyílt nyári kocsi

A társaság harmadik, korban jellegzetes járműtípusát az újpesti végállomás udvarán rögzítette a fotográfus alkalmi utasaival és személyzetével együtt. Egyszintes, nyitott, nyári kocsit láthatunk, melyről már a vasút 1866-os megnyitásakor olvashattunk tudósítást: „A Pest utczáin közlekedő négy kocsinak szilárd ernyőzete van, s kényelmes bőrülésekkel van ellátva...”.⁸⁵ S valóban, feltűnik tetőzetének egyszerű kivitele: a fából készült és merevített tetőkeretre vízhatlan ponyvát feszítettek, ezt pedig a feljárók mellett négy faoszlop, utasterének közepe felé két oldalon két-két vasrúd tartotta. Két iránytábláján „Ludoviczeum”, illetve „Oszt. Állam vaspálya – Osterr. Stats Eisenbahn” feliratok olvashatók le, ehhez megfelelő – általunk egyelőre pontosan nem beazonosítható – színű útirányjelző zászló volt kitűzve a kocsitető sarkaira. A pesti címer és cégjelzés mellett érdemes megfigyelnünk, hogy a kocsiszekrény csak bizonyos pontokon fekszik fel egyenes alvázára, kettő között pedig átlátni. Korongkerekeit szintén a kocsi végei felől fékeztek fa féktuskók, a jármű haladását összetett fékszerkezet lassította.

⁸⁵ KOMÓCSI, i. m., 494.



Teherszállító kocsi

Utolsó felvételünk az egyik nyitott teherkocsit ábrázolja, szintén az újpesti indóház előtt.⁸⁶ A lóvasút-közlekedés kezdetén csupán saját szolgálatra – abrakszerek, építkezési anyagok továbbítására – egy nyitott és egy zárt, fedett teherkocsit tartott a társaság, áruszállító járműparkját a külső megrendelésre történő fuvarozás 1869 utolsó negyedévi indulására⁸⁷ bővítette 18 nyitott kocsival, melyet 1872-ben egy újabb követett. Egyike látható képünkön laprugós, korongkerekekkel szerelt kivitelben, csak egy-egy tengelyre ható egyszerű fékkel ellátva. Eltérő források szerint maximum 120 vámmázsa (6000 kg),⁸⁸ illetve 5000 kg tömegű áruval rakhatták meg.⁸⁹ 1873-ban húsz nyitott és egy fedett teherkocsija volt a társaságnak, emellett két vasúti szerkocsi és három vasúti vízhordó kocsi is rendelkezésre állt üzemi célokra.

*

A várossegység idejére a pesti utcaképhez elengedhetetlenül hozzátartozott a PKVT lóvasútja. Városunk főbb útjain létrejött 12 325,2 ölnyi (23,368,5 m) vonalhálózatát 17 723,2 ölnyi (33 603,18 m) forgalmi vágány alkotta, kezelési vágányaival együtt 20 334,3 ölt (38 553,8 m) tett ki, s 7 506 760 utas vette igénybe 1873-ban.⁹⁰ Egy évvel korábbról rendelkezésre álló adatok alapján pedig tudjuk, 436 fő dolgozott azért, hogy a lóvonatok minden nap rendben közlekedhessenek. Az üzem háttérvilágába pillantottunk bele Klösz György fotográfiai segítségével, s kaphattunk – korántsem teljes – képet mindennapjairól és fejlődésének korai éveiről.

⁸⁶ E képet, valamint az előző, egyszintes kocsit ábrázoló fotográfát Klösz igen erősen retusálta, hiszen a háttérben lévő oszlopos épületész nem más, mint az újpesti indóház keleti tájolású fedett beszállócsarnoka. A körülötte köddé vált épületből csak a jobb szélső boltív alól, a teherkocsi fogattalan végén ülő férfialak mögül sejlenek fel annak díszei.

⁸⁷ PKVT ÚJ, 1869.

⁸⁸ 1 vámmázsa = 50 kg.

⁸⁹ MIHÁLYFI, *i. m.*, 113.; PKVT ÚJ, 1873, II. mell.

⁹⁰ PKVT ÚJ, 1873, I. és V. mell.

Felhasznált irodalom:

- BALOGH Emil, Dr. KÓHALMY József, *Budapest közúti vasúti közlekedésének fejlődése 1865–1922 és a BSzKRT tiszévi működése 1923–1933.*, Bp., Budapest Székesfővárosi Közlekedési Részvénytársaság, 1934.
- CSONKA Sándor, *Kőbánya közúti közlekedésének története*, Bp., Budapest X. kerületi Tanács Végrehajtó Bizottsága, 1987.
- Dokumentumok Újpest történetéhez*, szerk. SIPOS András, Bp., Budapest Főváros Levéltára, 2001.
- ENDRÓDI Béla, *Ami örökre elmúlt. Lóvonat és omnibusz*, Hírlap, 1948. június
- KEMÉNY Mária, *A Bagolyvár, az újpesti lóvasút, majd villamos-végállomás története = A Közlekedési Múzeum Évkönyve XII. 1999–2000*, főszerk. Dr. KATONA András, Bp., Közlekedési Múzeum, 2001, 243-256.
- KOMÓCSI József, *A hét története*, Magyarország és a Nagy Világ 2 (1866), 31.sz., 494.
- KOVÁCSYNÉ dr. MEDVECZKI Ágnes, *A Pesti Közúti Vaspálya Társaság első vonala = A Közlekedési Múzeum Évkönyve VIII. 1985–1987*, főszerk. VERESS István, szerk. Dr. CZÉRE Béla, Bp., Közlekedési és Dokumentációs Vállalat, 1988, 271-284.
- KRIZSÁN Sándor, *Adalékok a „megyeri lófogatú vasút” történetéhez*, Városi Közlekedés, 2006/5, 281-287.
- KRIZSÁN Sándor, *Rákospalota és Újpest lóvasút-közlekedésének története = A Közlekedési Múzeum Évkönyve XIII. 2001–2002.*, főszerk. Dr. KATONA András, Bp., Közlekedési Múzeum, 2003, 262-271.
- MEDVECZKI Ágnes, *A Budai Közúti Vaspálya Társaság = A Közlekedési Múzeum Évkönyve VI. 1981–1982.*, szerk. Dr. CZÉRE Béla, Bp., Közlekedési és Dokumentációs Vállalat, 1983, 313-342.
- MEDVECZKI Ágnes, *Búcsú a pesti kalauztól*, Városi Közlekedés, 1971/2, 211.
- MIHÁLYFI József, *A budapesti közúti vaspályák*, Magyar Mérnök és Építész-Egylet Közlönye 21 (1887) 3. füzet, 97-118.
- Pesti Közúti Vaspálya Társaság üzletévi jelentés számviteli és statisztikai melléletekkel*, Pest, ill. Bp., Pesti Közúti Vaspálya Társaság, 1868–1875. évfolyamai.
- SZABÓ Dezső, *A lóvasút = A főváros tömegközlekedésének másfél évszázada*, szerk. BENCZE Géza, KOROKNAI Ákos, SUDÁR Kornélia, SZEKERES József, Bp., Budapesti Közlekedési Vállalat, 1987, I., 65-84.
- Dr. UGRÓ Gyula, *Újpest 1831–1930*. (Magyar Városok Monográfiája XI.) Bp., Magyar Városok Monográfiája Kiadóhivatala, 1932.
- VÁRNAI Vera, *Festői Budapest. Grafikák és festmények a reformkortól napjainkig*, Bp., Corvina, 2004.
- Vasárnapi Ujság*, 13 (1866) 31. sz. augusztus 5., 34. sz. augusztus 26., és 14 (1867) 2. sz. január 13.

Sándor Krizsán

**Photos from the early times
of the horse-drawn tram service, started 150 years ago**

Horse-drawn trams started operating in Budapest 150 years ago, in 1866. That was the year when the Pest Street Railway Company (Pest Közúti Vaspálya Társaság, PKVT) started opening its first horse-drawn tramways. In 1868, the company launched its service between the city centre and Városliget, Kőbánya, and Üllői road, whereas from 1876 the trams connected the city centre with Közvágóhíd station in the south of Budapest. The railways operating on the Buda side (towards Óbuda and Zugliget) were unified with the Pest side in 1879 by a tramway via the Margaret Bridge, and the company assumed the name Budapest Street Railway Company (Budapest Közúti Vaspálya Társaság). The horse-drawn tram service of this “transportation giant” had its heyday in the 1880s and the beginning of the 1890s, and then, recognizing the advantages of electricity, started the electrification of the trams. The last horse-drawn

tram was withdrawn from service on June 7, 1898. The beginning of horse-drawn transportation in 1866 also marked the dawn of the modern-day tram system.

This study provides a description of the facilities of the horse-drawn tram service at the beginning of the 1870s, with the help of fourteen beautiful photos taken by György Klösz and kept in the archives of the Hungarian Technical and Transport Museum. It briefly summarizes the circumstances of the construction of the first line in Újpest, then, in the order of their opening, describes the terminals of the PKVT lines operational at the time. The description includes the terminal buildings of the Újpest line, opened in 1866, those of the Városliget and Kőbánya lines, finished in 1868, and the buildings of the Üllői road line, in use from 1869. The photos recall historical stories of the waiting halls, restaurants, traffic organization sites, remises and stables, and the daily operation of the Damjanich street workshop. The study is concluded with photos and information about four distinctive types of horse-drawn trams and their staff.



Kiss László

AZ LZ127 GRAF ZEPPELIN LÉGHAJÓ ÉS MAGYARORSZÁGI LÁTOGATÁSA

A repülésbe az amerikai polgárháború idején beleszerető Ferdinand von Zeppelin (1838–1917) már az 1870-es évektől igyekezett létrehozni az üzembiztosan működő, nagy távolságok megtételére képes merev szerkezetű léghajót. A gróf a hadseregből 1890-ben történő nyugállományba vonulását követően hátralévő életében azon fáradozott, hogy megalkosson egy katonai és polgári célokra egyaránt használható, géppel hajtott, irányítható, szinte bármilyen időjárási körülmények között alkalmazható légi járművet.

Zeppelin kezdettől fogva merev szerkezetű léghajó kialakításában gondolkodott. Ennél a léghajó-típusnál a jármű egy szilárd – hosszanti gerendákból és merevítő gyűrűkből álló – vázzal rendelkezik, amely az alakját adja és meghatározza. Az emelőerőt biztosító gázcellák a vázon belül helyezkednek el. A meghajtást biztosító gépek és az irányító személyzet a testen kívül, a vázszerkezethez erősített fülkében, ún. gondolában helyezkedik el.

Zeppelin első léghajója, az LZ1 1900. július 2-án emelkedett a levegőbe a németországi Boden-tó vizére épült hangárjából. A járművön számos műszaki probléma jelentkezett, ezért 18 percnyi repülést követően le kellett vele szállni a vízre. A repülést még így is sikernek elkönyvelő gróf a XX. század első éveiben rengeteg anyagi ráfordítással újabb, fejlettebb léghajókat építtet, amelyeket egytől egyig Ludwig Dürr (1878–1956) tervezett.

Zeppelint a méregdrága járművek építése, és nem egyszer pusztulása, többször is az anyagi csőd szélére juttatta, ám módos, befolyásos pártfogói – köztük uralkodók is – és a média rokonszenvének köszönhetően a német nép is megsegítette, amely a nemzetért munkálkodó hazafit látta benne.

Mivel a német császári haderő nem mutatott akkora érdeklődést a léghajó iránt, mint azt Zeppelin gondolta volna, a gróf vállalatának gazdasági igazgatója, Alfred Colsman (1873–1955) ötlete nyomán 1909. november 16-án megalakult a Német Léghajó-közlekedési Részvénytársaság (Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft, DELAG), melynek feladata volt az országos utasszállító léghajózás beindítása, kiterjesztése és üzemeltetése, azzal a nem titkolt szándékkal, hogy minél több emberrel megismertessék és megszerettessék a léghajózást.

A DELAG a döcögős kezdést követően a világháború előtt komoly sikereket ért el a légi járműveivel. A vállalat az 1910 és a háború kitörése közötti időszakban 1588 sétatrepülést hajtott végre léghajóival; a 3167 órát kitevő légi utak során a járművek 172 535 kilométernyi utat tettek meg, és 34 228 emberrel ismertették meg a repülés élményét, ráadásul luxuskörülmények között.¹ A szállított személyek nagyobbik része ugyan promóció, reklám keretében utazott, ám így is mintegy 10 000 ember fizetett a repülésért.² Bár a DELAG-nak több léghajója is elpusztult, sem az utazások, sem a balesetek során egyetlen utasnak sem történt baja.

A világháború kitörését követően a DELAG járműveit a fegyveres erők átvették, hogy a léghajós divízióik számára rajtuk képezzék ki az embereket. A háború alatt a Zeppelin gyár összesen 88 hadiléghajót épített a hadsereg és a haditengerészet számára.³ Zeppelin

¹ Harry VISSERING, *Zeppelin. The Story of A Great Achievement*, Chicago, Wells And Company, 1922, 49.

² Peter W. BROOKS, *Zeppelin. Rigid Airships 1893–1940*, Washington D.C., Smithsonian Institute Press, 1992, 66.

³ VISSERING, *i. m.*, 24.

1917. március 8-án, életének 79. évében meghalt, munkáját Hugo Eckener (1868–1954), a gróf egyik legközelebbi munkatársa folytatta.

Az első világháborút elvesztő Németországnak az 1918. november 11-i fegyverszünet értelmében le kellett mondania légierijéről. A harcokat és baleseteket túlélte hadilég hajók egy részét 1919. június 23-án a személyzet helyrehozhatatlanul tönkretette.

A katonai megrendelések révén hatalmasra duzzadó Zeppelin léghajógyár a fegyverszünetet követően a háborúban gyűjtött tapasztalatai felhasználásával a DELAG számára utasszállító léghajó építésébe fogott. Az 1919 nyarára elkészült modern, áramvonalas LZ120 BODENSEE augusztustól Friedrichshafen és Berlin között közlekedett menetrendszerűen, út közben müncheni leszállással. A hagyományoknak megfelelően luxuskörülményeket biztosítottak a kéttucatnyi szállítható személy számára, akik a léghajó orra alatt kialakított zárt gondolában utazva a vasútnál gyorsabban érthették el úticéljukat.

A BODENSEE december 1-éig 103 alkalommal repült, ezek során 2380 utast szállított, 5 tonnányi levél és 3 tonna csomag mellett.⁴ Minden küldemény, minden utas baj nélkül célba ért.

A hadilég hajók 1919. júniusi elpusztítására válaszul a szövetségesek 1920-ban elkobozták a BODENSEE-t és a mintájára épült, ám utasokat szállítani már nem tudó LZ121 NORDSTERN-t is, így a DELAG-nak fel kellett függesztenie az utasszállító tevékenységét. A Zeppelin léghajógyár is nehéz helyzetbe került, ám a megmaradt német hadilég hajók európai hatalmak által történő elosztogatásából kimaradó Egyesült Államok szükségét látta a merev szerkezetű léghajókkal való tapasztalatszerzésnek, így Eckener hatására a német és amerikai kormányzat megállapodott egymással arról, hogy a német jóvátétel terhére a Zeppelin gyár épít egy – csak polgári célokra használható – légi járművet az Egyesült Államok számára.

A BODENSEE mintájára megtervezett LZ126 elkészítésével nem csak csökkenthető volt az amerikaiak felé a jóvátétel összege, de lehetővé vált a vállalat tovább működtetése és a tervezőgárda, illetve a képzett szakmunkások megtartása. Az 1924-re elkészült egységet Eckener parancsnoksága alatt német személyzet repülte át az Atlanti-óceánon. A rendkívül komoly teljesítmény hatalmas médiafigyelmet kapott, és ez ismét ráirányította a figyelmet az utasszállító léghajókra.

Ugyan a Zeppelin léghajógyárnak nem kellett bezárnia, de hosszú távon csak úgy maradhatott fenn, ha újabb egységeket készít. Mivel hadieszközökről szó sem lehetett, maradt a DELAG számára személyszállító léghajók építése, így tovább folytathatnák az igen sikeres és népszerű léghajós utaztatásokat, lehetőleg menetrendszerű járatokkal. Az 1920-as évekre változott a léghajózás megítélése is, a világháborúból győztesen kikerült hatalmak elutasító magatartása megenyhült.

Eckener – Zeppelin gróffhoz hasonlóan – a német néphez fordult segítségért. Létrehozták a Zeppelin-Eckener Alapot (Zeppelin-Eckener Spende), ahova adományokat vártak. Emellett a doktor kormányzati segítséget kért, újságcikkeket írt, és országos előadói körutakon igyekezett felkelteni az érdeklődést a léghajós utasszállítás iránt.

Az igyekezetét végül siker koronázta, az állami támogatásból és a befolyó adományokból 1927 elején el lehetett kezdeni egy új léghajó építését. A tervezést Ludwig Dürr és gárdája végezte, a BODENSEE és az LZ126 által kijelölt irány mentén. Lehetőségeiket korlátozta, hogy az 1916-ban felépített szerelőcsarnok méreteihez kellett igazodniuk, így

⁴ VISSERING, *i. m.*, 52.

próbalták meg az adott méretek mellett a lehető legnagyobb gázkapacitással rendelkező járművet megalkotni.

Nagyon fontos újítás volt az addigi zeppelinekhez képest, hogy a jármű olyan motorokat kapott, amelyek benzinnel is és Blau-gázzal is működtek. A Blau-gáz dr. Hermann Blau (1871–1944) német mérnök és vegyész találmánya volt, egy olefinekből, metánból, hidrogénből és levegőből álló gázkeverék, amelynek tömege nagyjából megfelelt a levegőének. A nem robbanásveszélyes Blau-gázzal töltötték meg a léghajó középső tizenkét gázcellájának alsó harmadát, míg ezen cellák elválasztott felső kétharmadába a járműnek emelőerőt biztosító hidrogén került.

A Blau-gáz alkalmazásával nem csak megnövelték hatótávolságot, hanem jótékonyan befolyásolták a léghajó egyensúlyát is, mivel a motorban való elégetésével kiürülő Blau-gázos cellákat levegővel tudták kitölteni. Más kompenzálásra nem volt szükség, ellentétben a benzines működtetéssel.⁵ Előnyei mellett a levegőnél kissé nehezebb Blau-gáz növelte a tűzveszélyt is, mivel nem illant el, hanem leereszkedve a gondolában felgyűlhetett. A gázcellák könnyebb elérése érdekében a testben egy központi folyosót is kialakítottak a karbantartók számára, ez a folyosó a hidrogénes és Blau-gázos ballonok között futott.

A gázcellákat magában foglaló duralumínium vázszerkezetet pamutvászon szövetrel borították be, melyet a légellenállás csökkentése, illetve a nagyobb szilárdság elérése miatt többszörös lakkréteggel vontak be. Erre a lakkozásra alumíniumport is fújtak, hogy a napsugárzás hatásait minimalizálják.

Elődjeihez hasonlóan ennél a járműnél is a személyzet és az utasok az orr alatt, egy zárt kabinban kaptak helyet. Elöl az irányítószemélyzet munkahelyét alakították ki, ezután következett a térképhelyiség, majd egyik oldalt a szikratávíró szobája, a másik oldalon pedig a konyha, ahol elektromos rezsókat használtak az ételek elkészítéséhez. A far felé haladva egy, a gondola teljes szélességét kitöltő nappali- és ebédlőhelyiség kapott helyet, két-két darab hat- és négyszemélyes asztallal. Ezután a gondola mindkét oldalán 5-5 kétszemélyes kabin következett, amelyek mindegyike nagy ablakot kapott, hogy az utasok gyönyörködhesse az alattuk elsuhanó táj látványában. „A hálófülkék a német vonatok harmadikosztályú fekvőhelyeihez hasonlíthatók. Az ágy kissé keskeny, de aki a Zeppelinen aludni tud – aludhat rajta” – írta a kabinokról 1928-ban egy magyar újságíró.⁶ A központi folyosóval elválasztott kabinok után a mosdók és a nemek szerint elkülönített toalettek következtek; a gondola legvégében a személyzeti helyiséget helyezték el. Fürdési vagy zuhanyzási lehetőség nem volt; a fedélzeten megtiltották a dohányzást és az utasok semmilyen, tűzgújásra vagy szikra képzésre alkalmas eszközt nem tarthattak maguknál. Fűtéssel a gondola nem rendelkezett, sem a közös használatú helyiségek, sem a kabinok, bár a társalgóban elektromos radiátort lehetett működtetni. A korlátozott tisztálkodási lehetőségek, a fűtés hiánya és a dohányzás tilalma okozta kellemetlenségek ellenére az utasok luxus színvonalú kiszolgálást kaptak.

⁵ Ha benzinnel táplálták a motorokat, akkor a benzin fogyasztásából eredő tömegvesztést hidrogén kiengedésével kellett ellensúlyozni. A két különböző üzemanyagot a léghajó állapotának megfelelően használhatták. Ha a jármű nehezzé vált, ahelyett, hogy csak korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló ballasztvizet eresztettek volna ki, átálltak benzines működtetésre, így csökkentették a léghajó össztömegét.

⁶ RÁSKAY László, *Séta a Zeppelinin*, Pesti Napló, 1928. november 10., 6. (Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum – a továbbiakban MMKM – Archívuma, dr. Visnya Aladár hagyatéka, 35/Téma, 45. dokumentum).

A kényelmükről a világ első légiutas-kísérője, a pályafutását 1912-ben az LZ10 SCHWABEN-en kezdő Heinrich Kubis gondoskodott, beosztott stewardjával, és egy szakáccsal.



A GRAF ZEPPELIN Berlinben, 1930

Az LZ127 GRAF ZEPPELIN főbb adatai:⁷

Építés helye	Luftschiffbau Zeppelin, Friedrichshafen
Építői sorszáma	LZ127
Első repülés ideje	1928. szeptember 18.
Gázcellák összesített űrtartalma	75 000 m ³ hidrogén és 30 000 m ³ Blau-gáz
Gázcellák száma	16
Teljes hossza	236,6 m
Test legnagyobb átmérője	30,5 m
Magassága gondolával	33,5 m
Szerkezeti tömege	67 100 kg
Legnagyobb hasznos teher	19 900 kg
Legnagyobb felszálló tömege	87 000 kg
Hajtóműve	5 db 530 LE teljesítményű Maybach VL2 12 hengeres motor 5 db légcson
Üzemanyaga	benzin (8000 kg max.) és Blau-gáz (30 000 m ³ max.)
Hatótávolsága	10 000 km 117 km/h sebesség mellett
Legnagyobb sebessége	128,1 km/h
Személyzete	36 fő
Utások száma	20 fő
Építési költsége	6 000 000 német márka

Az LZ127 névadó ünnepségére 1928. július 8-án, Ferdinand von Zeppelin születésének 90. évfordulóján került sor, amikor a néhai gróf lánya, Helena von Zeppelin (1879–1967) a léghajót a GRAF ZEPPELIN névre keresztelte.

⁷ BROOKS, i. m., 168.

Az LZ127 GRAF ZEPPELIN először 1928. szeptember 18-án emelkedett a levegőbe. Ezt követően írta az amerikai Time magazin: „Az óceánok átrepülésére minden bizonnyal a léghajó a legalkalmasabb eszköz”.⁸

Az ötödik próbarepülésén a GRAF ZEPPELIN 34 órás repüléssel 3150 kilométert tett meg, Nürnberg, Würzburg, Köln, Hamburg, Amszterdam, az angliai Harwich, illetve Berlin, Lipcse és Drezda érintésével.⁹

Az LZ127 1928. október 11-én indult első, Atlanti-óceánt átszelő útjára, Eckenerrel, mint parancsnokkal, 40 főnyi személyzettel és 20 utassal. A repülés nem volt bonyodalomtól mentes, a léghajó 13-án reggel az Azori-szigetek környékén viharba került. A jármű orra először lebukott, majd hirtelen felemelkedett.

Az utasokat össze-vissza dobálta a viharos időben bukdácsoló jármű. Lady Grace Hay Drummond-Hay (1895–1946), az egyetlen nő a fedélzeten, a Hearst médiabirodalom tudósítója írta: „A kávé, tea, vaj, kolbász és marmaládé ragadós masszát alkotva kente össze azokat, akik a menetiránnyal szemben ültek. Én a székemben ülve végigcsúsztam a szalonon, nekiütköztem a szerencsétlen Dettmann professzornak, aki erre átesett Robert Hartman nehéz filmfelvevőjén, amely teljes súlyával Frederick Gilfillanra zuhant. A lélegzetelállító pillanatok elmúltával sok sápadt arcot lehetett látni, és arra gondoltunk, hogy a halállal nézünk szembe”.¹⁰ Az utasokat ért kellemetlenségeken kívül a léghajó is megsérült: a bal oldali vízszintes vezérsíkjának borítását feltépte a szél. Mivel féltő volt, hogy a szakadás miatt irányítási gondok lehetnek, Eckener kénytelen volt csökkenteni a sebességet és egy négyfős, önkéntesekből álló csapatot kiküldeni, hogy repülés közben próbálják meg befedni a sérült részt, de legalábbis a borítás további hasadását meggátolni. A munkát a csapat – melyben Eckener fia, Knut (1902–1968) is benne volt – sikerrel elvégezte. Az út során a GRAF ZEPPELIN egy másik viharba is belekerült, de azt szerencsésen átvészelte. Végül 111 órányi, 9926 km-es utazást követően, október 15-én – miután egy kitérővel megmutatták az LZ127-et Washington, Baltimore, Philadephia és New York lakosságának – a jármű megérkezett a New Jersey állambeli Lakehurstbe.¹¹

A léghajó személyzete tiszteletére New Yorkban parádét szerveztek, és fogadta őket Calvin Coolidge (1872–1933) elnök a Fehér Házban. A javításokat követően a GRAF ZEPPELIN visszatért Európába; ez az út sem volt problémától mentes, ám a léghajó megküzdött a rossz időjárással és a felszállástól számított 71 óra alatt, 7300 km-es repülést követően eljutott Friedrichshafenbe.¹² Egy, a német főváros lakosainak szánt bemutató repülést követően az LZ127 üzemeltetésével a télre leálltak.

A média tevékenysége folytán az LZ127 gyorsan ismertté vált világszerte. Bármerre járt, leszállásait tömegek fogadták. Alig volt, aki nem hallott a csak GRAF-nak becézett járműről. Aki látta, azt csodálattal töltötte el, aki pedig utazott rajta, az szuperlatívuszokban beszélt róla. „A GRAF ZEPPELIN több, mint csak gép, vászon és alumínium. Neki lelke van. Úgy szeretem, mint valami élő, egy étellel teli lényt, amely megbízható, hálás, szeszélyes és szeretetre méltó” – írta róla Lady Drummond-Hay.¹³

⁸ Douglas BOTTING, *The Giant Airships*, Alexandria, Time-Life Books, 1991, 96.

⁹ Manfred GRIEHL, Joachim DRESSEL, *Zeppelin!, The German Airship Story*, London, Arms & Armour Press, 1990, 123.

¹⁰ BOTTING, *i. m.*, 112.

¹¹ GRIEHL, DRESSEL, *i. m.*, 123.

¹² *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, Lorch, Hermann E. Sieger GmbH, 2001, 71.

¹³ BOTTING, *i. m.*, 112-113.



Az LZ127 egyik utaskabinja

1929 elején a GRAF ZEPPELIN európai–közel-keleti körútra indult. Március 25-e és 28-a között a léghajó Friedrichshafenből indulva Lyon, Marseille, Korzika, Róma, Nápoly, Ciprus, Jeruzsálem, a Holt-tenger, a levantei partok, Kréta, Athén, Korfu, a dalmát partok, az ausztriai Alpok, Bécs útvonalat járta be.¹⁴ Ezután több utat tett Ausztria, Németország, Hollandia és Svájc felett, illetve Spanyolországban.

1929. május 16-án a GRAF ZEPPELIN újabb amerikai útra indult; aznap éjjel Spanyolország közelében, a Földközi-tenger felett két motorja tönkrement. Eckener az utat megszakítva hazaindult, ám a Franciaországon történő átrepülés során még két motor felmondta a szolgálatot. Az LZ127 egyetlen működő motorral próbált haladni, de ez csak arra volt elég, hogy a levegőben maradjon. Végül segítséget kellett kérniük a franciáktól, akik 17-én engedélyezték is a Toulon közelében fekvő Cuers-i léghajó-bázisukon a leszállást. Itt a Friedrichshafenből hozott motorokkal cserélték le az elromlottakat. A cserét követően a GRAF ZEPPELIN négy működő motorral május 23-án este emelkedett a levegőbe, és másnap kora reggelre el is érte támaszpontját a Bodén-tó mellett. Mivel a hibák jó részét az erőátvitel okozta, a léghajót két hónapra kivonták a forgalomból, hogy átalakításokat végezzenek rajta.

A kényszerű szünet idején vetődött fel Eckenerben egy világszerte körüli út ötlete. Ezzel egyrészt bizonyítani kívánta, hogy a léghajós utasszállítás nagy távolságok esetén is biztonságosan és kényelmesen megvalósítható, másrészt tapasztalatokat akart gyűjteni a Friedrichshafentől távoli helyeken is az üzemeltetéssel kapcsolatban. Az utazáshoz szükséges

¹⁴ GRIEHL, DRESSEL, *i. m.*, 123-124.

penzt bélyegek kibocsátásából fedezték, emellett William Randolph Hearst (1863–1951) médiamogul egy jelentősebb összeget adott a célra, cserébe azért, hogy az újságírói a fedélzeten legyenek, és exkluzív tudósításokat adhassanak. Hearst kikötése volt az is, hogy a világgörülű út Amerikából induljon, és ott is érjen véget.

A kérésnek eleget téve Eckener irányítása alatt a léghajó 1929. augusztus 1-én szállt fel Friedrichshafenből és augusztus 5-én megérkezett Lakehurstbe. Innen – elkezdve az amerikai szempontú utazást – 7-én emelkedett a magasba és 10-én szállt le Friedrichshafenben. Mivel Eckener német területtől német területig tervezte a Föld körüli utazást, az ő számítása szerint ekkor kezdődött az út. Augusztus 15-én a léghajó továbbrepült és Németországot, majd a Szovjetuniót átszelve 19-én leszállt Tokióban. A japán fővárosból 23-án szállt fel a GRAF, amely következő úticélját, Los Angeleszt 26-án érte el. Los Angelesből augusztus 27-én indult el a zeppelin Lakehurstbe, ahol 29-én szállt le. A Hearst-féle számítás szerint az út véget ért, 32 790 kilométernyi repült út megtételével.¹⁵ A léghajón utazók tiszteletére hatalmas parádét szerveztek. Eckener és tisztjeit fogadta Herbert Hoover (1874–1964) elnök is. „Az hittem, a nagy felfedezők – mint Kolumbusz vagy Magellán – kora lejárt. De most itt áll előttem egy másik nagy felfedező, dr. Hugo Eckener” – mondta az Egyesült Államok első embere hangzatos beszédében.¹⁶ Az LZ127 szeptember 1-én emelkedett újból a levegőbe és 4-én szállt le Friedrichshafenben, hogy megtegye a német számítás szerinti utolsó szakaszt, ezúttal az Államokban marasztalt Eckener nélkül. Az utazókat német földön is ünneppé várták. A „Weltrundfahrt” – világ körüli utazás – német változata 34 200 kilométerre sikerült.¹⁷ A vállalkozásnak komoly propagandaértéke volt; az út minden állomásán hatalmas tömeg fogadta a léghajót és óriási médiafigyelem irányult rá.

Az LZ127 világgörülű útjának főbb adatai:¹⁸

Indulás	Érkezés	Repült idő	Repült távolság	Szakasz
Lakehurst (augusztus 7.)	Friedrichshafen (augusztus 10.)	55 óra 22 perc	7068 km	Amerikai
Friedrichshafen (augusztus 15.)	Tokió (augusztus 19.)	101 óra 49 perc	11 247 km	Amerikai Német
Tokió (augusztus 23.)	Los Angeles (augusztus 26.)	79 óra 3 perc	9653 km	Amerikai Német
Los Angeles (augusztus 27.)	Lakehurst (augusztus 29.)	51 óra 57 perc	4822 km	Amerikai Német
Lakehurst (szeptember 1.)	Friedrichshafen (szeptember 4.)	57 óra 31 perc	8478 km	Német
A világgörülű út amerikai számítás szerint:		12 nap 11 perc	32 790 km	
A világgörülű út német számítás szerint:		12 nap 2 óra 20 perc	34 200 km	

¹⁵ GRIEHL, DRESSSEL, *i. m.*, 126.; BOTTING, *i. m.*, 121.; *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 75.

¹⁶ BOTTING, *i. m.*, 121.

¹⁷ *Uo.*, 122.; *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 75.

¹⁸ *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 75. A Szakasz oszlopban jelölve van, hogy a Hearst-féle (amerikai), vagy az Eckener-féle (német) változathoz számít a megtett útszakasz.

A GRAF ZEPPELIN 1930 tavaszán újabb nagy útra indult: május 18-án Friedrichshafenből a spanyolországi Sevilleba repült (2612 km-t haladva a levegőben), innen pedig tovább Dél-Amerikába. Május 22-én megérkezett a braziliai Recifebe (6373 km), ezután 24-én Rio de Janeiróba ment (2404 km). Rióból az LZ127 Recifebe visszatért (2086 km), majd 28-án Lakehurstbe repült (7487 km), végül pedig Sevilla érintésével (6390 km) vissza Friedrichshafenbe (2114 km), ahova június 6-án érkezett meg.¹⁹ A majdnem 30 000 km-es repüléssel is bizonyítást nyert, hogy van létjogosultsága az Európából Észak- vagy Dél-Amerikába tervezett utaknak. A léghajó az év második felében a Baltikumban, Norvégiában és Izlandon is járt, ezek után számos rövid utat tett Németországban és Nyugat-Európában.



Az LZ127 ebédlő-társalgója

A GRAF ZEPPELIN magyarországi látogatására 1931. március 29-én került sor. A léghajó korábban már két alkalommal átrepült az ország fölött, először a Balkán felé tartva, 1929 októberében, majd 1930-ban is, amikor Görögországból haladt Németországba, ám leszállásra az ország területén egyik esetben sem került sor. A második átrepülési alkalmat követően merült fel egy kifejezetten Magyarországot célzó út ötlete, ezt a jármű következő repülési szezonjában be is ütemezték.

Az „Ungarnfahrt” – Magyarországi út – köré is, mint az LZ127 többi célzott útja köré, komoly szervezőmunka épült, és természetesen a politika és a média is nagy figyelmet szentelt az eseménynek. A rendezvényt a Királyi Magyar Automobil Club szervezte meg, a Magyar Aero Szövetség segítségével és közreműködésével. A programra a március 28-a és április 9-e között megrendezett I. Magyar Automobil-Motoros-Hét keretén belül került sor.

¹⁹ Uo., 95.

A kiadott, egy pengő értékű – és a csepeli reptér hangárjától északra kialakított nézői területre belépést is biztosító – programfüzet szerint a léghajónak március 29-én, vasárnap, 8.30-kor kellett leszállnia a Weiss Manfréd Művek csepeli repülőterén, melyhez a Poppe Kornél (1884–1941) nyugalmazott őrnagy, a Magyar Aero Szövetség léggömbös csoportjának vezetője irányította 250 fős utáskülönítménynek kellett segítséget biztosítania. A léghajó kapitányának, Hugo Eckenernek üdvözlését követően az LZ127-et a nézők előtt a különítmény végigvontatja, hogy mindenki jól megnézhesse. A műveletre nagyjából egy órát szántak. A bemutató után, 10 óra 30 perckor a léghajós körutazáson résztvevő utasokkal, illetve a légi postával szállítandó csomagokkal a jármű felszáll, és az ország több városát érintő sétarepülésre indul, melyről a csepeli repülőtérré aznap 16.30-ra ér vissza. Ekkor a nézőknek újabb alkalma nyílik a zeppelin megtekintésére, majd a posta berakása és az utasok beszállása után a Graf Zeppelin 18.30-kor a levegőbe emelkedik és visszarepül Friedrichshafenbe.²⁰

A léghajón való utazás Friedrichshafen és Budapest között 400 német márkába került, a magyarországi sétarepülésért pedig 300 márkát – azaz 400 pengőt és még 8 pengő biztosítást – kellett fizetni, a fedélzeten történő étel-ital fogyasztáson felül.²¹ A léghajó küldeményeket is szállíthatott, erre az alkalomra a posta külön egy és két pengő értékű bélyegeket adott ki, amelyeken felül a „Zeppelin” szó, alul pedig a látogatás éve, „1931” szerepelt: a kisebb értékű narancsszínű volt, fekete felirattal, az értékesebb pedig bordó, zöld felirattal. Az LZ127 által szállított belföldi leveleket, küldeményeket a léghajót ábrázoló, „A ZEPPELIN MAGYARORSZÁGI KÖRREPÜLÉSE 1931” feliratú körbélyegzővel látták el, és zsákokban a nagyobb városok mellett ejtőernyővel tervezték ledobni.

A repülőtérré a belépő a hangártól északra lévő I. helyre egy pengőbe került, a hangártól délre található Fenntartott helyekre két pengőbe, a Korzóhelyre pedig öt pengőbe. Az autóval érkezők igénybe vehettek öt pengőért a kikötő mellett parkolóhelyet.²² A tömegközlekedéssel érkezők számára március 29-ére sűrítették a repülőtér környékére vezető villamosjáratokat, és „K” jelzésű, különjáratú buszokat is a forgalomba állítottak. A sűrű taxik kedvezményes tarifát biztosítottak a repülőtérré oda és vissza is, amennyiben az autókat legalább négy, a rendezvényre belépővel rendelkező személy vette igénybe.²³

A csepeli repülőtéren a közönség szórakoztatásához zenekarokat is alkalmaztak, és étkezési lehetőségről is gondoskodtak. A szeszes italokat a rendezvényre kizárólagos jogot szerző Dreher biztosította.²⁴ A rendezők kikötötték, hogy amennyiben a GRAF ZEPPELIN nem érné el Budapestet, úgy a belépőjegyek árát a 20 fillér értékű programfüzet árának levonása mellett visszatérítik. Ha a léghajó eléri a repülőteret, a belépők árát nem lehet visszakövetelni, függetlenül attól, hogy az LZ127 leszállt-e, vagy nem.

A rendezvényt 1200 gyalogos és 120 lovasrendőr biztosította,²⁵ mellettük a lebonyolítást számos önkéntes végezte a rendező és közreműködő szervezetek részéről.

Több újság is tudósítót küldött ki Németországba. Az egyik Karinth Frigyes volt, aki az Est megbízásából utazott ki Friedrichshafenbe, hogy tudósítson a léghajó útjáról magyar földre.

²⁰ „GRAF ZEPPELIN”-látogatás és magyarországi körrepülés programmja, MMKM Archívum, 1321/Apró, 4.

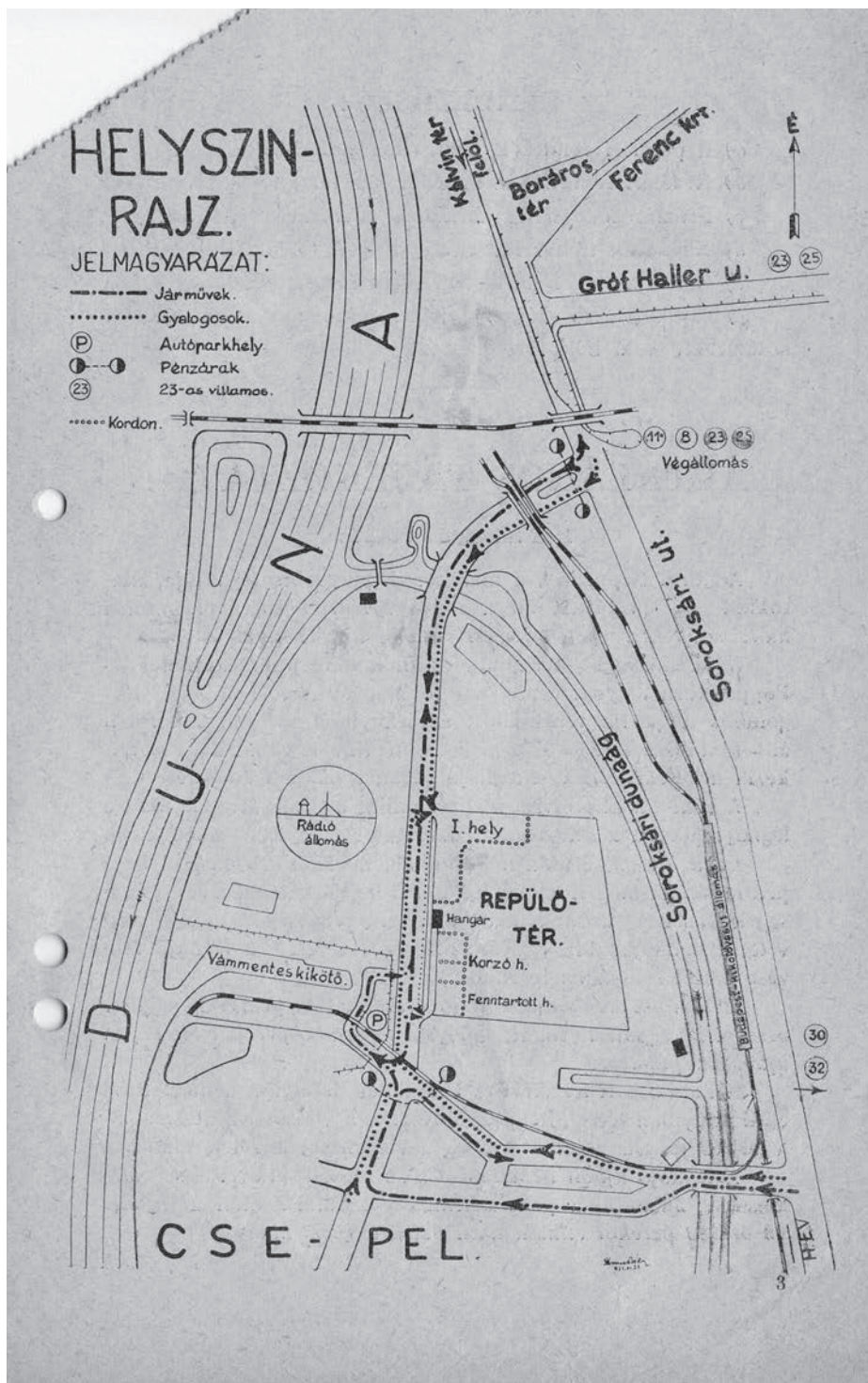
²¹ Uo., 5.

²² Uo., 8.

²³ Uo., 6-7.

²⁴ Uo., 8, 12.

²⁵ *Mit mondanak a fejtelenségről a rendőrségen?*, Ujság, 1931. március 31., 5. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum).



A csepeli reptér környékének a kiadott programfüzetben lévő térképe, rajta bejelölve a rendezvénnel kapcsolatos tudnivalók

Rajta kívül több neves személyiség is megtette a GRAF ZEPPELIN Boden-tó melletti hangárjáig az utat, hogy az LZ127-tel jöhessen haza, többek között a kormányzó fia, Horthy István (1904–1942), vagy Almásy László (1895–1951) gróf pilóta, utazó, Afrika-kutató.

Az író-tudósító még indulás előtt írt egy rövidke anyagot az Estnek, melyben lelkesen várta magát az eseményt. *„Egyszer láttam őt, egy pillanatra, Pest fölött. Mondhatnám, futó találkozás volt, Zeppelin gróf nagyon sietett. De meglátni és megszeretni a német bátorság és képzelet e nagyszerű művét ugyanennek a pillanatnak műve volt – már akkor kedvet kaptam, hogy rögtön felpattanjak rá, és felülről nézzek le saját magamra, amint elbűvölve és irigyen báméskodok fölfelé.*

Előbbi óhajom (hogy tudniillik felüljek rá) most teljesülni fog az Est-lapok szívélyes meghívására – utóbbira, hogy szerencsés megérkezésünk esetén, ott lehessenek azok közt, akik rajongva tapsolnak majd, mikor büszkén leszállok közéjük az égből, Csepel szigetén, eddig nem sikerült megoldást találnom” – írta Karinthy.²⁶

Ahogy az lenni szokott, kapott számos kéretlen tanácsot is az utazással kapcsolatban. Voltak azonban olyanok is, akiket más érdekelt. *„Földes úr, a szabóm, legalább őszinte. Telefonált, hogy bár részletfizetésben vagyunk megállapodva, mégis, mielőtt elutazom, nem rendeznék-e a számlám esetleg – csak azért mondja, mert bizonyosan nekem is kellemesebb érzés, ha ez a dolog el van intézve”* – olvasható az író cikkjében.²⁷

A magyar utasok Friedrichshafenbe kiutazásukat követően, március 28-án este tíz óra után szálltak fel az LZ127-re.

„Lent az oldalajtón, egyenként vonulunk a hangár belsejébe. S ahogy belépünk – mindenki elnémul.

Csodálatos.

Kékeslila, földöntúli fény sejtelmes ködében mintha végtelenbe veszne a hatalmas magtár boltozata. S odafönt... és idelent... mindenütt... egy valószínűtlen, kéken és lilán és ezüstfényben csillogó valami betölti az egészet... Látod idomtalan körvonalait, és nem hiszed el... Oly szörnyű, szédítő nagy s amellet oly lenge, szinte áttetsző... Egyszerre végtelenül kicsinek s amellet mégis nebéznek és földhöztapadtnak érzed magad...” – írta Karinthy első benyomásait a léghajóról.²⁸

„Nincs, nincs más hasonlat, ami alkalmas volna rá, hogy ezt a valószínűtlen látomást megérzeiksem, csak az a régi, sokszor elkoptatott egyetlenegy: gigászi halszörnyeteg, amely egyelőre mozdulatlan uszonyokkal lebeg előttünk. Bárhová fordulunk, őt kell látnunk. Vagy a hegyes orrát, vagy az ezüstösen csillogó oldalát, vagy a keresztbe metszett farkát” – írta a járműről a Pesti Hírlap tudósítója.²⁹

Miután az utasok elfoglalták kabinjaikat és összegyűltek a társalgóban, 23 órakor a GRAF ZEPPELIN felemelkedett, és megkezdte útját Magyarországra. A járművet Ernst August Lehmann (1886–1937) és Hans Curt Flemming (1886–1935) irányította, váltásban. Mindketten tapasztalt léghajósok voltak.

²⁶ KARINTHY Frigyes, *Megyek a Zeppelinre*, Az Est, 1931. március 29.; Uő, *Idomított világ*, Bp., Szépirodalmi Könyvkiadó, 1981, I., 359.

²⁷ Uő., 361.

²⁸ Uő., 374.

²⁹ BENDA Jenő, *Ezer kilométer Zeppelinre*, Pesti Hírlap, 1931. március 31., 3. (MMKM Archivum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 3. dokumentum).

Lehmann az LZ17 SACHSEN-en kezdte a pályafutását és az első világháború alatt a hadsereg léghajós különítményében szolgált. A SACHSEN-en kívül a ZXII, az LZ90, LZ98 és LZ120 zeppelinel hajtott végre katonai akciókat. A háborút követően leszerelt, de folytatta léghajós tevékenységét, többek között ezen járművek transzatlanti járatainak kialakításával kapcsolatban. 1923-ban a megalakuló Goodyear Zeppelin Corporation alelnöke. Az LZ126 Amerikába repültetése során Eckener első tisztje. A világháborút követően az összes német léghajón repült.

Flemming az első világháború idején a haditengerészetnél szolgált. A STETTIN kiscirkáló tisztjeként részt vett a jütlandi ütközetben. Ezt követően elvégezte a flotta léghajós iskoláját, majd az L55 jelű zeppelin parancsnoka lett. Nevéhez fűződik a merev szerkezetű léghajókkal elért magassági világrekord; ez egy Anglia elleni támadás során történt meg 1917 októberében, amikor léghajójával 7300 méter magasra emelkedett.³⁰ L60 jelű zeppelinjét 1918 júliusában a hangárjában pusztította el egy brit légitámadás. A háborút követően leszerelt. 1919-ben az LZ120 BODENSEE parancsnoka volt, amíg azt a szövetségesek le nem foglalták. Részt vett az LZ126 átrepülésében az Egyesült Államokba.

A felszállást követően az LZ127 soros kapitánya, Lehmann válaszolt az utasok kérdéseire, majd az út során kétfős váltásokban bevitte őket a gondola irányítóhelyiségébe. A GRAF ZEPPELIN München, Salzburg, és Bécs felett elhaladva közelített a célja felé. Március 29-én hajnali fél négy körül Ausztria felett repülve Karinthy elcsípte Flemming kapitányt, akinél az események felől érdeklődött. *„Nos, rossz időjárást kaptunk, hófúvást”* – válaszolt neki a veterán léghajós.³¹ *„Hm... Hol vagyunk? kockáztatom meg, bátortalanul”* – faggatózott tovább az író – *„Sankt Pölten fölött, mondja, Wien közelében. Hogy tudják ebben a feneketlen sötétben? Mosolyog laikus kérdésesen. Hát azt sokféleképpen lehet tudni, nem kell nekik látni semmit. Aztán bocsánatot kér, de őt leváltották, megy és lefekszik egy órácskára. Nyugalma kissé megnyugtat, de aztán eszembe jut korábbi impresszióm, hogy ezeknek nincsenek idegeik...”*³²

Karinthy ezután bement az irányító helyiségbe, ahol Lehmann kapitánnyal is váltott pár szót.

„Üvegszoba a hajó orra alatt - előtte, alatta, fölötte sötétség, szélvész.

Oldalt, az ablakpárkányon, térképek, műszerek, fogantyúk.

Elöl két ember. Lehmann, a hajó parancsnoka és Beuerle mérnök, a „statikus erők felügyelője”. Csendesesen állnak, figyelnek kifelé, apró mozdulatokkal babrálnak, néha egy halk szó a különféle telefonokba.

Odasomfordálok a kapitány mellé. Az arcáról próbálok leolvasni, mi történik. Semmit nem olvasok le: idegmunka, indulatok kifejezésére nincs berendezés ezen az arcon. Meglát, barátságosan bólint.

–Mi újság? – kérdem halkán.

–Semmi különös.

–Vihar?...

³⁰ Douglas H. ROBINSON: *The Zeppelin In Combat, A History Of The German Naval Airship Division 1912–1918*, Atglen, Schiffer Military/Aviation History, 1994, 294. Az akciót követően járművével üzemanyagihiány miatt kényszerleszállást hajtott végre.

³¹ KARINTHY Frigyes, *Megyek a Zeppelinre*, Az Est, 1931. március 31.; Uő, *Idomított világ*, Bp., Szépirodalmi Könyvkiadó, 1981, I., 379.

³² Uo.

–No. Meglehető.

A következő kérdést alig merem megkockáztatni. Képzetelemben havas szirtek merednek alattunk, valahol, kietlen mélységben, amikhez percek múlva hozzávág a szél. Mégis...

–Hol lehetünk... körülbelül?

Csodálkozik.

–Miért körülbelül? Egész pontosan Sankt-Pölten fölött vagyunk, száznegyvenkét kilométernyire Wientől, északnyugatra, ezerkétszáz méter abszolút és hatszáznegyven méter relatív magasságban, négyes ellenszélben, amit délkelet felé fogunk kikerülni, három motorral, ha megkapom a jelentést a wieni Funkturm laboratóriumából.

Most én kezdek szédülni.

–Izé... ezt mind innen... ezekből?

Mosolyog. Aztán ugyanazon a csendes hangon magyarázni kezd anélkül, hogy munkáját félbeszakítaná.

–Ez a „bussole” háromtengelyes iránytű. Ez itt a magassági kormány, ezek az oldaluszonyok, a hajó farán: fél kézzel kezelhető. Ezen a táblázaton, tessék nézni, öt különböző színű dugó. Az öt motorban ülő gépészekkel köt össze – tetszett látni azt az öt gondolat, ami oldalt lóg. Így érintkezünk, kétóránként leváltjuk őket. Ez a rádióosztás telefonja, félóránként, ha kell, sűrűbben kapjuk tőle a jelentést az általa felvett légviszonyokról. Ez az abszolút magasságmérő műszere: ez az „écholote” relatív magasságmérő, pisztolyt süt el, a visszhangból okul. Ez a kormánykerék. Ezek a ballonokhoz vezető huzalok – kinyitni, becsukni a gázt. Ezek a fogantyúk a víztartályokat zárják – látja, ha ezt a kis fadarabot lebillentem, ezer kiló víz zuhan le egyszerre. No aztán itt a térképek, földtérkép, légtérkép, ami éppen kell – ezek a kis mutatók éppen úgy járkálnak rajta, mint ahogy mi járkálunk a valóságos térkép fölött. Hát ezek volnának a főbb műszerek.”³³

Hajnali öt órakor ért az LZ127 a Fertő-tó fölé. „A rádiós tiszt jön, kezét dörzsölve jelenti, hogy Pestről szelet közölnek... Vita az utasok közt... Mi lesz, ha nem lehet leszállni Pesten?...” – olvasható Karinthy tudósításában.³⁴

Hat órakor a léghajóról megpillantották a Balatont, feltűnt Tihany is. A GRAF ZEPPELIN keringeni kezdett a tó fölött, mert a repülés során tapasztalt rossz időjárás ellenére hamarabb érkeztek meg az országba, és nem akartak idő előtt a fővárosba érni. Hét órakor Székesfehérvár fölött mutatta meg magát a léghajó, majd következett a Velencei-tó és Martonvásár. „Gukkerrel ülök az ablaknál. Parasztház udvarára irányítom. Szemét dörgölve jön ki egy legény, felnéz, meghökken, összecsapja a kezét, beszalad, kihívja az egész házat... A menyecske lepedővel integet... Kacsák futkosnak rémulten” – írta Karinthy.³⁵ Azonban nem mindenkit érdekelt a léghajó, ahogy az író cikkének folytatásából kiderül: „Tétény. Az utcákon mindenki megáll, bámul bennünket. Egy biciklista nyugodtan folytatja az útját, alattunk, fel se néz a berregésre. Meg vagyok sértődve”³⁶

³³ KARINTHY Frigyes, *Kalauz a köbön*, Pesti Napló, 1931. március 31.; Uő, *Idomított világ*, 349-350.

³⁴ Uő, *Karinthy Frigyes tudósítása a Zeppelin fedélzetéről*, Az Est, 1931. március 31.; Uő, *Idomított világ*, 380.

³⁵ Uő., 382.

³⁶ Uő.,



A GRAF ZEPPELIN az Erzsébet királyné úti üggetőpálya felett

Március 29-én reggel 8 órakor a GRAF ZEPPELIN megérkezett Budapestre. A repülőtér nézőknek biztosított területén ekkor nagyjából 8–10 000 ember tartózkodott, míg a környező utakat autókból, buszokból, taxikból álló óriási dugó bénította meg. Bár a rendőrség az előző napon helyszíni bejárást végzett, a megnövekedett forgalommal sem a rendőrök, sem az utak nem bírtak el.

„Már a Boráros téren kiderült, hogy a közlekedési vállalatok, a rendőrség és a rendezőség nem készült fel a tömegek fogadására és az ezerszámra érkező autók irányítására. A Boráros téren sárga villamosok és autobuszok egész hosszú sora állott. Bár már a hajnali órákban elindultak az érdeklődők ezrei Csepel felé, hét és nyolc órakor is tömegek sorakoztak a villamosok és autobuszok körül, elfoglaltak minden férőhelyet, de a kocsik sem tudtak előreljutni” – olvasható az Ujság című folyóirat március 31-i számában.³⁷

A különjáratok is elakadtak, a beígért sűrített villamos-közlekedésnek nyomát sem lehetett találni. A buszok tömve voltak, és legtöbb esetben meg sem álltak a megállóknál.

Persze most is volt, akiknek nem okozott problémát a dugó. „Igaz, hogy éppen néhány nap előtt adták ki azt a rendeletet, hogy az állami autók számára semmiféle megkülönböztetett tisztelet vagy elbánás nem jár ki, vasárnap reggel ez a helyzet megszűnt és a tumultusban szinte tanácstalanul álló rendőrörszemek utat nyitottak az állami kocsiknak, pedig ezekben nemcsak miniszterek utaztak, hiszen a drága pénzért autót bérlő közönség bosszankodva látta, hogy hölgyekkel megrakott állami kocsik suhannak el előttük, számukra az előremenetelt még nehezebbé téve” – írta az Ujság.³⁸

Aki eljutott a repülőtérig, még az sem élvezhette gondtalanul a rendezvényt. A parkolót túl messzire jelölték ki, így a kocsival érkezőknek 10–15 percet kellett gyalogolniuk a hideg, szeles, hófúvásos időben. „Jegykérések, igazoltatások percenként követték egymást,

³⁷ Tomboló viharral küzdött magyarországi útján a Graf Zeppelin, Ujság, 1931. március 31., 3. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum).

³⁸ Uo.

az elfáradt, kimerült, hidegtől átjárt emberek izgalmukban és elkeseredésükben képtelenek voltak szóltanul eltérni a sok fejtelten utbaigazítást, úgy hogy pillanatonként összeveszések következtek s hogy komolyabb incidensek nem fordultak elő, az csak a budapesti közönségnek egészen rendkívüli türelmességének volt a következménye” – olvasható az Ujságban.³⁹

A csepeli reptérhez érkeve a léghajó nagy kört írt le Ferencváros és Pesterzsébet felett, majd megkezdődött a leszállási procedúra. A GRAF ZEPPELIN több fordulót tett meg, magasságából fokozatosan veszítve, majd a hátuljából vízballasztot eresztett ki, hogy orrnehézzé váljon. A reptéren a tűzoltók füstöt fejlesztettek, hogy jelezzék a szélirányt. Leereszkedve a léghajó kidobta a küldeményeket tartalmazó postaszákokat, majd az orrnál lévő két nyíláson köteleket eresztettek le. A baloldaliakat a piros szalagos sapkát viselő katonák, míg a jobboldaliakat a zöld szalagos sapkájú katonák fogták meg,⁴⁰ és kezdték meg a lefelé húzást. Amikor a zeppelin földközellebe ért, az utászok egy része a gondola alatt elhelyezett korlátokat megfogva igyekezett stabilizálni a járművet. A GRAF ZEPPELIN 8 óra 36 perckor 1055 km-es repülést követően leszállt.⁴¹ Ekkor már vagy húszezren voltak a repülőtéren, és még mindig özönlöttek a nézők.



Az LZ127 leszállása a Csepeli repülőtéren

Mivel az időjárási viszonyokat kedvezőtlennek találta a körutazáshoz, Lehmann kapitány azt akarta, hogy töröljék a sétarepülést a programból, és az LZ127 amilyen gyorsan csak tud, induljon haza. Végül Petrovics Vidor, a szervező Királyi Magyar Automobil Club főtitkára hosszas rábeszélésére Lehmann vállalta a körrepülés megkísérlését, ám a végrehajtását az országban tapasztalható időjárástól tette függővé.

A leszálló léghajó kapitányát – aki a tervekkel és várakozásokkal ellentétben nem Eckener volt, hanem Lehmann – röviden köszöntötte Ripka Ferenc (1871–1944) budapesti főpolgármester és Hans von Schoen (1876–1967) báró, német nagykövet. Ezt követően, hogy az egyensúlyát ne bolygassák meg túlságosan, a Budapestre érkezettek hármásával szálltak ki a járműből, akik helyére szintén hármásával a sétarepülésen résztvevő személyek szálltak fel. A rendezők tévedésből a nézők egy részét is beengedték a leszállási helyre, így a le- és felszálló utasoknak a tömegben kellett átverekedniük magukat.

³⁹ Lásd 37. lábjegyzet

⁴⁰ A jelölés valószínűleg a hajózásban is alkalmazott jelzések alapján születhetett. A hajók bal oldalán piros, a jobb oldalán pedig zöld fényű lámpát kell elhelyezni.

⁴¹ A Zeppelin-város Budapest, Pesti Hírlap, 1931. március 31., 4. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 3. dokumentum); Zeppelinpost Spezial-Katalog, 123.

A Friedrichshafenből érkezők addig nem tapasztalták meg a szervezés problémáit, és kissé nyugotán, átfázva, ám az élmény hatása alatt hagyták el a járművet. „És mikor leszálltam a Zeppelinről, fáradtan kissé a tízórás feszült figyelemtől, azt mondtam egy érdeklődőnek: »nem tudom, ez a Zeppelin vízszintesen fogja-e befejezni földi pályafutását, de hogy addig, míg ezek az urak vezetik, akiket volt szerencsém személyesen megismerni, rájuk bíznam a kisfiamat akkor is, ha a Holdba indulnának el – ezt ezennel ünnepélyesen kijelentem és állom«” – zárta Karinthy élménybeszámolóját a léghajós utazásáról.⁴²

Miközben utasok hármásával történő kicserélődése folyt, megérkeztek a postaszások is. Lehmann már fel akart szállni, bár több utas még nem érkezett meg. Miután néhányan közülük befutottak, 9 óra 10 perckor – az előzetes programhoz képest több, mint egy órával hamarabb – a GRAF ZEPPELIN megkezdte a felszállást⁴³; orrából vizet eresztett ki, és miközben felbőgtek a motorok, a katonák elengedték a köteleket. A léghajó által kiengedett ballasztvíz az utászok és a közelben álló báméskodók nyakába zúdult. „A jó budapestiek azonban ekkor sem vesztették el a humorukat és egy jókedvű ur el is kiáltotta magát: Zeppelin-fröccs!” – írta az Ujság.⁴⁴

Egy, a járműhöz rohanó, fizető utast, Herzog András bárót ekkor még be tudták rántani az emelkedő léghajó gondolájába, ám hárman így is lemaradtak; közülük ketten előző nap az eredeti ár sokszorosáért vették meg jegyüket a körutazásra üzérektől.⁴⁵ A harmadik Harsányi Zsolt (1887–1943) író volt, aki bár időben elindult, a dugó miatt nem ért oda a tervezett időpontnál egyébként is korábban felszálló léghajóhoz.

Harsányi a vele megesett tortúrát leírta a Pesti Hírlapban. „A gép végérvényesen elment, öt-negyed órával a bejelentett idő előtt... Nézek utána, aki hoppon maradtam: nagy melák teste ott úszik a levegőben, nyugodtan halad valamerre Visegrád felé. És emitt a csepeli országúton a végeláthatatlan kocsisor. Most is nehezen zökken egyet előre koronként. Mellette az ösvényen a gyalogosok sok-sok ezre. Valamennyien hiába fizettek, ki egy pengőt, ki öt pengőt. Pár perc múlva a Zeppelint már nem is látni, de az autók libasora most is szigorú fegyelemben vánszorog előre. És a sapkás ellenőrök most is a jegyet követelik mindenkitől. Ez körülbelül olyan, mintha egy este nyolc órára hirdetett színházi előadást mindenkinek hire-tudta nélkül elkezdenének háromnegyed hétkor, de azért az előadás befejezte után érkező közönséget egymásután tíz jegyszedő macerálná végig, hogy megvan-e a jegye. Aki pedig vissza akar fordulni, azt nem hagyják: tessék csak bemenni az üres színházba, aztán ki-ki távozhatik, mert rendnek muszáj lenni” – olvasható a cikkben.⁴⁶

Az LZ127-ről a rendezvényre kilátogatók kocsijainak az utakon való feltorlódása miatt késve érkező Horthy Miklós (1868–1957) kormányzó is lemaradt. Az államfő fiát, a Budapestre léghajóval érkező Horthy Istvánt nem találták sehol, így hangosbemondóval kürtölték világgá, hogy Horthy a fiát várja a repülőtér hangárjánál. „A kormányzó mosolyogva hallgatta a megafonok búgását és megjegyezte: »Körözik a fiamat!«” – írta az Ujság.⁴⁷

⁴² KARINTHY, Kalauz a köbön, i.m.; Uo, Idomított világ, i.m., 351.

⁴³ A Zeppelin-váró Budapest, Pesti Hírlap, 1931. március 31., 4. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 3. dokumentum).

⁴⁴ Tomboló viharral küzdött magyarországi útján a Graf Zeppelin, Ujság, 1931. március 31., 4. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum).

⁴⁵ Uo.

⁴⁶ HARSÁNYI Zsolt, Esetem a Zeppelinnel, Pesti Hírlap, 1931. március 31., 5. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 3. dokumentum).

⁴⁷ Tomboló viharral küzdött magyarországi útján a Graf Zeppelin, Ujság, 1931. március 31., 4. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum).

A GRAF ZEPPELIN közben megkezdte országos repülését. A fedélzetén 29 utas gyönyörködhetett az alattuk elsuhanó tájban, többek között Gömbös Gyula (1886–1936) honvédelmi miniszter, Hans von Schoen német nagykövet, Kienast Ferenc (1879–1953) svájci főkonzul, Rákossy György (1882–1935) ezredes, a Légügyi Hivatal igazgatója, Köpesdy Elemér (1876–1938), az Állami Vas- és Gépgyárak vezérigazgatója, dr. Hüttl Hümér (1868–1940) sebész-professzor, a Magyar Aero Szövetség ugyanilyen nevű titkárának nagybátyja és Delmár Walter (1893–1949) autó- és motorversenyző.⁴⁸

A kedvezőtlen időjárás miatt megváltoztatták az útirányt, így a léghajó északkelet felé indult a fővárosból. Cegléden, Hatvanon át Eger, majd Mezőkövesd érintésével Miskolcig repült a GRAF ZEPPELIN. Az északi városnál tálalták az ebédet az étkezőnek is használt társalgóban. A léghajó menüje a következőből állt: csirke krémleves, vajban főtt lazacpisztráng, sós burgonya, tűzdelt borjúpecsenye tejszínes mártásban, párolt zöldborsó, vajas galuska, fejes saláta, karamellkrém.⁴⁹ Az ebéd 5,50 pengőbe került, a rendelhető italokért külön kellett fizetni.⁵⁰

Miskolctól a hóviharos időben Debrecen felé haladt az LZ127, majd a Hortobágy következett. Ezután Mezőtúrt és Szentest érintve Hódmezővásárhely, Szeged felé kanyarodott. 14 óra után Kecskemét felett repült a léghajó, majd 16 óra előtt elérte a fővárost. Tett még egy kitérőt Vác felé, majd Csepelnek vette az irányt. Lehmann már korábban jelezte az utasoknak, ha nem tud leszállni biztonságosan Csepelen, akkor rögtön Friedrichshafen felé veszi az irányt és az embereket csak ott teszi földre.

A reggelhez képest a látogatók száma jelentősen megfogyatkozott, ez a hideg, szeles időnek és a korábban tapasztalt szervezési problémáknak köszönhető. Amikor a léghajó a repülőtérről ért, már csak néhány ezer ember várta. Köztük volt gróf Bethlen István (1874–1946) miniszterelnök is. A GRAF ZEPPELIN 16 óra után kezdte meg a leszállást. A miniszterelnök meg akarta nézni közelebbről a járművet, ezért megindult felé. A nézők területeit biztosító rendőrök megint tanácsstalanságról tettek tanúbizonyságot, mert a leszállóhelyre ismét beengedték a tömeget. Mielőtt baj lett volna, Bethlen – anélkül, hogy megvárta volna a leszállást – elhagyta a helyszínt, a rendőrök pedig kiszorították az embereket a leszállóhelyről, így a léghajó biztonságban földet tudott érni. A 689 km-es körrepülés 16.45-kor véget ért.⁵¹

Az LZ127-en azonnal megkezdtek a körutazáson résztvevők, és a Friedrichshafenbe utazók kicserélését, a korábban már végrehajtott módszerrel, vagyis minden három leszálló ember helyére három ember felszállt. A léghajóhoz három tűzoltósági tartálykocsi állt, hogy általuk pótolják az utazás során kiengedett vízballsztot, ám a feltöltés többszöri próbálkozásra sem sikerült. *„A budapesti tűzoltóság óvatosan még a hét elején megkérdezte Zeppelinéket, jó lesz-e az ő felvevő tankjuk csavarátmérője a budapesti csövekhez. Friedrichshafenből fölényesen azt felelték, hogy az ő felszerelésük mintaszerű és csavarjaik Európa*

⁴⁸ *A Zeppelin-váró Budapest*, Pesti Hírlap, 1931. március 31., 4. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 3. dokumentum); MAGYAR Miklós, *Magyar Miklós riportja a Graf Zeppelin magyarországi útjáról*, Ujság, 1931. március 31. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum).

⁴⁹ MAGYAR Miklós, *Magyar Miklós riportja a Graf Zeppelin magyarországi útjáról*, Ujság, 1931. március 31., 5. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum). Ligeti Zsuzsanna és Juhász Fanni fordítása.

⁵⁰ Uo., 6.

⁵¹ *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 123.

minden tüzoltóságának csavarátmérőjéhez használhatók. És most itt Csepelen kiünt, hogy tévedtek” – írta Harsányi Zsolt a Pesti Hírlapnak írt cikkében.⁵²

A GRAF ZEPPELIN 17 perccel a leszállását követően már a levegőbe is emelkedett, és Bécs felé vette az irányt, távoztakor kiengedve a német állam lobogóját. Hátszéllel segítve másnap, március 30-án hajnali fél négyre érkezett meg Friedrichshafenbe, de még két és fél óráig köröznie kellett, mert a földi személyzetet csak reggel 6 órára rendelték ki a léghajó fogadására.



A GRAF a Budavári Palota fölött

Alapjában véve az LZ127 magyarországi útja sikeresnek nevezhető, ám nem lehetett mindenki maradéktalanul boldog. A kedvezőtlen időjárás majdnem meghiúsította mind a leszállást, mind pedig az országos sétarepülést. Sok ezer ember lemaradt a rendezvényekről, mivel sem az utak, sem a járatok, sem a rendőrség, sem pedig a szervezésben részt vevők nem bírtak el a tömeggel. Az Ujság leközölte a rendőrség reagálását a zűrzavaros lebonyolításra. *„Általában semmi nagyobb rendetlenség nem volt. A közönség is elég fegyelmezetten viselkedett. Hogy mégis igen sok panasz hangzott el, annak az az oka, hogy a csepeli repülőtér nem alkalmas ilyen látványos léghajó kikötésre. A budapesti közönség egyáltalán nem ismeri ezt a terepet és nem voltak kellő tájékoztató feliratok a helyszínen, hogy mindenki megtalálja a helyét. A legnagyobb baj az volt, hogy a közlekedés megakadt. Mindezekhez járult a kellemetlen idő, a hideg szél, a hófergeteg és az, hogy a Zeppelin nem tartotta be pontosan a programot” – olvasható a folyóirat cikkjében.⁵³ „Az autóforgalom megállott. Ennek egyik oka az a régi pesti szokás, hogy mindenki éppen az utolsó pillanatban indult el, úgyhogy a torlódás elkerülhetetlen” – folytatódik a magyarázat.⁵⁴ „A rendőrség és a közönség között semmiféle incidens nem történt. Egyetlen előállítás, igazoltatás nem történt és a rendőrök egyetlen kihágási feljelentést sem tettek. Ebből is megállapítható, hogy a közönség részéről elhangzott panaszok kissé túlzottak és főképp az idegesség következményei” – summázta a történeteket a rendfenntartók nyilatkozata.⁵⁵*

⁵² HARSÁNYI, i.m., 5.

⁵³ *Mit mondanak a fejtelenségről a rendőrségen?*, Ujság, 1931. március 31., 4. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapest, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum).

⁵⁴ Uo.

⁵⁵ Uo., 5.

A rendezvény ideje alatt komolyabb orvosi beavatkozásra nem volt szükség, a kirendelt hat mentőkocsinak, és a szolgálatot teljesítő harminc orvosnak csak 34 esetben kellett elsősegélyt nyújtani; két embert szállítottak kórházba.⁵⁶

A Zeppelin-fröccs kifejezés megalkotásával jelenlétét bizonyító pesti humor számos tréfát és anekdotát alkotott a léghajó látogatása alkalmából. A Gellérthegyen nézelődő tömegben egy pincér így sóhajtott fel az LZ127-et meglátva: „Nagyon irigylem Eckenert, mert meg tud élni a levegőből.”⁵⁷

Egy kávéházban egy másik pincér egyáltalán nem volt elragadtatva a GRAF ZEPPELIN látogatásától.

„Ekkor megáll előttem a főpincér, lemondó mozdulattal legyint:

–Na még csak ez a Zeppelin hiányzott...

Régóta tudom, hogy a főúr mérges ember. Mindenkire panasza van. A főnökre, akinél az óvadékja van, a pincérre, aki poharakat tör, a vendégre, aki »muran« érkezik. Vajjon Aladár ezuttal miért haragszik.

–Ez a Zeppelin – mondja és felsóhajt.

–De hát miért haragszik és miért panaszodik a Zeppelinre, Aladár?

–Amikor a Zeppelin megjelent a fejünk felett, huszonkilenc vendég kiszaladt.

–Na és?

–Csak tizenhét tért vissza.

–És a többi?

–A többi nem. A többi – a fizetésről is elfeledkezett.”⁵⁸

„Összefoglalva a Zeppelin-nap történetét, megállapíthatom, hogy a rend nagyszerű volt, csak éppen nem lehetett kijutni a helyszínére, és e tekintetben a hatóságok munkája nagyon hasonlított a Zeppelin-találmányhoz: hegyek vajudtak, hogy egeret szüljenek” – írta március 29-éről Harsányi Zsolt író, aki a körülmények szerencsétlen alakulása folytán lemaradt az országos repülésről.⁵⁹ Kissé a savanyú a szőlő esetének tűnnek a léghajóról írott sorai: „... mondjuk meg őszintén: a Zeppelin egyáltalában nincs még feltalálva, mint közlekedési eszköz. Egy óceán-repülés szép teljesítmény, és tudományos értéke kétségkívül meg is van, de szabad-e pénzt szedni egy olyan közlekedési vállalkozásnak, amely az érkezésnek és indulásnak sem helyét, sem idejét nem képes előre megmondani? Nekem úgy tetszik, hogy a zeppelinizmus üzleti mohóságból tulkorán tért rá találmányának kereskedelmi értékesítésére és eljárása hasonlít azon orvoséhoz, aki egy klinikailag még ki nem próbált gyógymódot idő előtt kezd alkalmazni a betegeken, hogy harácsoljon.”⁶⁰

A GRAF ZEPPELIN magyarországi útjának emlékeztetője nem csak a pozitív és negatív vélemények, emlékek tömege maradt, hanem kézzelfogható dolgok is születtek: az újságok cikkei, a léghajóval hozott, az országban kiszállított, és Magyarországról zeppelinnel elvitt postai küldemények egyedi, speciális bélyegzővel ellátva, a Posta által akkor és azután több alkalommal is kibocsátott bélyegek, blokkok. Ezeken felül a különböző emléklapok, közöttük a Magyar Filatelisták Klubja Aerofilatélia Csoportja által kiadottak:

⁵⁶ A Zeppelin-váró Budapest, Pesti Hírlap, 1931. március 31., 4. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapesten, 1931. március, 119/Téma, 3. dokumentum).

⁵⁷ Pest és a Zeppelin, Újság, 1931. március 31., 5. (MMKM Archívum, „Graf Zeppelin” Budapesten, 1931. március, 119/Téma, 2. dokumentum).

⁵⁸ Uo.

⁵⁹ HARSÁNYI, i.m., 5.

⁶⁰ Uo.

az „A ZEPPELIN MAGYARORSZÁGI LÁTOGATÁSÁNAK EMLÉKÉRE CSEPEL REPÜLŐTÉR 1931 MÁRCIUS 29.” feliratú bordó színű, illetve az „A ZEPPELIN MAGYARORSZÁGI LÁTOGATÁSÁNAK EMLÉKÉRE 1931” feliratú zöld színű; ezekből a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Archívumában is őriznek példányokat.

Számos fénykép készült a léghajó Magyarország feletti repüléséről, és a csepeli repülőtéren való leszállásáról. Az LZ127-en utazók képeket nem készíthettek a jármű fedélzetén, ezt a társaság szabályzata tiltotta.



LZ127 látogatásának alkalmából készült levelezőlapok

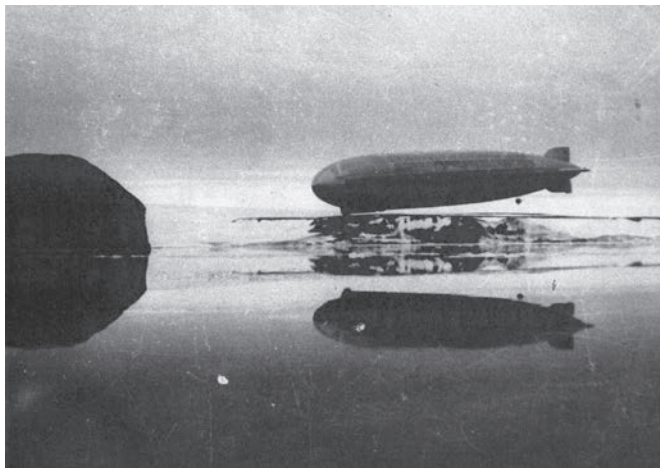
1931 áprilisában a GRAF ZEPPELIN újabb Európa–Közel-Kelet körutat tett, majd Eckener az év legnagyobb vállalkozásába, az északi sarkvidékre tett utazásba fogott. Ennek gyakorlati és tudományos célja is volt. Egyrészt ki akarták próbálni a léghajót sarkvidéki körülmények között, másrészt fizikai és geológiai vizsgálatokat kívántak elvégezni: mérni a mágneses mező változásait, meteorológiai kísérleteket végezni a fedélzetről elengedett léggömbök segítségével és lefényképezni, feltérképezni addig ismeretlen tájakat. A GRAF július 24-én Friedrichshafenből Berlinbe repült (904 km levegőben megtett út), majd másnap hajnalban felszállt és estére elérte Leningrádot (1555 km).⁶¹ Július 26-án Leningrádból indult el az LZ127, 31 főnyi személyzettel, 12 kutatóval, két újságíróval és egy operátorral.⁶² A léghajót Eckener irányította, a nemzetközi tudományos csapat vezetője Rudolf Lazarevics Szamojlovics (1881–1940?) szovjet tudós volt. A GRAF utasterébe műszereket zsúfoltak; a rakomány jó részét is tudományos és a hideg elleni túlélő-felszerelés tette ki. Leningrádból Arhangelszket érintve a Ferenc József-földhöz repült a léghajó (2739 km).⁶³ Ott, 27-én este a tengerre leszállva az LZ127 találkozott a szovjet MALÜGIN jégtörővel, mellyel postát cserélt. A következő úti cél a Szevernaja Zemlja

⁶¹ *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 124.

⁶² BOTTING, *i. m.*, 143.

⁶³ *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 124.

volt, innen a Tajmir-félsziget mentén haladt tovább a GRAF ZEPPELIN, majd, miután tudósai levegőből feltérképezték a Tajmir-tavat, elérte a Novaja Zemlját. Innen Arhangelszk és Leningrád érintésével a léghajó Berlinbe repült (7437 km), és tovább Friedrichshafenbe (673 km); itt fejeződött be a 13308 kilométeres repüléssel járó út, július 31-én.⁶⁴



A GRAF ZEPPELIN leszállása a Ferenc József-föld mellett

Augusztusban az LZ127 végrehajtotta az első, utasszállító Németország–Brazília repülést. Ezt 1932-ben és 1933-ban kilenc-kilenc, 1934-ben tizenkettő, 1935-ben tizenöt további dél-amerikai út követte.⁶⁵ 1933 októberében megtörtént a léghajó ötvenedik, 1935 szeptemberében pedig a századik Atlanti-óceáni átrepülése.⁶⁶ A transzatlanti járatok mellett a GRAF Európában is tett körutakat.

Az 1933-ban hatalomra jutó nemzetiszocialisták a léghajókat is fel kívánták használni propaganda célokra. Eckener ugyan tiltakozott, de ennél többet nem tehetett. Abban az évben Németország két hivatalos lobogója – a császári állam fekete-fehér-pirosa, illetve a horogkeresztes – is megjelent az LZ127 függőleges vezérsíkjain. A szvasztika sokakban ellenérzést szülhetett, ezért az 1933-as chicagói világkiállításra ellátogató, a város felett tiszteletkört tevő GRAF ZEPPELIN-t Eckener úgy irányította, hogy a lakosság csak a menetirány szerinti jobb oldalát láthassa a járműnek – a horogkereszt ugyanis a másik oldalra volt felfestve.

1935-től a DELAG helyét az állami pénzből létrehozott Német Zeppelin Utazási Társaság (Deutsche Zeppelin-Reederei, DZR) vette át, melyben a Lufthansa többségi tulajdonossá vált a Zeppelin társasággal szemben. A DZR elnöke ugyan Eckener lett, ám őt a nációkkal való és többször is nyilvánosan hangoztatott ellenszenve miatt fokozatosan háttérbe szorították.

1936-ra 22 dél-amerikai utat terveztek be, ezek nagy részét a GRAF ZEPPELIN-nek kellett teljesítenie.⁶⁷ 1937-re újabb tizenöt brazíliai úttal lehetett számolni.⁶⁸

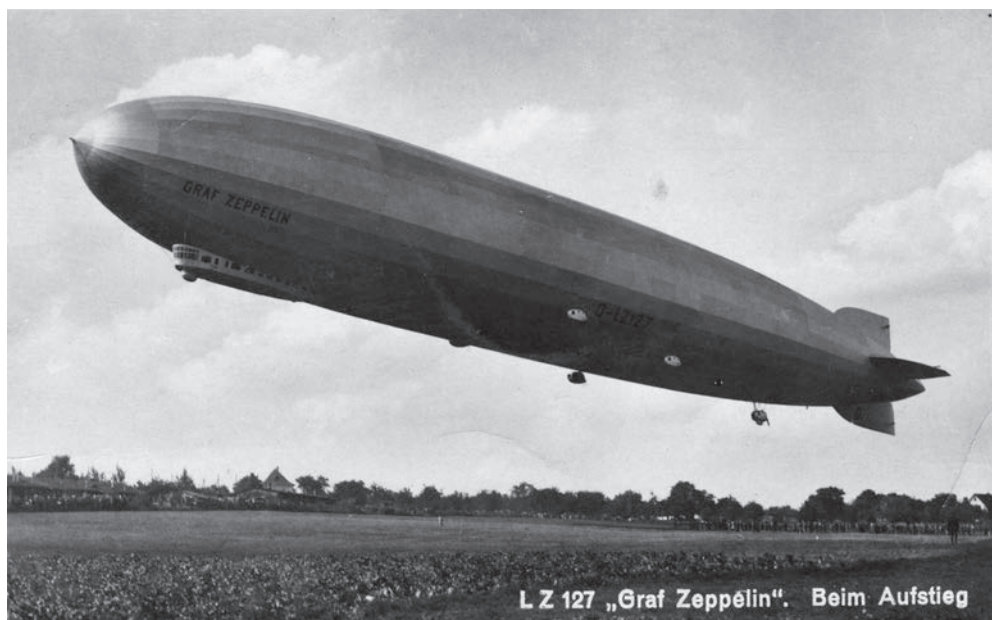
⁶⁴ BOTTING, *i. m.*, 144.; *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 124.

⁶⁵ BOTTING, *i. m.*, 144-145.

⁶⁶ GRIEHL, DRESSEL, *i. m.*, 128.; *Zeppelinpost Spezial-Katalog*, 201., 243.

⁶⁷ BROOKS, *i. m.*, 210-211.

⁶⁸ *Uo.*, 213.



Az LZ127 felszállás közben

Az észak-amerikai vonalat járó, LZ127-nél nagyobb és korszerűbb LZ129 HINDENBURG léghajó amerikai idő szerint 1937. május 6-án este Lakehurst-ben leszálláskor kigyulladt és elpusztult; a baleset 36 emberéletet követelt.⁶⁹ A katasztrófát követően a GRAF ZEPPELIN sem szállíthatott többé utasokat. Utolsó útjával június 18-án Frankfurtba repült, ahol a Ferdinand von Zeppelinről és munkásságáról szóló kiállítás legnagyobb darabjaként funkcionált. Hermann Göring 1940. február 29-én kelt utasítására az LZ127-et az 1938-ban elkészült LZ130 GRAF ZEPPELIN (II)-vel együtt szétszedték.⁷⁰

Az LZ127 GRAF ZEPPELIN Németország, de talán a világ leghíresebb, legnépszerűbb és legsikeresebb léghajója volt.

A jármű hallatlan népszerűségéhez minden bizonnyal hozzájárult az is, hogy a legtöbb útján szállított postai küldeményeket, amelyeket sok esetben a látogatás alkalmából kiadott, vagy felülnyomott bélyegekkel, és a léghajó fedélzetén egyedi érvénytelenítő pecséttel láttak el. A levél- és bélyeggyűjtők örömére a GRAF ZEPPELIN rengeteg szervezett útján szállított levelekre gyakran alkalmi, konfirmációs bélyegzés is került, amelyet csak az adott úton használtak, és amelyen az úti cél országra, városra, illetve a leszállóhely lakóira jellemző motívumok szerepeltek díszítésként. Így az 1929-es észak-amerikai út küldeményeinek kék színű bélyegzőjére a New York-i szabadságszobor és a felhőkarcolók kerültek, az 1930-as hollandiai repülésen a levelekre egy holland népviseletbe öltözött lányt mintázó pecsétet nyomtak, az 1931-es angliai úton a postát a londoni Tower-hidat ábrázoló lila képpel látták el, az ugyanebben az évben repült egyiptomi út leveleire pedig egy vörös – az idő vasfoga által már kissé megrágott – piramist ábrázoló mintát

⁶⁹ BOTTING, *i. m.*, 162. Sérüléseibe a katasztrófát követő napon belehalt Ernst A. Lehmann is, aki a léghajó fedélzetén tartózkodott, bár azon az úton nem ő volt a jármű parancsnoka.

⁷⁰ GRIEHL, DRESSEL, *i. m.*, 128.

pecsételtek.⁷¹ Mint ahogy minden, a GRAF ZEPPELIN után maradt emlékre, az egyedi bélyegzővel ellátott borítékokra, levelezőlapokra, képeslapokra a mai napig nagy a kereslet, ezekből a ritkább vagy jobb állapotú példányok komoly értéket képviselnek, és magas áron cserélnek gazdát a gyűjtők körében.

Az LZ127 a léghajók között hosszúnak számító pályafutása alatt 590 repülést hajtott végre, melynek során a 17 177 levegőben töltött óra alatt 1 695 272 kilométernyit repült.⁷²

Megfordult Németország minden nagyobb városában, szervezett úton járt az Egyesült Államokban, Brazíliában, Argentínában, Svájcban, Hollandiában, Spanyolországban, Franciaországban, Magyarországon, Ausztriában, Angliában, a Szovjetunióban, Olaszországban, Egyiptomban, Izlandon, Japánban. Eljutott az északi sarkvidékre, elrepült a Balkánra, Skandináviába, a Közel-Keletre. Pályafutása során 34 000 embert – köztük 13 110 fizető utast – repültetett meg haláleset vagy személyi sérülés nélkül, 39 tonnányi postát és 30 tonnányi rakományt szállítva.⁷³ A legnagyobb dicséret a vele utazóktól érkezhett. „Egy repülőgépen az ember csak repül, a GRAF-on viszont utazik” – mondta róla elégedetten egy, a kényelmét megtapasztaló ember.⁷⁴

Felhasznált irodalom:

- America's Second Rigid Airship* – Z. R. 3, Aero magazin, No. 5, Vol. XVI. (1924. január 31.)
Douglas BOTTING, *The Giant Airships*, Alexandria, Time-Life Books, 1991.
Peter W. BROOKS, *Zeppelin: Rigid Airships 1893–1940*, Washington D. C., Smithsonian Institute Press, 1992.
„Graf Zeppelin” Budapesten, 1931. március (Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Archívuma, 119/Téma)
„GRAF ZEPPELIN”-látogatás és magyarországi körrepülés programja (Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Archívuma, 1321/Apró)
Manfred GRIEHL, Joachim DRESSSEL, *Zeppelin! The German Airship Story*, London, Arms & Armour Press, 1990.
KARINTHY Frigyes, *Idomított világ*, I., Bp., Szépirodalmi Könyvkiadó, 1981.
Douglas H. ROBINSON, *The Zeppelin In Combat: A History Of The German Naval Airship Division 1912–1918.*, Atglen, Schiffer Military/Aviation History, 1994.
dr. Visnya Aladár hagyatéka (Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Archívuma, 35/Téma)
Harry VISSERING, *Zeppelin: The Story Of A Great Achievement*, Chicago, Wells And Company, 1922.
Zeppelinpost Spezial-Katalog, Lorch, Hermann E. Sieger GmbH, 2001.
Továbbá <http://www.airships.net>

⁷¹ A szállított küldemények speciális, az adott útra jellemző bélyegzésének hagyományát az LZ129 HINDENBURG és az LZ130 GRAF ZEPPELIN (II) léghajóknál is folytatták.

⁷² BROOKS, *i. m.*, 198.

⁷³ Uo.

⁷⁴ BOTTING, *i. m.*, 96.

The visit of the airship LZ127 GRAF ZEPPELIN in Hungary

In Germany, tens of thousands of people could experience flying even before the First World War, as the long-range, rigid airships were capable of performing passenger flights, or “flightseeing” trips. In the First World War, the airships were used for reconnaissance missions and the bombardment of enemy territory. When the war was over, the Zeppelins were redesignated to more peaceful roles: they were used to start domestic commercial flight in Germany.

The Zeppelin factory, which prospered during the war, could only continue operating if they built new airships. With the transatlantic flight of LZ126 in 1924, built as a part of the war reparations to the United States, it was proved that airships were suitable for transatlantic passenger flight, also making the trip was much shorter than by steamboats.

The next airship, LZ127 GRAF ZEPPELIN, constructed by 1928, co-funded by the state and the public, represented state-of-the-art technology at its time, and gained huge popularity with its journey to America in the same year and around the world in 1929. From 1930, it took regular trips to South America and several other parts of the world, causing a sensation wherever it went.

In 1931, the airship visited Hungary, where it took prominent personalities for a flightseeing trip around the country. The Hungarian trip of the airship was hindered by bad weather and organization problems, but it was a huge success nonetheless. Still in 1931 the airship made a scientific expedition over the Arctic Circle.

In the 1930s, LZ127 continued its incredibly successful career. Until its decommissioning in 1937, it flew over 1.6 million kilometres, and safely carried tens of thousands of passengers.



Illés András

VASÚTI CIRKÁLÓK AZ EURÓPAI HADSZÍNTEREKEN

Alig, hogy megjelent a 19. század elején, a vasút azonnal megragadta a katonai tervezők fantáziáját, akik egyrészt a katonai logisztikában való alkalmazhatóságát, másrészt mind változatosabb közvetlen harci alkalmazásait kezdték mérlegelni. Hamar felismerték, hogy a tömeghadseregek gyors mozgatásában a vasút jelentősége megkérdőjelezhetetlen: a 19. század derekától kezdve minden jelentősebb katonai konfliktusban a mozgósítás és a csapatszállítás fő eszköze lett, legyen szó akár a magyar szabadságharcról, a krími háborúról, vagy éppen a francia–porosz háborúról.¹ Ezzel párhuzamosan megkezdődött a vasúti járművek közvetlen felhasználása a fegyveres harcban, különféle módon felfegyverzett szerelvények formájában. Ezekkel, a mai értelemben vett első páncéljárművekkel a szárazföldi haderő új fegyverneme jött létre, s vált a 20. századi harcokcsik tulajdonképpen közvetlen elődjévé. Az egyre kiforrottabb, páncélozott mozdonyból, géppuskákkal és lövegekkel ellátott kocsiból álló páncélvonatok mind gyakrabban tűntek fel a katonai konfliktusokban szerte a világon, alkalmazásuk tetőpontját pedig az első világháború, illetve az azt követő orosz polgárháború időszaka jelentette.²

AZ ELSŐ ÖNJÁRÓ LÖVEGKOCSIK: A ZAAMUREC ÉS A MOTORKANONENWAGEN

Az első, klasszikus értelemben vett páncélvonatok – azaz páncélozott mozdonyokból, gyalogsági fegyverzettel felszerelt lövészocsikból, és tüzérségi fegyverzettel ellátott lövegocsikból álló, harcfeladatot ellátó vasúti szerelvények – már az angol–búr háborúban (1899–1902) jelen voltak. Ekkor még elsősorban az utánpótlás-szállítás szempontjából abszolút fontossággal bíró vasúti pálya biztosítása volt e szerelvények feladata. Az első világháborúban vált alkalmazásuk általánossá – elsősorban a kevésbé merev keleti fronton, az orosz és az osztrák–magyar haderőben –, s feladatkörük különösen a felderítéssel és a tüzérségi támogatás nyújtásával bővült.³ A hagyományos páncélvonalati szerelvények azonban méretük, zajuk és füstjük miatt könnyen azonosítható és bemérhető célpontot jelentettek az ellenség számára, a páncélozott mozdony elvesztése pedig az egész szerelvény sorsát megpecsételhette. Ez a felismerés vezetett oda, hogy az első világháború derekán megjelenjenek a páncélvonatok legjelentősebb tüzerővel bíró egységeinek, a lövegocsiknak a motorizált változatai, az első önjáró lövegocsik.⁴

¹ A vasút megjelenésével bekövetkező hadügyi forradalomra, s a vasút alkalmazására a 19. század katonai konfliktusaiban remek és részletes összefoglaló: Edwin A. PRATT, *The Rise of Rail-Power in War and Conquest 1833–1914*, London, 1915.

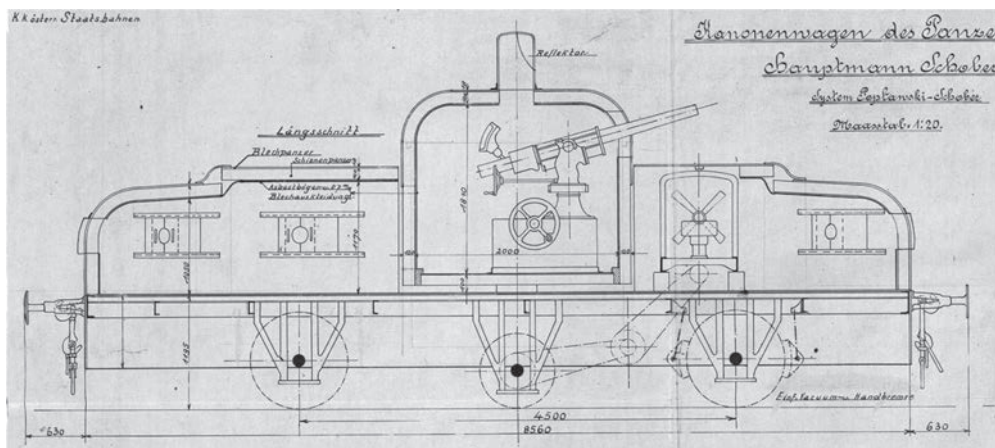
² A páncélvonatoknak az európai hadművészetben betöltött szerepét elemezte a 2015. április 24-én Győrben, a II. Országos Vasúttörténeti Konferencián elhangzott előadásunk is, amelynek bővített és szerkesztett változata a konferencia tanulmánykötetében is megjelenik 2016 folyamán.

³ LOVAS Gyula, *Páncélvonat – Vasúthistoria Évkönyv 1989*, szerk. MEZEI István, Bp., 1989, 496–497.

⁴ Akárcsak a páncélvonatra, az önjáró vasúti harcjárműre vonatkozóan is akadtak már tervek a viláégés előtt: a híres mozdonykonstruktor, Herbert William Garratt egyik saját tervezésű gőzösének páncélossá alakítására vonatkozóan nyújtott be szabadalmat. Eszerint a mérnök egy Garratt-féle, két forgóvázon elhelyezett felépítményű gőzmozdonyon, a kazán előtti és a mozdonyátor mögötti platformokon elhelyezett géppuskákkal rendelkező páncélvonatot álmódott meg. Lásd LOVAS, *i.m.*, 478–479.

A vasúti cirkálóknak is nevezett⁵ harcjárművek a pán célvonatoknak egy kompaktabb, önállóan vagy szerelvénybe sorolva is alkalmazható változatai voltak, amelyek saját tűzérési, pán célvonatok vagy akár légvédelmi kapacitással is rendelkeztek, s feladataikat is ezek szerint határozták meg. Ez alatt többek között olyan feladatokat kell értenünk, mint a járőr szolgálat a vasúti hálózaton, a vasúti karbantartás fegyveres biztosítása, támadásban vagy visszavonuláskor tűzérési támogatás nyújtása, harcászati felderítés, vagy éppen az utánpótlás fegyveres kíséréte.

Az első tervek az önjáró lövegkocsikra vonatkozóan a cári hadsereg részére készültek. Az 1915-ös esztendőben előbb egy négy, majd egy két forgó géppuskatoronnyal ellátott önjáró vasúti harcjármű munkálatai kezdődtek meg, de végül különböző okok, elsősorban az ogyesszai gyár leterheltsége miatt, végül ezek alig, vagy egyáltalán nem épültek meg.⁶ Az 1916-os esztendő elején kezdtek meg ugyancsak az ogyesszai vasúti üzemben a főleg a szovjet–oros polgárháború idején nagy hírnévre szert tevő Zaamurec („Amúrontúli”) építését, amely végül csak az év végén gördült a frontra. A később a cseh légió szolgálatában állva Orlik néven elhíresült valódi vasúti cirkálóhoz egy 14 méter hosszú, négytengelyes, forgóvázaz pórekocsi szolgált alapul, erre került rá a pán célvonatok felépítmény, amely mindkét végén rendelkezett egy-egy teljesen körbeforduló, félgömb formájú lövegtoronnyal, benne egy-egy 5,7 cm-es, 60 lövés/perc tűzgyorsaságú Nordenfelt gyorstüzelő ágyúval, s fegyverzetéhez tartozott még 12 géppuska is. Pán célvonatok 12–16 mm vastag volt. A meghajtásról két, egyenként 60 lóerős Fiat motor gondoskodott, amelyek 45 km/h-s sebességet biztosítottak a járműnek.⁷



Az osztrák–magyar Motorkanonenwagen szerkezeti rajza.

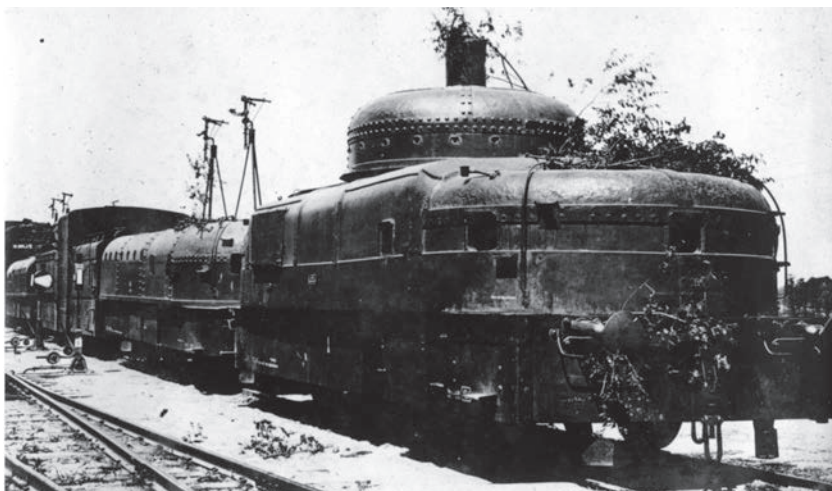
(Forrás: <http://www.heeresgeschichten.at/>)

⁵ Az angolszász eredetű elnevezés (rail-cruiser) roppant találó módon a hadihajók analógiájára definiálja az önjáró vasúti harcjárműveket, hiszen a vasúti cirkálók is „műfajukban” komolyan tekinthető tűzéréssel, forgó tornyokban elhelyezett lövegekkel, és viszonylag nagy sebességgel haladva tudtak harcolni, csakúgy, mint a flotta cirkálói.

⁶ Ezekre részletesen lásd Makszim KOLOMIEC, *Otyecsesztvennijje Bronyedrezini i Motobronyevagoni*, Moszkva, 2005, 3–10.

⁷ *Uo.*, 10–20. Amikor a cseh légió birtokába került, lövegeit lecserélték 7,62 cm-es kaliberű orosz tábori ágyúkra, s több kisebb más változtatást is végeztek rajta.

A Zaaumrec építése és próbái ugyanakkor szintén jelentős késéseket szenvedtek, így az első valódi vasúti cirkálónak az Osztrák–Magyar Monarchia Motorkanonenwagenjét tekinthetjük, amely a közös hadsereg egyik vasúti tisztje, Friedrich Schober százados⁸ tervei alapján készült el 1915. május 1. és július 31. között, azaz három hónap alatt, a később „lapos szerelvény” néven ismertté vált IX. sz. páncélvonalat részeként. Az önjáró vasúti harcjármű alapját a Császári és Királyi Osztrák Államvasút-társaság 303,343 pályaszámú kéttengelyes kocsija adta, amelyet a galíciai Újszandecben⁹ található vasúti műhelyben szereltek háromtengelyesre, s ott kapott a későbbi harcokocsikra emlékeztető felépítményt. A jármű hossztengetyére merőleges középvezetéstől kb. 45 cm-rel előrébb tolva helyezték el a 360 fokban körforgó kupolát, amelybe a fő fegyverzetet jelentő 7 cm-es kaliberű, Skoda-gyártmányú haditengerészeti gyorstüzelő löveget szerelték be. A kupola tetején egy reflektor is helyet kapott. A kocsiszekrény és a lövegtorony 18 mm vastag acéllemezéből készült páncélzatot kapott, az előbbin réseket hagytak a három géppuskának és a légénység kézfegyvereinek. A kocsiszekrény méretei meglehetősen szűkösek voltak: a harctér szélessége 290, belmagassága 110, a lövegtoronyé 190 cm volt, azaz csak a kupolába beosztott katonák – a parancsnok és a lövegkezelők – állhattak, a légénység többi tagja térdelve vagy ülve kellett harcoljon. Ebben a térben kellett helyet kapjon a lőszerjavadalmazás is, amelyet a későbbi harcokocsikéhoz hasonlóan a toronyban helyeztek el. A Monarchia vasúti cirkálójának meghajtásáról egy 85 lóerős robbanómotor gondoskodott, amely az utólag az alvázba épített, a futókerekekénél kisebb átmérőjű kerékpárral felszerelt harmadik tengelyt hajtotta meg áttételen keresztül, maximálisan 50 km/h-s sebességgel. A harcjármű össztelege 42 tonna volt.¹⁰



Az Osztrák–Magyar Monarchia IX. számú páncélvonalata, az ún. lapos szerelvény, az előtérben pedig önjáró lövegkocsija 1916-ban. (Fortepan)

⁸ Friedrich Schober százados a közös hadsereg 15. vasútpítő századának parancsnokaként 1914 szeptemberében tervezte meg a Monarchia első rögtönzött páncélvonalatát, amely egy páncélozott szerkocsis gőzmozdonyból, és két, géppuskákkal felszerelt, alacsony felépítésű, fedett és páncélozott lövészocsiból állt, s a galíciai fronton vetették be, lásd LOVAS, *i.m.*, 480–483.

⁹ Ma Nowy Sącz néven Lengyelországhoz tartozik.

¹⁰ Walter PIRINGER, *Panzerwagen und Motorkanonenwagen von Schober* (<http://www.heeresgeschichte.at/artillerie/panzerzug/schober>) Letöltve: 2015. augusztus 28.

A Motorkanonenwagen első világháborús harci alkalmazásáról jelenleg keveset tudunk, azt viszont biztosnak tekinthetjük, hogy a „lapos szerelvény” részeként ott vetették be, ahol magát a páncélvonatot is. Építése idején üzent hadat a Monarchiának a korábbi szövetséges Olaszország, így a vasúti harcokcсит elsőként az itáliai fronton küldték harcba, további első világháborús harci alkalmazásának történetével egyelőre még adós a magyar hadtörténetírás.¹¹

A VASÚTI HARCJÁRMŰVEK A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT

Az első világháborút követően alaposan átrajzolódott Európa középső és keleti részének térképe. A köztes-európainak is nevezett zónában új államok sora jött létre Finnországtól Jugoszláviáig, tradicionális államok sora csonkult vagy gyarapodott területileg és népességében. A világháború keleti hadszínterére jellemző, a nyugatival szemben kevésbé statikus, mozgékonyabb hadviselés örökségként, e területeken a páncélvonatok alkalmazása a regionális konfliktusokban – mint a szovjet–oros polgárháború, a lengyel–szovjet háború, vagy éppen a magyar Tanácsköztársaság harcai a román és csehszlovák seregekkel szemben – sokkal inkább támaszkodott a kötöttpályás harcjárművekre, mint a Nyugat-Európában teret nyerő lánctalpas harcokcsikra. Így nem is meglepő, hogy a két világháború közötti időszakban a régió csaknem minden hadserege tartott hadrendben páncélvonatokat, illetve kisebb számban önjáró lövegkocsikat is.

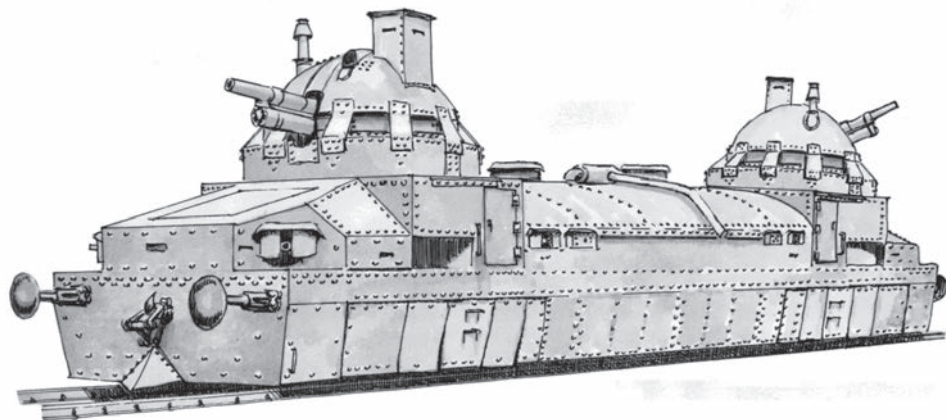
Az osztrák–magyar Motorkanonenwagen a IX. sz. páncélvonat részeként magyar területeken maradt az első világháború harcainak véget vető fegyverszünet kihirdetésekor, s feltételezhetjük, hogy az időközben III. számúra átszámozott páncélvonatával együtt vetették be 1918 végén és 1919 első negyedében az Erdély felől előrenyomuló román erőkkel szemben. A Tanácsköztársaság idején, 1919. április elején történt ismételt átszervezést követően ez a szerelvény a 3. számot kapta, s a felvidéki frontra csoportosították át, ahol először csak az 5. sz., majd később a magyar Vörös Hadsereg szinte összes páncélvonatával együtt részt vett a csehek elleni, számos sikert hozó hadjáratban. A tanács hatalom összeomlását, és a románok budapesti bevonulását követően e szerelvények számos kocsija román hadizsákmány lett, azonban többek között a 3. sz. szerelvényt – s vele a Motorkanonenwagent – is sikerült a Dunántúlra menekíteni.¹² Az önjáró vasúti páncélost később a Magyar Királyi Honvédség állományában is megtaláljuk a III. sz. páncélvonat részeként. A páncélvonatok 1930–1932 közötti diósgyőri felújítását és részleges átépítését követően az önjáró kocsit szerelvényéről leválasztva önálló egységként sorolták hadrendbe 4. számmal. A korszerűsítés során a jármű tornyát lecserélték a „Győr” nevű dunai moni-

¹¹ A Motorkanonenwagennek az itáliai fronton történő bevetése vonatkozásában lásd: PIRINGER, i.m. (<http://www.heeresgeschichte.at/artillerie/panzerzug/schober>). Akad olyan vélemény is, amely szerint a Motorkanonenwagen az 1916. augusztus 27-én megindult román támadás napján, az erdélyi harcokban tüzérségi tűz áldozatául esett a IX. sz. páncélvonat részeként, vö. Steven J. ZALOGA, *Armored Trains*, Oxford, 2008, 12–13. Ezt azonban semmilyen forrás nem támasztja alá, a magyar nyelven elérhető irodalom pedig nem tud ilyenről, sőt a háborút követően vázlatosan ecseteli a jármű további sorsát 1929-től, a Magyar Királyi Honvédség berkeiben, lásd LOVAS, i.m., 504.

¹² A III., majd később 3. sz. páncélvonat 1918–1919-es harcait részletesen taglalja HORVÁTH Lajos Ferenc, *A III. sz. magyar páncélvonat harcai és naplója 1918–1919.* = *Vasúthistória Évkönyv 2008–2009.*, szerk. MEZEI István, Bp., 2010, 230–250.; UÓ, „Székely” páncélvonatok 1918–1919. = *Vasúthistória Évkönyv 2010–2011.* szerk. MEZEI István, Bp., 2011, 218–219.

tor lövegtornyára, amelyben egy 8 cm-es tábori ágyút helyeztek el.¹³ Az 1938. évi átszervezés nyomán ismét megváltozott a harcjármű hadrendi száma, ezúttal 104. lett. Fegyverzetét az említett löveg mellett egy a kocsiszekrénybe épített, hátrafelé tüzelő 2 cm-es nehézpuska, valamint két oldalon két-két géppuska alkotta. Személyzetét 20 főben határozták meg. A területi revízió időszakában, 1938–1941 között a magyar páncélvonatokat, közöttük a 104. számút is mozgósították, részt vettek a bevonulásokban. A második világháborús szerepvállalás során a keleti fronton ugyanakkor nem jutottak szerephez, ebben a magyartól eltérő vasúti nyomtáv is szerepet játszott.¹⁴ A magyarországi harcokban betöltött szerepükről kevés információval rendelkezünk, szemtanúk szerint az önjáró lövegcocsi 1944–1945 telén Balatonfüreden állomásozott, s a környéken hajthatott végre bevetéseket.¹⁵ További információ egyelőre nem ismert sorsáról.

Az orosz Zaamurec részt vett az első világháború harcaiban 1916 és 1917 folyamán, de inkább későbbi kalandos sorsáról híres: a szovjet–oros polgárháború kitérősekor ukrán nacionalisták, majd anarchisták kezére került, tőlük a vörösök szerezték meg, akiktől aztán a cseh légio zsákmányolta el, s az Orlik névre átkeresztelt jármű komoly szerepet játszott a csehek Transzszibériai Vasút mentén zajlott hadjáratában, miközben egy időre a mandzsúriai japán erők birtokába is jutott. A csehek vlagyivosztoki kivonásakor kínai hadurakhoz menekítették az előrenyomuló vörösök elől, majd a polgárháborút követően egy kínai területeken alapított fehér zsoldos csapathoz került egy időre. Utolsó ismert gazdája a mandzsúriai japán Kvantung hadsereg, amely 1931-ben szerezte meg a kínaiaktól. A Zaamurec további sorsa nem ismert.¹⁶



A cári hadsereg kalandos sorsú önjáró lövegcocsija, a Zaamurec.
(Illusztráció: Horváth Zoltán)

¹³ Ugyancsak a „Győr” monitorról származó lövegtoronyral szerelték fel a korábbi „lapos szerelvény” egyik lövész kocsiját, amit így lövegcocsivá alakítva a 2., majd 102. sz. páncélvonatba soroltak be, vö. LOVAS, *i.m.*, 504–505.

¹⁴ *Uo.*, 497–514. Az átszervezésekre vonatkozóan lásd BONHARDT Attila, SÁRHIDI Gyula, WINKLER László, *A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete*, Bp., 1992, 177–179. A páncélvonatok harci bevetéseire lásd VILLÁNYI György, *Magyar páncélvonatok = Vasúthistoria Évkönyv 2000*, főszerk. KERKÁPOLY Endre, szerk. MEZEI István, Bp., 2000, 127–131.

¹⁵ *Magyar vasutak a II. világháború éveiben. A visszaemlékezések alapján összeállította és kiegészítette:* LOVAS Gyula, Bp., 1996, 533–534. A kötetben közölt visszaemlékezés alapján nem ismert, hogy a 104. sz. páncélvonatot ténylegesen harcra is vetették volna, de ez nem zárható ki.

¹⁶ A Zaamurec „odüsszeijára” vonatkozóan lásd KOLOMIEC, *i.m.*, 17–20., angolul ZALOGA, *i.m.*, 19.

E két veterán járművön kívül az újonnan létrejövő államok haderőiben is találunk – néha egészen meglepő megoldásokat alkalmazó – önjáró vasúti harcjárműveket, ezeket azonban nem minden esetben nevezhetjük önjáró lövegkocsiknak (röviden lásd alább). A páncélvonalak terén jelentős állománnyal bíró Lengyelország részéről ugyanakkor kétségtelenül ide kívánczik a kevésbé ismert, lengyelül wz.28 típusjellet viselő, magyarul „1928 mintájú” vasúti cirkáló prototípusa, amely egy 1928-ban tervezett könnyű, mindössze két felfegyverzett páncélozott kocsiból és pórekocsiból álló páncélmotorvonal lett volna. Mint utóbbi megnevezésből sejthető, a szerelvényt az egyik, motorral felszerelt páncélozott kocsi továbbította volna. Ennek fegyverzetét egy 7,5 cm-es francia gyorstűzelő ágyú, valamint öt géppuska, míg lövész kocsiját két 3,7 cm-es ágyú és tíz géppuska alkotta volna. A csaknem 11 méter hosszú és közel 4 méter magas jármű maga elkészült, futóp próbákat is tettek vele, ám fejlesztését 1932-ben leállították. A 13 fős kezelőszemélyzet a közel 30 tonnás szolgálati tömegűre tervezett lövegkocsin, annak 220 lóerős motorja segítségével maximum 32 km/h-s sebességgel indulhatott volna bevetésre.¹⁷

Németországban hamar felismerték, hogy a harcokocsikban rejlő harcászati potenciál messze meghaladja az első páncélos járműveket, azaz a páncélvonalakét, amelyeknek mozgékonyágát a kötött pálya nagyban korlátozta, s a gépesített hadviselés teóriájába ezek az eszközök később sem tudtak illeszkedni. Hogy a páncélvonalak nem estek át olyan fejlődésen, mint Lengyelországban, vagy éppen a polgárháború dúlta Oroszországban és a későbbi Szovjetunióban, abban a versailles-i békeszerződés Németország katonai potenciálját gúzsba kötő rendelkezéseinek is szerepe volt. Ugyanakkor a birodalmi vasút keretein belül pályabiztosítási feladatokra létrehoztak fegyveres vasúti szerelvényeket, amelyeket az 1930-as évek elején VT 807 – VT 811 számozással öt önjáró egység is kiegészített. Ezek közül egyet a Wehrmacht is átvett a lengyelországi hadjárat megindítására, s ez a mindössze hat géppuskával felszerelt önjáró lövész kocsi Panzertriebwagen 15 néven egészen a második világháború végéig látott el, elsősorban partizánvadász feladatokat.

VASÚTI SZOLGÁLATRA ALKALMASSÁ TETT, VAGY „VASUTASÍTOTT” HARCJÁRMŰVEK

A két világháború között, és a második világháború során is előfordult, hogy eredetileg szárazföldi harc feladatok ellátására készült járműveket vasúti pályán való közlekedésre tettek alkalmassá, vasútbiztosító feladatok ellátására. Ilyen volt – a teljesség igénye nélkül sorolva – a magyar Rába Vp;¹⁸ a csehszlovák gyártmányú, és a lengyel és a csehszlovák, majd cseh haderőben, zsákmányként pedig a német Wehrmacht soraiban szolgáló Tatra T-18;¹⁹ a szovjet BA sorozat tagjai;²⁰ a japán 91 típusú Szo-Mo;²¹ vagy az 1940-ben

¹⁷ Michal DERELA, *Polish armoured motor wagon wz.28. = Polish Armoured Trains. The PIBWL military site*, 2011. (<http://derela.republika.pl>) Letöltve: 2015. augusztus 28.

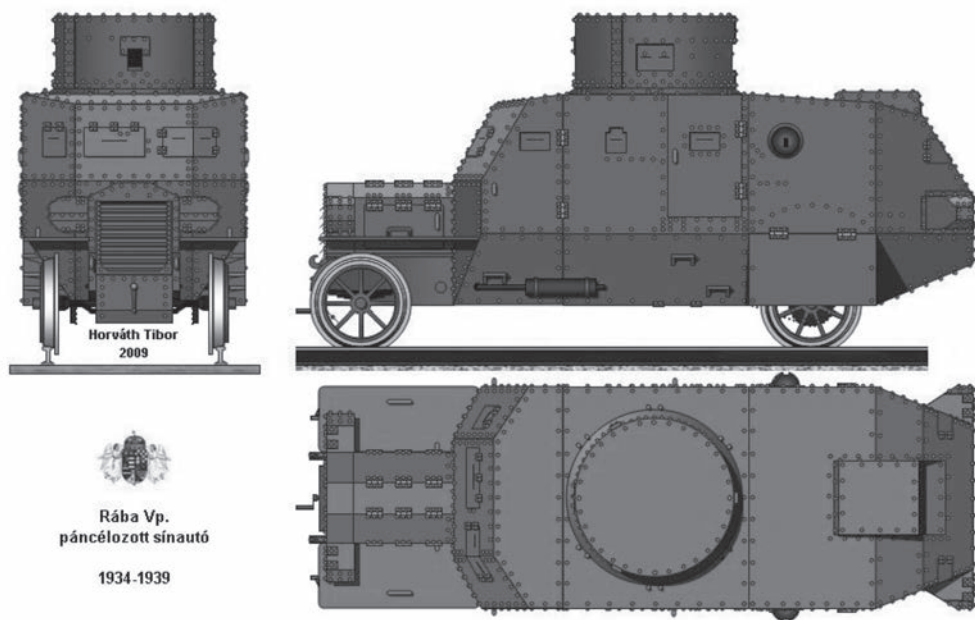
¹⁸ A Rába Vp jelen keretek között nem taglalt történetére lásd HAJDÚ Ferenc, SÁRHIDAI Gyula, *A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézetétől a HM Technológiai Hivatalig 1920–2005*. [Bp.], 2005, 38.

¹⁹ A Tatra T-18 történetére részletesen lásd PAVEL LAŠEK, JAN VANĚK, *Obrněná drážka Tatra T18*, Prága, 2003. Angolul összefoglalva: Michal DERELA, *Armoured draine Tatra T18*. (<http://derela.republika.pl>) Letöltve: 2015. augusztus 28.)

²⁰ Röviden ismerteti ZALOGA, *i. m.*, 28–30.; Wilfried KOPENHAGEN, *Sowjetische Panzerzüge und Eisenbahngeschütze 1917–1945*. Wölfersheim–Berstadt, 1995, 44–45.

²¹ ZALOGA, *i. m.*, 22., 24., 28–29.

a franciáktól zsákmányolt Panhard 178-as felderítő páncélgépkocsiból kialakított német Panzerspähwagen P204(f) típus.²² Egészen különleges helyet foglal el e kategórián belül is az a lengyel szolgálatban állt eszköz, amely speciális vasúti platformra helyezett Renault FT-17 és TKS gyalogsági támogató kisharckocsiból állt, s amelyeknek lánctalpai gondoskodtak a kötöttpályás jármű meghajtásáról, ugyanakkor a kistankokat rámpán keresztül le is lehetett bocsátani.²³ E harceszközök alapjait elsősorban gumikerekes páncélautók adták, de előfordult, mint a csehszlovák Tatra T-18 esetében, hogy kimondottan vasúti szolgálatra, eleve vaskerekekkel épült a jármű. Ezeket a járműveket ugyanakkor nem tekinthetjük önjáró lövegkocsiknak, hiszen épp a komoly tüzérőt jelentő löveg hiányzik belőlük. Ugyanakkor egységes magyar vasúti terminológia jelenleg nem létezik, amely lefedné e harceszközöket, provizórikusan a „vasutasított harcjárművek” kifejezést lehetne talán használni átfogóan. Jelen műhelymunkánkon túlmutató kutatásunk egyik eljövendő feladata azonban pontosan ennek a speciális terminológiának a megteremtése is a hazai hadtörténetírásban és vasúttörténetben.²⁴



A Magyar Királyi Honvédség Rába Vp vasúti páncélgépkocsija.
(Illusztráció: Horváth Tibor)

²² ZALOGA, *i. m.*, 39–42., Wolfgang SAWODNY, *German Armored Trains in World War II.*, Atglen, 1990, II. 36.

²³ A speciális vasúti platformmal közlekedő lengyel harcokocsikra vonatkozóan lásd DERELA, *i. m.* (<http://derela.republika.pl>) Letöltve: 2015. augusztus 28.; továbbá lásd még ZALOGA, *i. m.*, 26–29.

²⁴ Ehhez szükséges a különböző nyelveken használt szakkifejezések magyar jelentéseinek összehangolása az adott típusú járműre vonatkozóan. A fentiekben említetteket például az angolszász szakirodalom „armoured trolley”-nak vagy „armoured draisine”-nek nevezi, s bár a „trolley” esetében a megfelelőetett magyar kifejezés – „pályakocsi” – elfogadható, a „draisine” esetében azonban a magyarul is használt „drezina” vagy „(kézi) hajtány” már bizonyosan nem. Tovább árnyalja a képet, hogy a fenti típusok egészen különböző, egy kategóriába nehezen sorolható járművek: vasúti kisharckocsik vagy éppen „vasutasított” járművek – a lengyel harcokocsimeghajtású vasúti platformokra pedig egyelőre még rövid magyar megnevezést is nehézkes találni.

SZOVJET ÖNJÁRÓ LÖVEGKOCSIK

A legszínesebb és legkomolyabb fejlesztéseket az önjáró lövegkocsik és egyéb vasúti harcjárművek terén azonban kétségtelenül a Szovjetunióban találjuk.²⁵ A vörösök már a polgárháború idején is számos kisebb, vasúti harckocsit terveztek, amelyeket géppuskákkal, vagy kisebb kaliberű lövegekkel szereltek fel.²⁶ Győzelmüket – amelyben a rögtönzött fegyveres szerelvényeknek és a sorozatban gyártott páncélvonatoknak egyaránt döntő szerepük volt – követően újfent számos, önállóan üzemeltethető vasúti harcjármű terve született meg. Az 1930-as években több vasúti harckocsi projektje is futott, ám ezekből csak néhány valósult meg, mint a lövegtoronnyal felszerelt D–37, DT–45 és BDT típusok, vagy a csak géppuskatoronnyal felszerelt DTR és DS sorozatú csapatszálítók. Mindegyik kéttengelyes páncélozott vasúti harcjármű volt, s igen keveset is gyártottak belőlük.²⁷ A Belügyi Népbiztosság, azaz az NKVD 1929-ben kezdte el vizsgálni, milyen vasúti cirkáló lenne a legmegfelelőbb határvédelmi vasúti járórszolgálat, illetve belföldi rendvédelmi feladatok és pályabiztosítás céljára. Választásuk végül a Nyikolaj Direnkov tervei alapján készült D–2 típusra esett, amely minden korábbinál hatalmasabb és nagyobb tűzerővel bíró vasúti cirkáló volt. A D–2 az orosz–szovjet lövegkocsik, illetve a Zaamurec nyomdokain haladva két teljesen körbe forgatható lövegtoronnyal rendelkezett, amelyekben egy-egy 7,62 cm kaliberű löveg kapott helyet, emellett a kocsiszekrényből oldalanként két-két Maxim, a tornyokból egy-egy DT, a jármű közepén található parancsnoki kupolából pedig további egy DT géppuska tudott tüzelni. Mindezekon felül a lövegtornyokra egy-egy Maxim ikergéppuskát is lehetett telepíteni légvédelmi célra. A 16 fős legénységű, kéttengelyes jármű páncélzata 10–16 mm között változott, tömege kb. 40 tonna volt, amerikai eredetű, 93 lóerős Hercules UXS motorja pedig 75 km/h-s maximális sebességet tett lehetővé 500 kilométeres hatótávolsággal. Az NKVD 60 darabos megrendelését négy nagy vasúti gépgyár igyekezett teljesíteni, de 1935-ig csak 40 darabot tudtak leszállítani különböző adminisztrációs problémák, illetve anyaghiány miatt.²⁸

Az NKVD vasúti cirkálójára nyomán a Vörös Hadseregnek is felmerült az igény egy hasonló harcjárműre, ennek nyomán születtek meg 1935-ben a Motobronyevagon tervei. Ez még az előzőnél is hatalmasabb, több mint 19 méter hosszú, öttengelyes, 80 tonnás vasúti szörnyeteg volt, amely három T–28 típusú harckocsi-lövegtoronnyal rendelkezett, amelyek L–11 típusú 7,62 cm-es kaliberű lövegekkel voltak felszerelve. E lövegeket később a modernebb, a T–34/76 típusú harckocsik lövegtornyáiban is használt F–34 típusú lövegekre cserélték, amelyek hosszabbak és hatékonyabbak voltak a korábban alkalmazottnál. A 35–40 fős személyzetnek a lövegek mellett a kocsiszekrény két oldalába

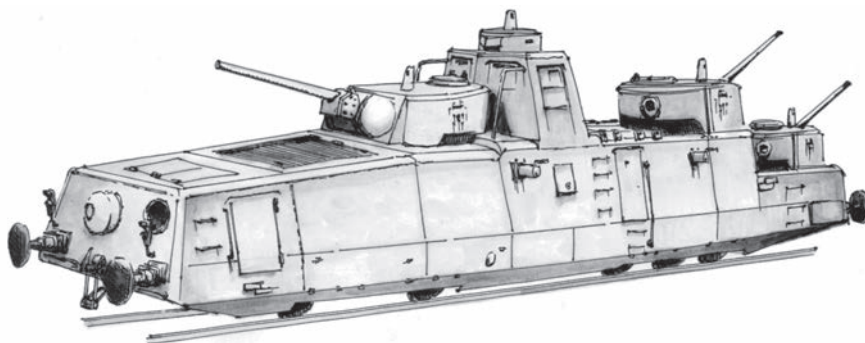
²⁵ A legbizarrabbnak tűnő ilyen fejlesztés volt például a ZsDT–3 néven ismert vasúti torpedó is. A koncepció leginkább a középkori gyújtóhajókéra emlékeztet, s arra a polgárháborús gyakorlatra nyúlik vissza, amikor egy robbanóanyagokkal megrakott pórekocsit egy feláldozható mozdonnyal elindítottak a sínpályán, szemben a közeledő ellenséges páncélvonattal, vö. David BULLOCK, Alexander DERYABIN, *Armored Units of the Russian Civil War. White and Allied*, Oxford, 2003, 22. Ezúttal szabványosított fegyverrendszert terveztek, egy kéttengelyes, akkumulátor hajtotta, 100 kg robbanóanyaggal megrakott pályakocsialváz formájában, amely 55 km/h-s sebességgel 10 km-t tudott megtenni. Az 1938-tól gyártott vasúti torpedóból minden páncélvonat öt darabban rendelkezett, s bár számos el is jutott a csapatokhoz, azonban a német támadást követően bevetésükről egyelőre nem ismertek feljegyzések. Vö. ZALOGA, *i.m.*, 28.

²⁶ Részletesen lásd KOLOMIEC, *i.m.*, 20–24.

²⁷ E típusokról részletesen lásd *Uo.*, 34–59.

²⁸ ZALOGA, *i.m.*, 30. A részletekre vonatkozóan lásd még KOLOMIEC, *i.m.*, 24–34.

szerelt két-két Maxim, továbbá számos DT géppuskát, valamint egy légvédelmi célokra felszerelt négycsövű Maximot kellett kezelnie. Az MBV páncélzata 10–20 mm között változott, a legvékonyabb a tornyok teteje, a legvastagabb azok homlokpáncélzata volt, míg a járműtest oldala 16 mm-es páncéllal rendelkezett. Az 500 lóerős M-17 motor maximum 125 km/h-s sebességet tett lehetővé. A rendkívüli tüzérővel rendelkező, kategóriájában kétségkívül az egyik legjobbnak tekinthető vasúti cirkáló gyártásával a leningrádi Kirov-gyárat bízták meg, azonban csak 1939 márciusában jutottak el az első próbamunkákig, az 1941. júniusi német támadás idején pedig csak két példány volt teljesen készen, amelyek az orosz nyelvű szakirodalomban MBV-1 és MBV-2 néven lelhetők fel. Több nem is készült e vasúti behemótból, jóllehet ezeket a leningrádi frontszakaszon be is vették a második világháború során.²⁹



A szovjet Vörös Hadsereg MBV-2-es vasúti cirkálója. (Illusztráció: Horváth Zoltán)

Mindössze csak papíron létezett az 1940-ben megálmodott MBV-41 típusjelű vasúti cirkáló, amely első vázlatai szerint még fentinel is hatalmasabb, 21 méter hosszú, 190 tonnás, hattengelyes gigász lett volna egy lövegtornyban elhelyezett 15,2 cm-es löveggel, továbbá ikerlövegtornyokban 7,62 és 4,7 cm-es lövegekkel. A későbbi, realiztikus elgondolásokban már egy-két nagyobb és egy kisebb lövegtoronyral tervezett jármű szerepel, amelyekben 7,62 cm-es és 4,7 cm-es lövegeket helyeztek volna el. Az 1941 nyarán indult német támadás miatt azonban a tervező gyárat evakuálni kellett, s az MBV-41 projektje lekerült a napirendről.³⁰

A háborús időkben a páncélvonati állomány kezdeti hatalmas veszteségeinek kompenzálására a szovjet gyárak szükségmegoldásokkal próbálkoztak. Ilyen volt például a kéttengelyes, kiskaliberű löveges vagy géppuskatoronnyal ellátott BD-41, vagy éppen a „Krasznaja Zvezda” nevű négytengelyes vasúti harckocsi, amelyet a kolomnai Kujbisev-gyár épített 1941–1942-ben. Utóbbi egyetlen lövegtornyában egy 7,62 cm-es harckocsiágyú kapott helyet, s négy géppuskával is kiegészítették fegyverzetét, ám a rögtönzött, kiforratlan harcjárművel sok technikai probléma akadt így újabb példányokat nem gyártottak belőle.³¹ A Vörös Hadsereg ezt követően inkább a speciális, feladatkörökre optimalizált páncélvonati kocsik gyártására fókuszált, az egyébként is másodrendűnek számító fegyvernem fejlesztése során.

²⁹ ZALOGA, *i.m.*, 31., KOLOMIEC, *i.m.*, 60–71.

³⁰ Bővebben lásd KOLOMIEC, *i.m.*, 71–73.

³¹ ZALOGA, *i.m.*, 36–37. A háború során rögtönzött különböző típusokra részletesen lásd KOLOMIEC, *i.m.*, 74–87.

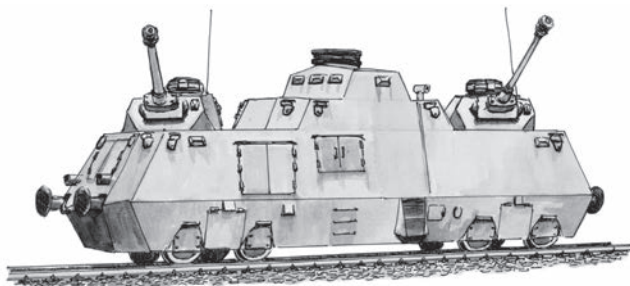
A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚ NÉMET VASÚTI CIRKÁLÓI

A második világháború kitörésekor a páncélvonat már elavult harceszköznek számított, messze nem bírt akkora jelentőséggel, mint két évtizeddel korábban, az első világháborút követő időszakban. Alkalmazása az 1939–1945 közötti időszakban szinte kizárólag a keleti hadszínterre volt jellemző Finnországtól a Balkánig, ám frontszolgálat helyett már a frontvonal mögötti területek és az ott húzódó utánpótlás-szállító vasútvonalak védelme volt a feladata. A két háború között gyökeresen megújuló haditechnikai kihívásokra a páncélvonati fegyvernem is reagált, igaz, főleg már a harcok kitörését követően. Lengyelország megtámadásakor a német Wehrmacht mindössze egyetlen, a már korábban említett PT 15 önjáró lövészocsival rendelkezett, ám ez is kilóg a sorból, hiszen nehéz-fegyverzettel nem rendelkező, vasúti biztosító, tehát alapvetően defenzív harceszközről van szó. Ez a Szovjetunió elleni hadjáratig nem is változott, dacára a lengyel, majd a francia hadjárat során zsákmányolt, fentebb már ugyancsak említett kisebb vasúti harcjárműveknek, amelyek elsősorban járőr feladatokra voltak alkalmazhatók. Ám az 1941. június 22-i támadást követően a német haderő számos orosz vasúti járművet zsákmányolt, közöttük páncélvonatokat és vasúti cirkálókat is, amelyeket később hadrendbe is állítottak.

A német önjáró lövegkocsik fejlesztését elsősorban a megszállt területeken tapasztalt partizán tevékenység hívta életre, a fronton harcoló alakulatok számára létfontosságú utánpótlás szállítását lehetővé tevő vasútvonalak védelme. Először a Balkánon, elsősorban a felbomlott Jugoszlávia boszniai, szerbiai és macedóniai területein, illetve Görögországban tevékenykedő vasútbiztosító páncélvonatok kiváltására kezdtek tervezni kisebb, magukban és szerelvénybe sorolva is üzemeltethető típusokat. A 301-től 304-ig számozott páncélvonatok „zászlóshajói” a géppuskákkal és rádióval felszerelt leichte Spähwagenek (le. Sp.) voltak, míg a 201-től 204-ig számozott – 1945 elején két további szerelvénnel, a lengyel és német területeken bevetett 205-össel és 206-ossal kibővített – páncélvonati állomány a Panzerkampfwagen III N harcokocsik rövid 7,5 cm-es kaliberű lövegével felszerelt tornyokkal ellátott schwere Spähwagenekből (s. Sp.) állt. Mindkét típusú páncélvonatba sorolva találhatunk még francia eredetű P204(f) felderítő vasúti páncélgépkocsikat, csehszlovák eredetű Skoda T-38-as harcokocsikat szállító, nem önjáró vasúti platformokat, valamint gyalogságot szállító vasúti kocsikat is, amelyek a harcokocsikkal együtt a vaspályától távolabb eső területekre kiterjedő felderítő és harcászati kapacitást biztosítottak a szerelvénynek. A Spähwagenek természetesen önállóan is tudtak bevetést teljesíteni, különösen a nehézfegyverzettel ellátott példányok bizonyultak komoly ellenfélnek a partizánok számára. A 76 lóerős Steyr motor 70 km/h-s sebességet biztosított a különleges német vasúti tankoknak, amelyek igen változatos kombinációkban voltak felszerelve, általában négy könnyű és egy nehézgéppuskával, két 8 cm-es aknavetővel, lángszóróval és rádióval. A járművek összesen hat fős személyzettel rendelkeztek, akiket a 14,5 mm vastag páncélzat védett a 8 tonnás járműben a partizánok puskáinak lövedékeitől. A lövegtornyos kocsik páncélja vastagabb volt (20 mm), emiatt tömegük nagyobb lett, sebességük pedig 40 km/h-ra csökkent. Az első ilyen járműveket 1944 első felétől állították szolgálatba az említett hadszíntereken, a késlekedés oka elsősorban az anyaghiány volt.³² A fejlesztett, 42-es és 44-es típusú páncélvonatok kiegészítésére, valamint önálló

³² SAWODNY, *i.m.*, 27–28.

harctevékenység kifejtésére további PT lövegekocsikat is hadrendbe állítottak a németek.³³ A program azután gyorsult fel, hogy 1942 végén leállították a 42-es típusú páncélvonatok gyártását. A már korábban emlegetett PT 15-öt a PT 16 követte, amely tulajdonképpen egy WR 550 D 14 sorozatú páncélozott dízelmozdony volt, amelynek mindkét végéhez szervesen hozzáépítettek egy-egy forgó lövegtoronnyal – benne zsákmányolt 7,62 cm-es kaliberű löveggel – épített négytengelyes vasúti platformot, magára a központi szelvény két végére pedig (légvédelmi) géppuskákat is lehetett rögzíteni.³⁴ A változatos járműállományú PT-széria következő hét tagját (PT 17-től PT 23-ig) azok a D–2 egységek alkották, amelyeket 1941 nyarán zsákmányoltak a németek a Szovjetunió lerohanásakor. Ezeket csak 1943 novembere és 1944 januárja között állították hadrendbe a keleti fronton, páncélvonatok támogatására. A következő kilenc egységet (PT 30-tól PT 38-ig) ALn–56 típusú olasz járművek alkották, amelyeket az Ansaldo–Fossati épített német rendelésre. Ezek az olasz M13/40 harckocsik 4,7 cm-es löveggel felszerelt tornyaiból hordoztak kettőt-kettőt, kiegészítve egy 2 cm-es kaliberű Breda légvédelmi gépágyúval és hat géppuskával (kettő légvédelmi feladatokra). Az olasz eredetű vasúti cirkálókat két részletben, 1944 augusztusában és novemberében állította hadrendbe a Wehrmacht, párokban rendelve a Balkánon tevékenykedő partizánvadász önjáró egységekből álló páncélvonataikhoz, ám nem mind jutott el oda, akadt, amelyiket időközben Csehországba, vagy a Berlin felé közeledő keleti frontra vezényelték. Végül meg kell említeni a PT sorozat utolsó három tagját, amelyek közül vélhetően csak egy készült el. Az 51-től 53-ig számozott Panzerjäger-Triebwagenek speciális, önjáró páncélvadász lövegekocsik lettek volna. A formailag a zsákmányolt D–2-esekre emlékeztető egyetlen elkészült harckocsivadász vasúti cirkáló két Pzkw IV G/H/J lövegtornyot kapott, amelyeket hosszú csövű 7,5 cm-es kaliberű harckocsiágyúkkal gyártottak, s egyébként igen jelentős tűzerőt képviseltek. A háború talán legfejlettebb vasúti harckocsivadászát azonban vélhetően soha nem vetették harcba, a háború végén a Steyr gyár udvarán találták meg az amerikai csapatok.³⁵



A német Wehrmacht Panzerjäger-Triebwagen 51-es vasúti cirkálója.
(Illusztráció: Horváth Zoltán)

³³ A német 42-es és 44-es típusú páncélvonatokra vonatkozóan bővebben lásd Wolfgang SAWODNY, *German Armored Trains on the Russian Front 1941–1944.*, Atglen, 2003, 8–15., továbbá ZALOGA, *i.m.*, 39–42.

³⁴ ZALOGA, *i.m.*, 43. A lövegtornyok felszerelését megelőzően mindkét platform egy-egy 2 cm-es kaliberű, négycsövű légvédelmi gépágyút – „flakvierlinget” – hordozott, vö. SAWODNY, *German Armored Trains in World War II. ...*, 29. A háború végén lengyel kézbe került harcjármű az 1960-as évek végéig hadrendben állt a Lengyel Néphadseregben, vö. ZALOGA, *i.m.*, 24. A PT 16 ma is megtekinthető a Varsói Vasúti Múzeum gyűjteményében.

³⁵ SAWODNY, *German Armored Trains in World War II. ...*, 28–31., ZALOGA, *i.m.*, 24. A német Panzertriebwagenek történetét Wolfgang SAWODNY kutatásai alapján röviden, lajstromba szedve összefoglalja egy remek lengyel munka, lásd Janusz LEDVOCH, Halina TROJCA, Waldemar TROJCA, *Panzerzüge. Cseész II.*, Varsó, 1995, 5–11.

ÖNJÁRÓ LÖVEGKOCSIK – MEGKÉSETT FEJLŐDÉS A PÁNCÉLVONATOK ALKONYÁN

Az első világháborúban, de különösen az azt követő évtizedben a páncélvonatok voltak a harcmezők urai. Ezt az akkor még csak szárnyait bontogató katonai repülés fejletlensége, valamint a még ugyancsak gyerekcipőben járó harckocsik alacsony harcértéke tette lehetővé erre a rövid időszakra. A mozgékony – tűzerő – páncélvédetség „szentháromságában” az egyensúlyi állapotot kereső harckocsik csak az 1930-as években fejlődő forradalmi harcászati és stratégiai gondolkodás eredményeképpen váltak később a harcmezők első számú ragadozóivá, olyan teoretikusok munkássága nyomán, mint Guderian, Tuhacsevszkij vagy Liddel-Hart. Addig azonban a mozgékonyágában a kötött pálya miatt erősen korlátozott, ám a korszak viszonyaihoz képest komoly tűzerővel és páncélvédetséggel rendelkező páncélvonatok, mint az első páncélgépjárművek, a fent vázoltak nyomán kialakult haditechnikai úrt kitöltve a legfejlettebb fegyverrendszernek számítottak. Ugyanakkor megmaradtak jellegzetesen kelet-közép-európai³⁶ fegyvernek, s e régióban a harctéri gépesítettség csúcát jelentették egyes haderőkben, és az orosz polgárháborúban, ahol az ütközetek döntő hányada a vasútvonalak mentén zajlott, valósággal csatadöntő tényezőkké váltak, hozzájárulva a vörösök győzelméhez. Az első világháborúban sorozatban gyártott páncélvonatokkal párhuzamosan jelentek meg kisebb számban az első önjáró vasúti harcjárművek, amelyek a páncélvonatok kompaktabb kiadásaként jobban tudtak alkalmazkodni a váratlan kihívásokhoz is, fenntartásuk könnyebb, alkalmazásuk egyszerűbb volt. Ám e járműveknek a páncélvonatok mellett mindig csak kiegészítő szerep jutott, s mire legfejlettebb példányaik kigördültek a vasúti műhelyekből, már az egész fegyvernemnek leáldozott, s javarészt frontvonal mögötti szolgálatot láttak el a kötöttpályás páncélosok.

Felhasznált irodalom:

- BONHARDT Attila, SÁRHIDAI Gyula, WINKLER László, *A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete*, Bp., 1992.
- DAVID BULLOCK, ALEXANDER DERYABIN, *Armored Units of the Russian Civil War: White and Allied*, Oxford, 2003.
- HAJDÚ Ferenc, SÁRHIDAI Gyula, *A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézetűl a HM Technológiai Hivatalig 1920–2005.*, [Bp.], 2005.
- HORVÁTH Lajos Ferenc, *A III. sz. magyar páncélvonatok harcai és naplója 1918–1919.* = *Vasúthistoria Évkönyv 2008–2009.*, szerk. MEZEI István, Bp., 2010, 230–250.
- HORVÁTH Lajos Ferenc, *„Székely” páncélvonatok 1918–1919.* = *Vasúthistoria Évkönyv 2010–2011.*, szerk. MEZEI István, Bp., 2011, 215–227.
- MAKSZIM KOLOMIJEC, *Otyecsesztvennije Bronyedrezini i Motobronyevagoni*, Moszkva, 2005.
- WILFRIED KOPENHAGEN, *Sowjetische Panzerzüge und Eisenbahngeschütze 1917–1945.*, Wölfersheim–Berstadt, 1995.
- PAVEL LÁŠEK, JAN VANĚK, *Obrněná drezína Tatra T18*, Prága, 2003.
- JANUSZ LEDVOCH, HALINA TROJCA, WALDEMAR TROJCA, *Panzerzüge. Cześć II.*, Varsó, 1995.
- LOVAS Gyula, *Páncélvonatok = Vasúthistoria Évkönyv 1989.*, szerk. MEZEI István, Bp., 1989, 475–519.
- Magyar vasutak a II. világháború éveiben. A visszaemlékezések alapján összeállította és kiegészítette:* LOVAS Gyula, Bp., 1996.

³⁶ Hozzá kell tenni: a Távol-Keleten, a polgárháborúba süllyedt kínai területeken és Mandzsúriában is fontos szolgálatot láttak el a páncélozott és felfegyverzett vasúti szerelvények.

- Edwin A. PRATT, *The Rise of Rail-Power in War and Conquest 1833–1914.*, London, 1915.
Wolfgang SAWODNY, *German Armored Trains in World War II.*, Atglen, 1990, Vol. II. 1939–1945.
Wolfgang SAWODNY, *German Armored Trains on the Russian Front 1941–1944.*, Atglen, 2003.
VILLÁNYI György, *Magyar páncélvonatok = Vasúthistória Évkönyv 2000.*, főszerk. KERKÁPOLY Endre, szerk. MEZEI István, Bp., 2000, 126–140.
Steven J. ZALOGA, *Armored Trains*, Oxford, 2008.

Internetes források:

- Michal DERELA, *Polish Armoured Trains = The PIBWL military site*, 2011.
<http://derela.republika.pl>
Walter PIRINGER, *Panzerwagen und Motorkanonenwagen von Schober.* (<http://www.heeresgeschichten.at>)

Képek forrásai:

- Fortepan (<http://www.fortepan.hu>)
Walter Piringer weboldala az Osztrák–Magyar Monarchia közös haderejéről (<http://www.heeresgeschichten.at/>)
Horváth Tibor rajza az alkotó engedélyével felhasználva
Horváth Zoltán illusztrációi a szerző felkérésére készültek

András Illés

Railway cruisers on the battlefields of Europe

From the first year of the First World War, the Austro-Hungarian Monarchy gradually deployed armoured trains for different objectives. The construction of the first vehicles had just begun in the Hungarian plants when Department E II. of the Royal Hungarian State Railways came up with the plans of two armoured trains equipped with gun turrets. The one was accepted, whereas the other was never built. The history of heavy and later mixed (light-heavy) armoured trains is well researched, even though Hungarian historians have yet to revise the subject and compile a comprehensive summary of it. Until recently, this planned summary has not come up in the literature – until now. Recently, plans of an armoured train have been found in the archives of the Hungarian Technical and Transport Museum. The train was designed for use in mountainous areas – given the wartime situation of the Austro-Hungarian Monarchy, presumably for the Balkan or the Italian Front. The plans reveal a certain search for new ways, and attempt to answer the challenge of arming a train with heavy weaponry and proper armour. Our study presents this recently revealed design based on archived documents.



Miszlay Zsolt

A TRIANONI MAGYAR VASÚTHÁLÓZAT ALAKULÁSA ÉS GAZDASÁGI KÖVETKEZMÉNYEI

Az első világháború idején a magyar vasút fejlődése megtorpant. A vasútépítések, korszerűsítések nagy részét leállították, csak a hadi forgalom és a gabonaszállítások zavartalan vitele érdekében folyt egy-két vonalon állomásbővítés, továbbá a honvédség épített néhány rövid normál- és keskeny-nyomtávolságú Bukovinába vezető vonalat Erdély északi részén, a Radnai-, a Borsói- és a Borgói-hágókon át. Ugyanitt kötélpályákat is létesítettek a hadi szállításokhoz. 1914-ig a hazai vasúthálózat jelentős fejlődést mutatott, a MÁV közel 500 km, a helyi érdekű vasúttársaságok pedig mintegy 4740 km új vonalat építettek. Az első világháború kitöréséig nagymértékben korszerűsödtek a vasútvonalak is, 300 km-re növekedett a kétvágányú pályák hossza.

Az első világháború hadi és polgári forgalmának lebonyolítása rendkívüli terheket rótt a hazai vasutakra és ezek közül is különösen a MÁV-ra. A hadiforgalmi utasítás értelmében felállított vasúti alakulatok személyzetét a vasutaknak kellett kiállítani. A hadiforgalmat irányító katonai szervezetek személyzetének egy részét ugyancsak a vasutak adták. A háború befejeztével megkezdődött a vasút fejlesztéséről szóló véleménycseré, amelyben figyelembe vették a háborús tapasztalatokat is. A MÁV üzemvitelével kapcsolatos javaslat szerint célszerűnek látták a kereskedelmi és a forgalmi szolgálat szétválasztását. A vasútfejlesztés fontos területének vélték azokat a beruházásokat, amelyek az emberi erő, mai szóhasználattal az élőmunka felhasználását csökkentik és egyben növelik a forgalom biztonságát. A műszaki fejlesztés másik kiemelt területének tartották a vonalak villamosítását, amit részben a szénhiánnyal, részben a gőzmozdonyok üzeméhez szükséges szénszállítás csökkenésével indokoltak. A közlekedés különböző ágazatai közötti kapcsolatok miatt indokoltnak tartották a közlekedésügy egyetlen szakminisztériumba történő szervezését.

Kelety Dénes (1921–27 MÁV elnöke) a Trianon által megcsonkított államvasutakról szóló előadásának, illetve tanulmányának nyitó szavai nagyjából pontosan tükrözik a korabeli helyzetet:

„Az ötödfél éves háborúban végsőkig kihasznált és megrokkant államvasutak hatalmas erő-kifejtésének utolsó fellobbanása volt az a ragyogó teljesítmény, amit az összeomlás közepette a mentési munkában még a régi becsülettel volt képes végrehajtani.

A bolgár harc vonal felbomlása után, 1918 októberében az ország minden részéből megindultak a sorozatos szállítmányok, egyrészt a veszélyeztetett határok védelmére katonasággal, másrészt a Szerbiában, Montenegróban, Albániában és Boszniában felhalmozott hadianyagok megmentése céljából.

Még minden lázas mozgásban van, mikor végigsüvít az országon az őszirózsás forradalom néven becézett lázadás forgószele. Egy pillanat alatt minden kerék megáll. A határállomásokon megszűnik az átmenet. A katonai szállítmányok elvesztik címzettjüket és útközben felbomlanak. Messze túl az országhatárokon milliókra menő hadsereg vár hazaszállításra, közel egy millió hadifogoly kerekedik fel és minden vezetés, minden rendszer nélkül tódul és tülekedik hazafelé...”¹

¹ KELETY DÉNES, *A megcsonkított államvasutakról*, Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1921/26.sz., 193.

Az első világháború folyamán egyre szűkebb keretek közé szorultak az életfeltételek. Mind gyakoribbá váltak az ellátási nehézségek, így az élelmiszerjegyek bevezetése, a ruházati cikkek, tüzelő- és háztartási anyagok hiánya. A közlekedésben is, főként a vasúti forgalomban egyre súlyosabb zavarok léptek föl, amelyeket a hadi igénybevétel idézett elő. A polgári forgalom lebonyolításánál a vasúti közlekedésnek súlyos üzemanyag-beszerzési nehézségekkel és gördülőanyag hiánnyal kellett megküzdenie. Ennek következtében csökkenteni kellett a vonatok számát, ami a személyforgalomban a vonatok zsúfoltságát idézte elő. A vonatok általában késéssel, kimaradással közlekedtek. Különösen súlyos megpróbáltatásokkal járt a lakosság számára a háború befejezése, a forradalom zűrzavarai, a Tanácsköztársaság alatti atrocitások, valamint az ország részeinek cseh, román és szerb megszállása. A megszállt területek lakosságának atrocitások sorozatát kellett elszenvednie, amelyek gyakran elsősorban a megszállt területen szolgálatot teljesítő vasutasokat érték. A megszállók a vasút berendezéseit, gördülőanyagának jelentős részét tönkretették. Mozdonyokat, személy- és teherkocsikat nagy számban tulajdonítottak el. Mindezt az első világháborút lezáró trianoni békediktátum tette teljessé, vagyis véglegesen végzetessé magyar szempontból.

1919-ig csaknem teljesen kialakult a magyar vasúthálózat, amely a fő- és a hozzájuk csatlakozó mellékvonalakkal behálózta az egész ország területét, megfelelő összeköttetést teremtett az egyes országrészek, a főváros és a nagyvárosok között, megvalósítva a vasúti kapcsolatot a szomszédos országokkal, Európa távolabbi államaival és az Adriai-tengeren keresztül a világkereskedelemmel.

A magyar vasút kiépítettsége 1918-ban meghaladta az európai átlagot. A vasutakkal való ellátottság mértéke közel megegyezett Ausztriával és Csehországgal, viszont jóval meghaladta Románia, illetve Szerbia hasonló jellemző számadatait. A vasútsűrűség az ország egyes vidékein közel egyenletesen oszlott meg, kivéve Észak-Erdély és a Kárpátalja gyéren lakott hegyvidéki területeit.

A hazai vasút az első világháború előtt műszakilag is magas szinten állt, pályája, műtárgyai, járművei, biztosítóberendezési felszerelései, üzemviteli rendszere alapján Európa fejlett vasútjai közé tartozott. Forgalma jelentős, jövedelmezősége pedig annyira kedvező volt, hogy nyereségéből nemcsak az ország legnagyobb adófizetőjévé vált, de bőven jutott ebből fejlesztési terveinek megvalósítására is.

Az első világháború ideje alatt nemcsak a vasúthálózat bővítése, új vonalak építésének mértéke csökkent, de a meglévő hálózat állapota is romlott, a pályafenntartási és korszerűsítési munkák mennyisége fokozatosan csökkent, majd az utolsó esztendőkből, 1918–1919-ben szinte teljesen megszűntek a pénzügyi lehetőségek, főleg az anyag és a munkaerő hiánya miatt.

Emellett a háborús évek megnövekedett hadiforgalma is erőteljesen igénybe vette a pályát, az idegen csapatok be- és kivonulása sok rombolással járt együtt.²

A trianoni határok megvonásában a vasútvonalak meghatározó jelentőségűek voltak: a határok összes hosszának kb. 40%-ánál (közel 1000 km-en) a vasútvonalak voltak a legfontosabb tényezők. Ebben az utódállamok gazdasági, illetve stratégiai érdekei érvényesültek. Az elcsatolt egyes vasútvonalak felhasználásával szomszédaink hamarosan egy-

² HORVÁTH Ferenc, *A magyar vasút építkezései a két világháború közötti időszakokban (1915–1944) = Magyar Vasúttörténet V.*, Bp., KÖZDOK, 1997, 101.

seges vasúttrendszert alakítottak ki, amely a trianoni határral párhuzamosan haladva lehetővé tette, hogy a vasúti forgalom elkerülje Magyarországot. Egészen nyilvánvaló ez a Kassa–Csap–Nagykároly–Nagyvárad–Arad–Temesvár–Szabadka–Gombos vonal esetében.³

Az utódállamok határainak kijelölése a nem nagyon hangoztatott, de mégis nyíltan bevallott ún. szanalási elv alapján történt. Ebbe a fölöttébb rugalmasan értelmezett fogalomba minden belefért, ami szükséges volt ahhoz, hogy a győztesek közé besorolt utódállamokat megkülönböztetetten pozitív, csak nekik kedvező részrehajlással kezeljék a nagy osztozkodásnál.

Magyarországra vonatkoztatva, a három győztes utódállam közös és egybehangzó követelése volt az akkoriban döntő fontosságú közlekedési hálózat számukra való biztosítása. A békekonzferencia már 1919 tavaszán nekik juttatta – többek között – a Kárpátok ívén belül elhelyezkedő, nagyrészt az Alföld szélén futó, félkör alakú vasúttrendszert is. Ez a gyűrű volt az egyetlen lehetséges módja annak, hogy akkor, már a kezdet kezdetén megteremtsek az egymással való közvetlen vasúti kapcsolatot. Már az első pillanatban is fantasztikusan merész terv volt ez, kezdettől fogva nagy viták tárgya. A szakértők világosan látták, hogy a terv megvalósításához a magyar nyelvterületet nagymértékben csonkítani szükséges, nemcsak egy kissé körül nyirbálni, mégis megszavazták. A vasúti gyűrű ugyanis végig magyar nyelvterületen feküdt. Ez a szanalási terv mégis sikerült és az egész vasúttrendszert teljes egészében elszakították Magyarországtól – a trianoni határt közvetlenül a közelében, vele párhuzamosan jelölték ki. Ez a vasút szabta határmegvonás mintegy 1,7 millió magyar elszakítását jelentette, akik a magyar nyelvterülettel közvetlenül összefüggő területsávon éltek és további 1,6 millió, a határtól beljebb élő magyar elcsatolását.⁴

Az új határokon – az utódállamokkal kötött szerződések alapján – 32 vámállomás jött létre. A csehszlovák állam irányába – amelyhez Kárpátalját is hozzácsatolták – 11 vonalat szakított ketté az új államhatár, s közülük hat fővonalként működött. A magyar-román határ 13 vasútvonalat vágott szét, melyek közül három volt a fővonal. A Szerb–Horvát–Szlovén Királyság irányából 17 vasút szerelvényeit akadályozta meg a továbbhaladásban az új határ, köztük hat fővonalét. Magyarország és Ausztria között 10 vasútvonalat érintett a határmeghúzás, melyekből négy fővonalnak számított.⁵ Az alábbi térkép mutatja a vasúthálózat új határokon kívül maradt szakaszait:⁶

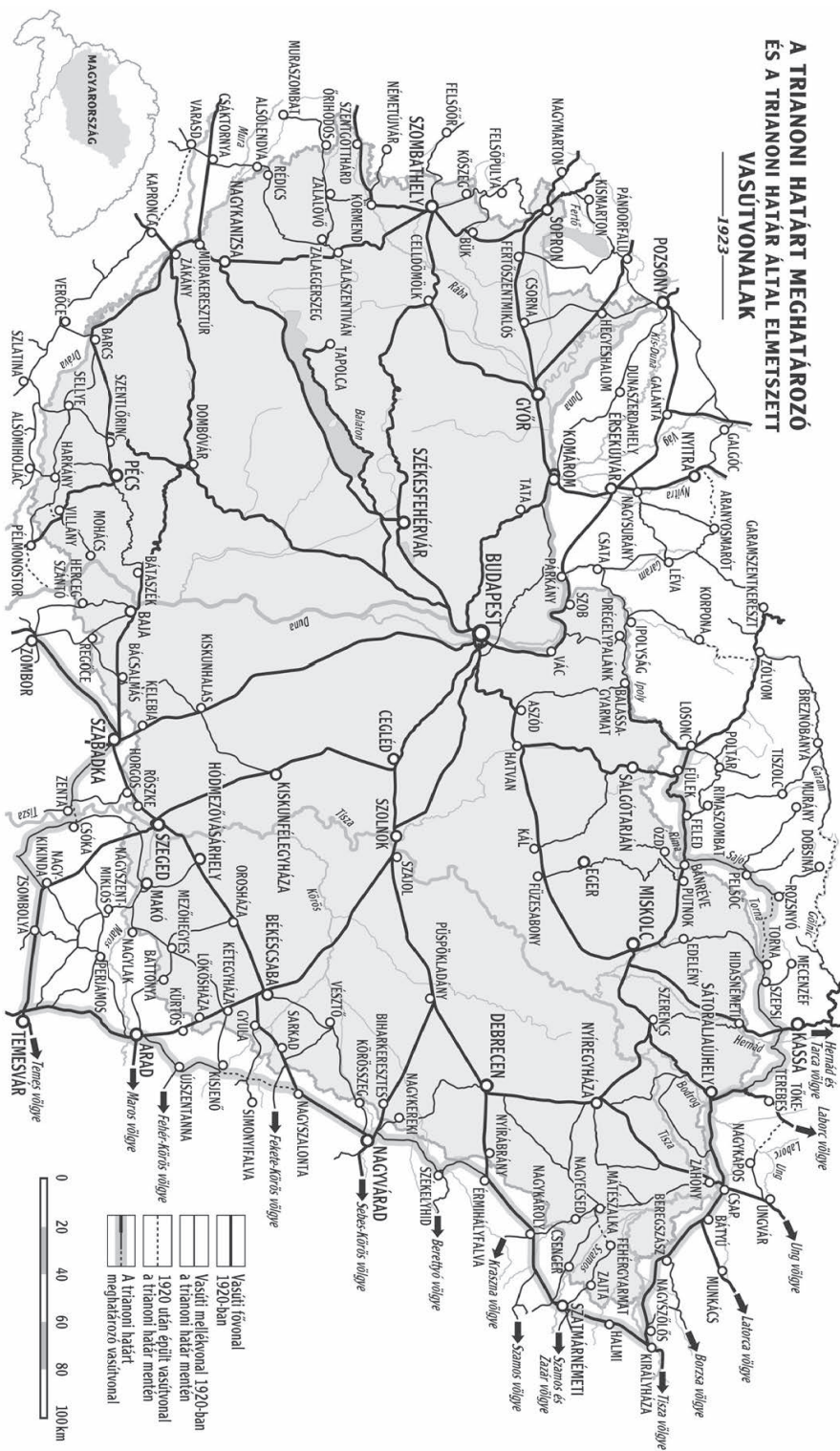
³ CZÉRE Béla, *Magyarország közlekedése a 20. században I.*, h.n., MÁV Rt. Vezérigazgatósága, é. n., 60.

⁴ PALOTÁS Zoltán, *A békeszerződések katasztrofális következményei*, Bp., Szenczi Molnár Társaság, é. n., 14, 17.

⁵ MAJDÁN János, *Modernizáció – vasút – társadalom: Tanulmányok a vasútépítések hatásáról a XIX–XX. században*, Pécs, 2001, 179.

⁶ MISZLAY Zsolt, LAZÁNYI János, *Trianoni vasúthálózat*, Bp., 2010. (MMKM Adattár)

**A TRIANONI HATÁRT MEGHATÁROZÓ
ÉS A TRIANONI HATÁR ALTAL ELMETSZETT
VASÚTVONALAK**
1923



Az új határok végleges kijelölése után az 51 kettévágott vasúti pálya végállomása más állam területére esett. Ez egyúttal a vonzaskörzetek szétdarabolását is jelentette. A határ tulsó oldalán létrejött egy városokból álló láncolat, melyek elvesztették a korábban kialakult és a vasutak által megerősített vonzaskörzetük bizonyos részét. Minél közelebb estek ezek a városok a határhoz, annál nagyobb körzetüket veszítették el. Természetesen a határ magyar oldalán lévő körzetek elvesztették a természetes gazdasági, kulturális és helyenként politikai központjaikat, melyekhez korábban a vasutak fűzték. Az 1920-as években kialakult az a gyakorlat, miszerint közvetlenül a határ két oldalán lévő települések lakói minden különösebb gát nélkül átjárhattak a túloldalon maradt föld- és erdőbirtokaik, gyümölcsöseik és szőlők művelésére. A két államban birtokokkal rendelkezők egy névre szóló, de fénykép nélküli kártyát kaptak, melynek felmutatása esetén nappal bármikor átkelhetek földjeik megmunkálása céljából. A termények átszállítására minden ilyen gazda esetében mód volt. A határtól távolabb eső, de magántulajdonban maradt birtokok tulajdonosai leggyakrabban bérletbe adták területeiket, s ezzel a módszerrel működtették a gazdaságukat. Számukra is biztosított volt a névre szóló átlépő igazolvány, s az éves elszámolások után mód volt a bevételek átvitelére. A gyakorlatban nem létezett Magyarország és az utódállamok között útlevél, de az érintett számára biztosítva volt az egyszerű átkelés.⁷

Az a közismert tény, hogy a trianoni döntések mögött nem húzódtak komoly térségi elemzések, hanem elsődlegesen a stratégiai szempontok vezették a határok kijelölését, a vonzaskörzetek szétszabdalásakor már szóba került. A vasúthálózat forgalmi szempontból teljesen megindokolhatatlan szétdarabolására több példa található a határ mind a két oldalán. Az új államhatárok olyan metszéspontokat jelentettek, melyek nemcsak kettévágtak vonalakat, hanem „zsákvasutakat” is kialakítottak. Több vonal esetében megtörtént, hogy az új keretek között nem rendelkezett közvetlen összeköttetéssel saját államának vasúthálózatával.⁸

A sínrendszerek korszerűsítésén kívül a harmincas évek elején megszülettek a korszerű kiterőtípusok, bár egyelőre csak a fővonalakon kerültek beépítésre. Ugyanígy átépítésre, megerősítésre kerültek a vasúti hidak is az anyagi lehetőségek függvényében. A MÁV az erősen elhasználódott mozdonyait folyamatosan selejtezte, azonban nagyobb arányú mozdonybeszerzésre csak a második világháború éveiben került sor. A Budapest–Hegyeshalom vasútvonal villamosítása mellett nagy jelentőségű volt a motoros üzem fejlődése is. Ennek keretében a mellékvonalakon is lehetővé vált a személy- és teherforgalom szétválasztása. A kismozdonyú vonalakon a személyforgalom nagy részét motorkocsikkal bonyolították le, amelyekkel a személyvonatok utazási sebességét kétszeresére lehetett növelni. A fővonalakon is megjelentek a motoros vonatok, a Ganz-gyár megteremtette a nemzetközi forgalomra is alkalmas gyorsín autóbuzsát, az ún. Árpád-típusút, amelyek itthon és külföldön is gyorárat elismerést arattak.

Eléggé korszerűtlen volt a magyar vasutak távközlési rendszere. Az üzletvezetőségek és a vonali állomások között az értekezés eszköze csaknem kizárólag a távíró volt, a telefonkapcsolat csak a jelentősebb csomópontokkal épült ki. Csak közvetlenül a második világháború kitérése előtt építették ki az Államvasutak rádiótávíró hálózatát az igazgatóság és az üzletvezetőségek, illetve a legfontosabb csomópontok között.

⁷ MISZLAY ZSOLT, LAZÁNYI JÁNOS, *Trianoni vasúthálózat*, Bp., 2010., 180.

⁸ *Uo.*, 181.

A személyzet helyzetét könnyítendő kezdett a MÁV nagy lakásépítésekbe. Ez azért is fontos volt, mert az elszakított területekről menekültek lakáshoz való juttatása nagy gondot jelentett nemcsak az országnak, hanem a MÁV-nak is. Évekig egy-egy állomás mellékvágányán félreállított vagonokban laktak a menekültek. Létszámukra jellemző, hogy 1920-ban 4387 vasúti vagonot foglaltak el és még 1922-ben is 2245 teherkocsiban voltak vagonlakók. Egészen 1927-ig vették igénybe a menekültek a vasúti vagonokat. A MÁV arra törekedett, hogy a szolgálati helyek közelében juttassa lakáshoz az alkalmazottait, amennyiben ott nem volt megfelelő számú, akkor ezek építésével igyekeztek kielégíteni az igényeket. Az új lakások elosztásánál az üzemi érdekek mellőzésével nem egyszer a szociális szempontokat érvényesítették. Azokat juttatták lakáshoz, akik egészségügyi, családi vagy más szociális szempontból a leginkább rá voltak szorulva. Az infláció miatt a vasút nem tudott megfelelő bérezést adni alkalmazottainak, annak ellenére, hogy a fizetést és a különféle pótlékokat rendszeresen emelték, esetenként rendkívüli segílyt adtak nemcsak a tényleges alkalmazottaknak, hanem a nyugdíjasoknak és a vasutas özvegyeknek is. A MÁV természetbeni ellátással igyekezett alkalmazottainak anyagi helyzetén javítani, évenként több alkalommal kedvezményes élelmiszer ellátást, tüzelőanyagot, ruha-, szövet- és cipővásárlási akciókat szervezett. Ingyen szállította haza a vasutasok tüzelőjét. Budapesten kedvezményes villanyáram-tarifában részesültek a vasutasok.⁹

A trianoni országhatár 51 vasútvonalat a nyílt vonalon vágott át, közülük többet a rendelkező állomások és a csomópontok előtt. Az országcsönkítés utáni időkben a közlekedésben a megmaradt vasúti pályák, berendezések és a járműpark elfogadható állapotba helyezése volt az elsődleges feladat. Később a megmaradt vonalak helyreállítása után új vonalrészek építésére is sor került.

A vasúthálózat szétszabdolásán felül a vasút műszaki és egyéb berendezéseinek az utódállamokhoz kerülése, az országot megszálló idegen hadseregek harácsolásai tették teljessé a magyar vasutak veszteségeit. A megszálló hadseregek 34 milliárd korona értékű vasúti járművet és berendezést vittek magukkal. A veszteséget jellemezte pl., hogy a MÁV 4870 gőzmozdonyából mindössze 1667 darab (34%) maradt hazai tulajdonban.¹⁰

A politikai, gazdasági élet, az adminisztráció és a magántermelés is nehezen idomult az új határokhöz és a térség nemzetállami rendszeréhez. Máig élő problémája ez a trianoni határok közé szorult iparnak, mezőgazdaságnak és közlekedésügynek. Kormányprogram született a megmaradt Alföld jobb kihasználására: a gyümölcs-, szőlőtermelésre, fásításra, állami támogatással és külföldi tőkeérdekeltséggel indult meg a motorizáció egyik alapanyagának, a bauxitnak a bányászata. Az ipari szerkezetváltáshoz tartozik a vegy-, a textil-, a műszeripar és az elektronikai ipar fejlesztése. Szociális és termelési érdekeket követett az 1928-ban megindított villamosítási program, a szerkezetváltáshoz az is hozzájárult, hogy az ipari dolgozók körében erősödött az új iparágakhoz szükséges művelt szakmunkás réteg. Ugyanakkor a rendszeres munkanélküliség a képzetlen munkaerő körében erősítette a városi szegénység szociális radikalizmusát.

⁹ *A magyar vasút krónikája a XX. században. 1901 – 2000.*, szerk. MEZEI István, Bp., MÁV Zrt., é. n., 74.

¹⁰ CZÉRE, *i.m.*, 60.

A korszak döntő ipari termelési ágazata a motorizáció. Az autó, a motorkerékpár, majd a repülőgép, a városi közlekedésben az autóbusz, a szállításban a teherautó. Az ország-
csonkítás utáni időkben közlekedési szempontból a megmaradt vasúti pályák, berendezé-
sek és a járműpark elfogadható állapotba helyezése volt az elsődleges feladat.

A trianoni döntés értelmében kialakult határ a fővonalak esetében biztosította a koráb-
bi forgalmat minden utódállam irányában. A határállomások kijelölése után az átmenő
szerelvények ki- és beléptetése ezeken az új forgalmi helyeken történt. A vonatok ez által
hosszabb idő alatt tették meg a végállomások közötti távolságot – de legalább közleked-
tek. Nem így a helyi érdekű vasutaknál, ahol csak Csehszlovákia és Ausztria felé sikerült –
egy-egy vicinálison kívül – a forgalmat felvenni. A Romániába került végállomások közül
8, a Magyarországról a Szerb–Horvát–Szlovén Királyságba átvezető helyi érdekű vasutak-
ból 10 esetében megszakadt a forgalom. A határ két oldalán kialakult kisebb-nagyobb
csonka vágányok kifejezetten hátráltatták az ottani településeken élők gazdálkodását. Az
egymásra utalt kis tájak településeit összekötő helyi érdekű vasutak nem összekötötték,
hanem a határ miatt megnehezítették a gazdasági és személyi kapcsolattartást. Ettől eltérő-
en csak a két vesztes – Magyarország és Ausztria – között alakult ki az a gyakorlat, mely-
nek eredményeként a fővonalak mellett a vicinálisokon is folyamatos volt a forgalom.
A szerződésben rögzített könnyítések miatt nem csökkent, hanem növekedett a határon
áthaladó szerelvények forgalma.¹¹

A határállomásokon létrejött új állásokban zömmel az utódállamokból Magyarországra
menekült vasutasokat és közhivatalnokokat helyezték el.

Az első világháborút lezáró békeszerződések által meghúzott határok és az azóta kiala-
kult struktúrák az 1938–1941 közötti terület visszacsatolások következtében újból meg-
változtak, majd a második világháborút lezáró párizsi békével visszarendeződtek. Ezek
a változások nem csak a magyarországi viszonyokat érintették, hanem egész Közép-Ke-
let-Európa arculatát átalakították, nem csak politikai és földrajzi, de gazdasági és közle-
kedési infrastrukturális szempontból is.

Felhasznált irodalom:

- CZÉRE Béla, *Magyarország közlekedése a 20. században I.*, h.n., MÁV Rt. Vezérgazgatósága, é.n.,
HORVÁTH Ferenc, *A magyar vasút építkezései a két világháború közötti időszakokban (1915–1944) – Magyar
Vasúttörténet V.*, Bp., KÖZDOK, 1997, 81-165.
KELETY Dénes, *A megcsonkított államvasutakról*, Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1921/26.sz.,
193-210.
MAJDÁN János, *Modernizáció – vasút – társadalom. Tanulmányok a vasútépítések hatásáról a XIX–XX.
században*, Pécs, 2001.
A magyar vasút krónikája a XX. században. 1901 – 2000., szerk. MEZEI István, Bp., MÁV Zrt., é. n.
MISZLAY Zsolt, *A magyar vasúthálózat alakulása és gazdasági következményei Trianon és a területrevíziók
tükrében – „Társadalom és Gazdaság – új trendek és kihívások”*, Baja, EJF Műszaki és Gazdálkodási
Fakultás Gazdaságtudományi Intézet, 2009, 311-316.
MISZLAY Zsolt, *Magyarország vasúthálózata Trianon tükrében – Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására
(VIKEK) Évkönyv 2009.*, Szeged–Kaposvár, 2009, 274-280.
PALOTÁS Zoltán, *A békeszerződések katasztrófális következményei*, Bp., Senczi Molnár Társaság, é. n.

¹¹ MAJDÁN, *i.m.*, 185.

Zsolt Mészlay

The changes in the Hungarian rail network after the Trianon Treaty and their consequences

The borders drawn by peace treaties concluding the First World War and the political formations created by them changed yet again with the reannexation of territories between 1938 and 1941. After the Second World War, the latter changes were revoked by the Paris Peace Treaty. These changes affected not only the Hungarian conditions, but the face of Central-Eastern Europe as a whole, politically, geographically, economically and infrastructurally as well.

At the time of the Treaty of Trianon, and long after it, the backbone of Hungarian public transportation was the rail network. Due to this fact, the newly formed states could easily render the Hungarian network unusable, as they were able to break the diagonal links by blocking cross-border traffic. The borders created by the Treaty of Trianon cut some 50 railways, many of them right before their central stations and hubs.

The Treaty of Trianon was arbitrary and unjust for Hungary, and irrational for the Hungarian Railways. However, Czechoslovakia, Romania and the Serbian-Croatian-Slovenian Kingdom were consistent in exercising their political power to enforce their own political and economic interests through the network.

Janovszki Tamás



AZ AMERIKAI LÉGIERŐ HARCÍ TEVÉKENYSÉGE KÖZÉP–EURÓPA IPARI ÉS KÖZLEKEDÉSI CÉLPONTJAI ELLEN A II. VILÁGHÁBORÚ IDEJÉN

2. rész

Az emberi történelem legnagyobb katasztrófáját jelentő II. világháborúban több épület vált rommá, és több emberi élet veszett oda, mint bármelyik korábbi vagy azóta lezajlott fegyveres konfliktus során. Ezt a háborút a légi csapásmérő erő tömegszerű megjelenése tette különösen pusztító hatásúvá, a stratégiai nehézbombázó kötelékek tették a háttérország minden területét a frontvonalakkal egyenértékű veszélyes helyé. Az új hadviselési mód a stratégiai célok ellen irányult: katonai célponttá lettek az üzemek, a közlekedési berendezések, a bányák, a városok zsúfolt lakónegyedei, az erőművek és minden olyan létesítmény, amely fontos egy ország életében. A náci Németország és szövetségesei elleni angol-amerikai bombatámadásokat 1944 nyarától kezdve az amerikai légierő döntő mennyiségi és minőségi fölénye határozta meg. Az USA, mint ipari nagyhatalom, technikai-anyagi bázisa elég volt ahhoz, hogy rövid időn belül hatalmas légierőt tudjon küldeni a különböző hadszínterekre, ezen kívül szövetségeseinek igényeit is repülőgépek ezreivel elégítse ki. Aki a háború utolsó szakaszában látta Európa felett az amerikai bombázóegységek, alkalmanként több száz gépből álló kötelékeit világos nappal repülni, megismerhette a koncentrált támadások addig nem tapasztalt pusztító hatását.

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum 2014 szeptemberében nyitotta meg „*Légi-veszély, Közlekedési Múzeum!*” című kamarakiállítását, melyben a 70 évvel ezelőtti pusztító bombatámadások hatását és annak mindmáig tartó következményeit kívántuk bemutatni. Jelen írásomban a tavaly megjelent tanulmány folytatásaként háttéranyaggal kívánok szolgálni a tárgykörhöz, ismertetve annak rövid történetét, megvizsgálva a példátlan pusztító erő mibenlétét és annak sajátosságait.

A 15. AMERIKAI LÉGI HADSEREG TÁMADÁSAINAK MENETE

A Dél-Olaszországból induló légítámadásokat széleskörű előkészületek előzték meg. A kiszemelt célterületeket hosszú időn keresztül folyamatosan figyelték, ellenőrizték és fényképezték, különösképpen a támadást közvetlenül megelőző napokban. A légi felderítés (az angol „Mosquito” és az amerikai „Lightning”, típusú nagy hatótávolságú, gyors, felderítő repülőgépek) és a helyszínen dolgozó angolszász titkosügynökök¹ által szerzett információkat összesítették és elemezték, majd elkészítették a bombázás részletes forgatókönyvét. A kijelölt célpont terjedelme és a kívánt rombolási hatás alapján határozták meg a támadást végrehajtó bombázó kötelék nagyságát. Jellemző példa erre, hogy míg Budapest és Bécs esetében nem ritka a 300–600 gépes bombázó kötelék alkalmazása, addig a jóval kisebb vidéki városok esetében ez a létszám 120-tól egészen 300-ig terjedt. A repülőgépek parancsnokai részére vagy a támadást megelőző nap estéjén, vagy pedig közvetlenül az indulás előtt tartották az ún. „briefing”-et, az eligazítást, melynek kere-

¹ Egy amerikai tiszt nevét sikerült megtalálnom, George Gerbner főhadnagy a háború alatt kétszer ugrott ki ejtőernyővel Magyarországra felett, mint amerikai hírszerző – később a SzEB-nél teljesített szolgálatot. Vö.: KELEMEN Antal, *A szétzilált szívavány*, Bp., Orient Press Kft., 1993, 175–176. (szerzői k.)

tében pontosan meghatározták feladataikat. A hadműveleti terem ajtajában a katonai rendőrök ellenőrizték a személyazonosságát és azt, hogy szerepel-e a neve az asznapi beosztásban.

Amikor minden tiszt megérkezett, kulcsra zárták az ajtót. Megkezdődött az eligazítás: az alakulat parancsnoka Dél- és Kelet-Európa nagyméretű falitérképén mutatta be a támadás célpontját, és annak megközelítését oly módon, hogy ráhelyezett egy színes vonalakkal tarkított, átlátszó fóliát. Ezután a meteorológiai tiszt ismertette a célpont környékének időjárási viszonyait: milyen szelek, milyen felhőzet várható a célkörzetben és milyen az odafelé vezető úton, illetve milyen lesz a várható időjárás leszálláskor a támaszpont környékén. Az „időjóst” a hadműveleti tiszt követte. Vázolta a bombázás célpontjának sajátosságait és annak jelentőségét. Ezután közölték, hogy melyik pilóta gépe lesz az asznapi vezető bombázó, majd az eligazítást közös ima zárta a tábori lelkész vezetésével.² Az eligazítás végeztével a bombázócsoport parancsnoka egyeztetette a hajózók óráját, majd „oszojt” vezényelt. Ezután teherautóra szálltak és a raktárhoz mentek, ahol felvették a hajózó felszerelésüket és az ejtőernyőket. Személyzetenként öltöztek be, a lövészek alulra téli alsóneműt, hosszúszerű gyapjúharisnyákat, gyapjúnadrágot és inget, fűthető irhadzsekit és nadrágot, irhabélésű bőrcsizmát, hatalmas bőrkesztyűt és irhával bélelt repülősapkát húztak a hosszú időn át elviselendő -20-45 fokok hideg ellen.

A tisztek bőrdzsekit viseltek prém nélkül, oldalt nagy külső zsebekkel. Az első- és másodpilóta egy-egy 45-ös coltot is vitt egy válltokban és a hátukon ejtőernyőt. A légénység többi tagja pedig mellkasra köthető ejtőernyőt vételezett, melyet csak akkor csatoltak fel, ha azt használni kellett. Közvetlenül az indulás előtt a pilóta és a karbantartók főnöke körüljárta a repülőgépet, miközben a személyzet többi tagja ellenőrizte a felszerelését. A bombákat még éjszaka berakta a földi személyzet a fegyverzeti tiszt vezetésével. Amerikai sajátosság, hogy a szerződéses jogviszonyban álló gépszemélyzeteket soha nem küldték kifejezett paranccsal harcra. Amikor meglátták nevüket a beosztásban, mindnyájan tudták, elég annyit mondaniuk, hogy nem, ezt most nem vállalom... Formálisan mindig csak kérték őket.³ A személyzet beszállt és a pilóta sorra beindította a motorokat, miközben ellenőrizte azok teljesítményét, gyújtását, hőmérsékleti adatait, üzemanyag-, kenőolaj-, és hidraulika-nyomását. Elsőként a célpont-megjelölő repülőgépek (P-38 „Lightning”) szálltak fel és indultak az Adriai-tenger irányába. Feladatuk a célterület meghatározása és a bombakioldás határának megjelölése volt speciális fény vagy füstbombák segítségével. A nehézbombázó repülőgépeknek egy jelzőrakétával adták meg a jelet az indulásra, mire azok egymástól rendkívül kis távolságot tartva sorban felszálltak – egy mai polgári pilóta vagy légirányító elborzadt volna a látványtól. A bombázók nehezen kapaszkodtak a levegőbe, mert az esetek többségében túlterhelve szálltak fel. A gépek spirálvonalban emelkedtek, miközben a lövészek átmozgatták tornyaikat és próbálvéseket adtak le. Nagyjából egy óra alatt rendeződött a kötelék az Adriai-tenger felett, szárny a szárnyhoz, nehogy az ellenséges vadászok zuhanórepüléses támadása károkat okozzon. Ezeket 5-10 percnyire követte az első támadóhullámot képező bombázóezred. A repülőgépeket oly mértékben megterhelték üzemanyaggal és bombákkal, hogy a legkisebb hiba is könnyen katasztrófához vezethetett. A bombázóköteléket a csoport vagy az osztály parancsnoka

² John G. SMITH, *Wouldn't Change a Thing: A Memoir*, Chicago, Adams Press, 1996, 93.

³ Stephen E. AMBROSE, *Vad égbolt – A B-24-es bombázók fiatal hősei*, Bp., Gabo Kiadó, 2002, 193.

irányította a vezérbombázóból, mely a harcrendben mindig úgy helyezkedett el, hogy az egész köteléket jól megfigyelhette és irányíthatta. A nagy sebességkülönbség miatt jóval később induló kísérő vadászgépek csak az ellenséges vadászerek akciórádiusának legközelebb eső szélső pontján csatlakoztak a bombázókhoz – ez a magyar-német honi vadászvédelem esetében a Dráva és Mura vonalának körzete volt. Az út során többek közt az is a pilóta feladatai közé tartozott, hogy folyamatosan ellenőrizze a személyzet állapotát a fedélzeti rádión, az „intercom”-on. Öt-tízpercenként végigkérdezte őket, mert meg kellett bizonyosodnia arról, hogy senkinek az oxigénvezetéke nem hibásodott meg. Ha az egyik lövész vagy más nem felelt, az attól is lehetett, hogy az oxigénhiánytól eszméletét veszítette vagy megfagyott, mert fűtécscsatlakozója kicsúszott a helyéről. A repülőgépek közötti rádióforgalmazás a cél felé vezető úton egyébként érthető okokból szigorúan tilos volt. Az első pilóta, beosztása szerint a repülőgép parancsnoka volt. Mint a hajón a kapitányé, az ő szava is törvénynek számított. A gép személyzete hadnagynak vagy uramnak szólította mind a földön, mind pedig a levegőben, ez a tisztelet csak neki járt, a többi tisztet a kereszt- vagy becenevén szólították. A hosszú repülőúton, melynek eredményessége a magasság, a sebesség és az üzemanyag-fogyasztás körültekintő kiszámításán múlott, a legnagyobb veszélyt az ellenséges léghárításon kívül a nagy hideg jelentette. A fagyserülések a bombázók személyzetéből több embert tettek harcképtelenné, mint a csaták közben szerzett sebek. A radarok hatókörzetén belülrre érve a bombázók lövészei elkezdtek szórni azokat az alufólia-csíkokat (szaknyelven: dipóllapocskákat), amelyek az ellenséges rádiólokátorok zavarására használtak. A lokátorok egyébként befogták volna a köteléket és bemérték volna, hogy pontosan milyen magasságra állítsák a tüzekek a légvédelmi gránátok gyújtóit. Amikor a fóliaköteget kidobták a bombázógép ablakán, az szétszóródott a légáramban és a fóliacsíkok sűrű felhőt alkottak.

Az amerikai hajózók nem sokra becsülték ezt a „szecskát”, mert úgy vélték, hogy nem sokat használ, de mégis nagy vehemenciával hajigálták kifelé a repülőgépekből. Az alufólia-csíkok hosszát és szélességét az ellenséges radarkészülékek frekvenciájával összehangoltan határozták meg. Ezek a szél által sodorva lassan ereszkedtek a föld felé és elvakították a radarokat, mert a kibocsátott impulzusok a repülőgépek helyett a fémcsíkokról verődtek vissza, lehetetlenné téve a pontos felderítést, a légvédelem irányítása ezáltal lehetetlenné vált.⁴ A bombatámadást a hatékony légvédelmi tüzéség miatt általában 5400–7400 méter közötti magasságból hajtották végre, amely szinte lehetetlenné tette a pontos bombavetést. A bombatámadás megkezdése előtt a faroklövész élesítette a bombarekeszekbe elhelyezett bombákat. A bomba orrába becsavart gyújtót kartonlap választotta el a testtől⁵, a bomba farkába pedig huzallal biztosított ütőszegget építettek. Először a kartonlapot, utána pedig a hátsó drótot kellett kihúzni élesítéskor, az 500 fontos (227 kg) bombák esetén. A bombacélzó-navigátor beállította a bombakioldó berendezés automatikáját, milyen időközönként szórja ki a berendezés a repülőgép gyomrából. A bombázókötélék elrepült a kezdőpontig (Initial Point – IP), ahol éles, néha 90 fokos fordulót hajtottak végre. A „IP” elhagyása után – az időjárástól, az ellenséges vadászoktól és a légvédelmi tüzéség tevékenységétől függetlenül – már szó sem lehetett fordulóról vagy kitérő manőverről.

⁴ Ezt az eljárást elsőként az angolok alkalmazták 1943. július 24-én, Lübeck bombázásakor.

⁵ A tűzszerész szakvéleménye szerint ez egy lakmuszpapír volt, amelyet kizárólag a késleltetett hatású (időzített) bombák vegyi gyújtószerkezeténél alkalmaztak azért, hogy ellenőrizni tudják annak biztonságos állapotát – a lakmusz elszíneződése a beépített aceton-ampulla eltörését, a gyújtási folyamat kezdetét jelezte.

Az eljárás értelme az volt, hogy így szoros, zárt kötelékben értek a cél fölé, és minden bombájuk – amelyeket a bombacélzó akkor oldott ki, amikor a vezérgép bombairányzója a maga rakományát – nagyjából ugyanott csapódott be. Amikor átrepültek az „IP”-n, minden egyes bombázógép irányítását a bombacélzó vette át a „Norden” bombairányzó műszer segítségével – bár végszükség esetén a pilóta is beavatkozhatott és visszavehette a vezetést. Mikor a „Norden” működött, a gépnek egyenes vonalban, vízszintesen kellett repülnie, a köteléknek pedig szorosan zárnia kellett sorait, ilyenkor a szárnyvég szárnyvéghez ért: csak így volt esélyük a kívánatos sűrűségben ledobni a bombáikat. Az amerikai légierőnek a pontos bombázással kapcsolatos reményeit a Norden-féle bombacélzó-készülékbe vetett hit táplálta. A készülék a kor legmagasabb műszaki színvonalát képviselő, majdnem számítógép minőségű berendezés volt, amellyel „még egy befőttesüvegbe is be lehetett dobni egy bombát” (ideális esetben, de olyan soha nem volt).

A „Norden” annyira titkos volt, hogy a bevetések után kiszerezték a repülőgépből, és fegyveres őrség vigyázott rá. A hajózók utasítást kaptak, hogy ha a repülőgépet ellenséges terület felett találta éri, akkor először meg kell semmisíteniük a „Norden”-t és csak utána ugorjanak ki a gépből. A berendezés olyan bonyolult volt, hogy csak jól képzett bombázótiszt volt képes kezelni, ezért viszonylag hamar kidolgozták az egyszerűbb módszert. Csak az alakulat vezérgépét szerelték fel Nordennel, és amikor az kioldotta a bombáit, a többi gép azonnal ugyanezt tette. A felhőzet, pára és füst nagyban veszélyeztette a bombavetés pontosságát, a pontos célzáshoz a bombázótisztnak a Nordenen keresztül látnia kellett a föld felszínét.⁶

A bombatámadás befejezése után a kötelékek a zuhanó forduló után lazább harcrendben repültek vissza a légvédelem által belőtt övezetből kivezető legrövidebb menekülési irányban és csak a biztonságos, ellenséges vadászgépek által már nem fenyegetett légtérben váltak le róluk a kísérővadászok. A pilóta az „intercomon” utasította a személyzet minden tagját, hogy egyenként jelentkezzenek és jelentsék, észleltek-e valamilyen kárt. A hazafelé vezető út biztonságos részén a rádiós megkereste a *Fegyveres Erők Rádiójának* fogjait állomását, és beadta a fedélzeti telefonrendszerbe, így a fülhallgatóján mindenki a slágereket hallgathatta. Amennyiben a bombázó legénységének valamelyik tagja megsebesült, azt a repülőtér megközelítésekor kilőtt vörös színű jelzőrakétával jelezték, így kértek mentőautót a kifutópályára. Egy átlagos bombatámadás időtartama a felszállástól a visszatérésig általában 6–9 órát vett igénybe. Az egyes bevetések hatását az esetenként a gépeken tartózkodó fotós lefényképezhette a levegőből, aztán a hírszerző tisztek ki-elemezheték. A pilótának kötelessége volt ellenőrizni, hogy minden bombát valóban kioldottak-e, és csak így kezdhette meg a leszállást. A sikeresen földet ért gépszemélyzetek a hírszerzőtisztek irodáiba mentek, ahol megkezdődött a repülés utáni kikérdezés, itt be kellett számolniuk minden olyan eseményről és tapasztalatról, amelyeket a bevetés közben szereztek. Ugyanott „...a vörös keresztet nők kávéval és fánkkal várták a visszatérőket.”⁷ Az egyes bombázókat olyan rendszer szerint osztályozták, amely leginkább az amerikai középiskolai minősítési rendszerre emlékeztet: jeles, jó, közepes, gyenge.

⁶ R. G. GRANT, *A repülés évszázada*, Bp., Magyar Könyvklub, 2003, 246-247.

⁷ AMBROSE, *i.m.*, 248.

A 15. AMERIKAI LÉGI HADSEREG BOMBÁZÓGÉPEINEK HARCENDJE

Mind a B-17, mind pedig a B-24-es bombázógépek védelmét jelentő fő tűzerejét az orr-részben és a gép farkában, illetve az alul és felül elhelyezett 12,7 mm-es ikernehézzéppuskák tűzereje képezte. Ezek hatásos lőtávolsága 1200 méteren belül volt. Az összpontosított védelmi tüzérek hatékony kihasználására a Dél-Olaszországból felszálló négymotoros repülőgépek a zárt, lépcsőzött harcrendet (Bomberpulk Combat Box) alkalmazták. Egy „Combat Box”-ban általában két bombázószázad repült, lépcsőzött harci kötelék formában.

A bombázógépek a számukra előírt tér- és távközökben igyekeztek a bevetés ideje alatt a köteléket megtartani. E harcrend alkalmas volt arra, hogy megszüntesse a védőfegyverzet holttereit, és a gépek egymást kölcsönösen védelmezhessék. A 250 méteres magasságú lépcsőben haladó „Combat Box” előre 70–80, hátra 30–40, fel és lefelé pedig 30–40 gépfegyver tűzével védekezett. A zárótűzet áttörő ellenséges vadászrepülőket a bombázók oldalsó géppuskáival lehetett lőni. Egy-egy lépcsőzött harci kötelék, a „Bomberpulk” harcrendje a „Combat Box” 18 repülőgépből állt, melyek állományába három 6 repülőgépes raj (Flight) tartozott. Egy-egy raj szervezetében két-három repülőgépből álló osztag tevékenykedett. Három „Combat Box” alkotott egy „Combat Wing”-et, azaz egy repülőezrednek megfelelő erejű egységet, melynek harcrendjében a lépcsőzött harci kötelékek szintén kölcsönösen oltalmazták egymást. A „Combat Boxokból” álló „Combat Wing”, amely a feladattól függően 2–5 bombázóezredből tevődött össze. Az amerikai bombázók többnyire csak olyan célokat támadtak, amelyek ellen legalább egy ezrednyi erőre volt szükség. A támadó ezredben minden csoportnak meghatározták a maga helyét, a kötelék a felső, a parancsnoki vagy az alsó csoportban, 7000–8000 m közötti magasságon repülhetett. A „Combat Box” magassági lépcsőzése 250 m volt, a „Combat Wing”-é 800–1000 m.⁸ Ez a fajta nagy bombázókötelék rendkívül nagy erejű bombatámadást tett lehetővé, mindig a célpont mérete és fontossága határozta meg, milyen kötelékkel támadják azt.⁹ Az ellenséges vadászgépek jellemzően a „Combat Box” szélein repülő bombázógépeket támadták meg, de könnyű prédának ígérkeztek számukra a köteléktől lemaradó magányos négymotorosok is. A bombázókat támadó vadászgépek a legnagyobb eredményességgel akkor vehették fel a harcot, amikor a légvédelmi tüzérségnek már sikerült a zárt kötelék egységét megbontania.

A 15. AMERIKAI LÉGI HADSEREG BOMBÁZÓKÖTELÉKEINEK VADÁSZVÉDELME

A 15. légi hadsereg bombázókötelékeit kísérő vadászrepülőgépeket általában csoportkötelék szinten vetették be. Az amerikai nappali bevetések során a támadó bombázókötelékeket, a B-17 és B-24 típusú nehézbombázók már ismertetett hatalmas tűzereje ellenére, a hadvezetés kénytelen volt erős vadászvédelemmel biztosítani. Az ellenséges vadászokkal szembeni elsöprő túlerejükből és mind hadművelleti, mind pedig harcászati szempont-

⁸ Olaf GROEHLER, *A légi háborúk története 1910–1980.*, Bp., Zrínyi Kiadó, 1983, 256.

⁹ PATAKY Iván, ROZSOS László, SÁRHIDAI Gyula, *Légi háború Magyarország felett*, Bp., Zrínyi Kiadó, 1992, 203.

ból rendkívül hatékony és célratörő harcvezetésükből fakadóan majd minden bevetés során messzemenően eleget tettek feladatuknak: a bombázókötelékek hadműveleti terület feletti oltalmazásának. A hadműveletek első időszakában az üzemenyag-póttartályokkal felszerelt nagy hatótávolságú P-38J és P-47D vadászrepülőgép-típusokat használták, a későbbiekben ezektől a nagyobb teljesítményű P-51-esek különböző alváltozatai (P-51B és P-51D) vették át fokozatosan a vadász kíséret szerepét. E gépek csak 1944 nyarától jelentek meg nagy mennyiségben.

A saját bombázókötelékek biztosítását a vadászok több különböző (ún. harcászati) rendeltetésű csoporttal oldották meg. Ezek száma, elhelyezkedése mindig a bombázókhoz igazodott. A bombázók általában nagyjából összefüggő, de magasságban, oldalirányban és mélységben lépcsőzött alakzatban repültek. Ezt a hatalmas, sokszor több száz gépből álló formációt néhány vadászrepülő-kötelék oltalmazta. Általában egy-egy kötelék a bombázóktól balra és jobbra (ezek az ún. szárnybiztosítók), és egy-két kötelék (a fő csapásmérők) a bombázók mögött és felett repültek, a legveszélyesebb hátsó fél légtér lezárására. Ezenkívül repült még a nagy közös kötelék közelében egy tartalékcsoport is. A bombázókötelékeket nagyszámú vadászrepülő kísérték, számuk a bombázókhoz viszonyítva 1:4 és 1:1 arány között változott. A vadászoltalmazást természetesen csak olyan távolságig lehetett biztosítani, ameddig a vadászgépek hatósugara, vagyis az üzemenyagkészlet mennyisége lehetővé tette (ld. Ploiești tapasztalatai).

A kísérő vadászok feladata az volt, hogy az ellenséges vadászgépekkel hagyják magukat elcsalogatni a rájuk bízott bombázóktól. Tették ezt annak ellenére, hogy a támadó vadászok egy külön, ún. „vadászlefogó kötelékének” éppen ez lett volna a feladata.

A BOMBATÁMADÁSOK TECHNIKÁI ÉS AZOK HATÁSA

Az amerikai hadászati légierő – ezen belül a 15. légi hadsereg kötelékei bombázásai során a bombavetés leggyakoribb módszereként az *egyes vetést*, *sorozatvetést* és az ún. „*bombaszőnyeget*” alkalmazták az első részben már ismertetett ún. „CBO-direktíva” alapján kiszemelt célpontok megsemmisítésére. Nem történt ez másképp a 15. légi hadsereg gyakorlatában sem. Vészhelyzet, üzemzavar alkalmával a gépnek meg kellett szabadulnia veszélyes terhértől, ilyen esetekben alkalmazták az ún. „*kényszervetést*”. Pontcélok ellen (hidak, légvédelmi ütegek, stb.) *egyes vetést* alkalmaztak – egy közepes, illetve nagy tömegű rombolóbombát (DEMO 1000, 2000, 4000 LB típusok), irányított bombát (500 LB páncéltörő, AZON típusú rádió-távírányítású, vagy a kormányásiklás, 454 kg-os változat) alkalmanként légiaknát (HC 2000 LB vagy HC 4000 LB brit típusok) használtak.

Sorozatvetés esetén a repülőgép orrában helyet foglaló bombázótiszt a bombakioldó be rendezés automatáján a bombavetés időközzeit 0,1 és 2,5 másodperc között állította be. Így a 350–400 km/ó sebességgel haladó repülőgép esetében a 0,1 másodperces sorozat átlagosan 12,5–15 méteres becsapódási távolságot eredményezett, de ezt több tényező is befolyásolta: a repülőgép mozgása, a légellenállás, az időjárás viszonyok, stb. Az egyes vetést és a sorozatvetést kis bombázórajok (6–7 gépes kötelék) kis célok (lokátorállomások, légvédelmi ütegállások, hidak, vasútállomások és bunkerek stb.) elleni támadásokor alkalmazták.

A nagyvárosok, pályaudvarok, gyárak és egyéb nagy kiterjedésű célpontok elleni leggyakrabban alkalmazott bombavetési mód a *bombaszőnyeg* volt, mely a nemzetközi sajtó által „szőnyegbombázás”-ként híresült el. A szőnyegbombázás olyan sorozatvetés, amelyet nem egyes gépek, hanem egy nagy repülőkötelék hajt végre azonos célpont felett, azonos időpontban. A 15. légi hadsereg gépei leggyakrabban több bombázócsoporthoz, illetve bombázórepülő ezredből álló, közepes vagy nagy kötelékben támadtak, és a bombaszőnyegen belül határozták meg az egyes gépek számára a bombavetés módját, amely szinte kivétel nélkül sorozatvetés volt. A zárt harci alakzatban repülő bombázók a célpont felé érve, a kötelékparancsnok jelére vagy utasítására egyszerre hajtották végre a sorozatvetést. A bombák becsapódásai egy letekeredő szőnyeghez hasonlatosan fedték le a célt, az első bombák becsapódását követték a megfelelő tér- és időközben lehulló többi bomba robbanásai. A módszer alkalmazása esetén rendkívüli fontossággal bírt a megfelelő célpontkijelölés és az, hogy a bombák kioldásának meghatározása másodpercre pontos legyen, mert ellenkező esetben a ledobott bombák a repülőgép nagy sebessége miatt nem a célterületre estek. Ha valamelyik bombázó repülőgép még a feladat végrehajtása előtt megsérült vagy meghibásodott, akkor is tartania kellett a számára meghatározott repülési magasságot, nehogy az ellenséges vadászok célpontjává váljon, a bombázótiszt a bombákat a vészkioldó segítségével, gyakran élesítés nélkül oldotta ki.

A *kényszervetések* szituációtól függően történhettek egy sebtében kiválasztott célpontra (nyájak, tanyák, falvak, városok), de adott esetben lakatlan vidék: erdők, mezők, legelők és mezőgazdasági területek felett is. A szakirodalom szerint a 15. légi hadsereg a gyakori céltévesztéseket és egy-két „elkerülhetetlen magánakciót” leszámítva – az általuk nagyon is szigorúan vett, és az ártatlan lakosság élete védelmét célnak tekintő amerikai előírásoknak megfelelően elsősorban katonai vagy honvédelmi, ipari fontosságú célpontokat bombázott.¹⁰ Ennek ellentmondani látszik a főleg németországi nagyvárosokat, azoknak lakónegyvedeit, műemlékeit és kórházait ért bombázások ténye, amelyek kifejezetten a polgári lakosság demoralizálását, illetve megsemmisítését szolgálták (Hamburg, Drezda).

A 15. AMERIKAI LÉGI HADSEREG ÁLTAL ALKALMAZOTT EJTŐLŐSZEREK TÍPUSAI

A bombázóalakulatok mindig a kijelölt célpont jellegének megfelelő robbanó- és gyújtószerkezetek felhasználásával törekedtek annak eliminálására, illetve megrongálására. A hadműveletek során körülbelül 150 fajta bombatípust használtak (a háború előtti típusokat is beleértve), amelyek több speciális alváltozatát is elkészítették. A bombákat fejt-, fenék-, illetve mindkét fajtával együtt beszerelt mechanikus gyújtószerkezettel¹¹ látták el, de sok „hosszú késleltetésű” vegyi gyújtásút¹² is alkalmaztak, amely a ledobás után 1–144 órával robbant,¹³ megölve vagy megsebesítve a mentést, tűzoltást végző embereket, jelentősen nehezítve ezáltal a károk helyreállítását. A bombák a repülőgépek súlypontjában

¹⁰ PATAKY–ROZSOS–SÁRHIDA, *im.*, 204.

¹¹ A fejtgyújtó a bomba elején, a fenékgyújtó a bomba végén volt elhelyezve.

¹² Un. „hosszú késleltetésű gyújtóval” felszerelve, a bombarobbanása a gyújtó beállításától függően következett be.

¹³ Ezek kiserelés ellen is biztosítva voltak, a hatástalanítást megkísérlő tüzserész minden esetben az életét vesztette.

kiépített bombaszekrényben, vízszintesen voltak felfüggesztve a rájuk hegesztett két szem segítségével, így a faroklövész vagy a bombázótiszt könnyen hozzájuk férhetett, amikor a célpont elérése előtt a sasszegek kihúzásával kibiztosította azokat. A bombák kioldása egy elektromechanikus szerkezet segítségével történt, amelyet a bombázótiszt a repülőgép orrában levő helyéről kezel.

A 15. légi hadsereg által leggyakrabban alkalmazott ejtőlőszer-típusok:

A támadások során felhasznált rombolóbomba-típusok:

- | | |
|--|----------------------------|
| -FRAG 20 LB repesz bomba | -DEMO 500 LB rombolóbomba |
| -FRAG 30 LB repesz bomba ¹⁴ | -DEMO 1000 LB rombolóbomba |
| -DEMO 100 LB rombolóbomba | -DEMO 2000 LB rombolóbomba |
| -DEMO 250 LB rombolóbomba | -DEMO 4000 LB rombolóbomba |
| -DEMO 300 LB rombolóbomba | -500 LB páncéltörő bomba |

Speciális feladatokra átalakított rombolóbomba-típusok:

- AZON rádió-távírányítású bomba (a DEMO 2000 típusból átalakítva)
- AZON rádió-távírányítású siklóbomba
- AZON kormánysiklós 453,6 kg-os rombolóbomba

Gyűjtőhasábok és gyűjtőbombák:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| -MK I.4LB sima töltetű gyűjtőhasáb | -MK IV.A.4LB gyűjtőhasáb ¹⁵ |
| -MK II.4.LB szóró töltetű gyűjtőhasáb | -M 47.100LB folyadéktöltésű gyűjtőbomba |
| -MK IV.4LB robbanófejes gyűjtőhasáb | -M 47.200LB folyadéktöltésű gyűjtőbomba |

Világító- és jelzőbombák:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| -LOT 25LB ejtőernyős világítóbomba | -TM 250LB célkitűző bomba |
| -M 46.100LB villanóbomba | |

A bombák fő típuscsoportjai: GP – General Purpose (általános célú), DEMO – Demolition (romboló), AP – Armour Piercing (páncéltörő, ill. erődromboló), SAP – Semi Armour Piercing (közepes erődromboló), FRAG – Fragmentation (repszhatású), LC – Large Capacity ill. Light Case (nagyhatású, aknahatású). A bombák mindig olívdzöld (olive drab) színűre voltak festve, rendeltetésüket és töltetüket a rajtuk található fekete feliratok, illetve színes csíkok jelezték. A TNT és Amatol töltetűeket egy-egy kanárisárga csík, a Composit B töltetűeket pedig két-két ugyanilyen színű csík jelzi a bombák elején és végén. A gyűjtőbombák elején, törzsén és végén egy-egy vörös színű csík volt található. A „FRAG” repeszbombákat az élőerők és a könnyen elpusztítható célok ellen használták, robbanótöltetük sajtolt trinitrotoluol. 1944. július-augusztusban a magyar repterek támadása alkalmával ilyen repeszbombákat is szórtak, melyek mind a repülőgépekben, mind pedig a repülőtéren tartózkodó személyek egészségi állapotában komoly károsodásokat okoztak. Ezeknél a rajtaütéseknél használták azt a fajta repeszbombát, amelyet

¹⁴ A repeszbombákat repeszbomba-konténerekben szállították. Egy konténerben 6 darab 30 LB típusú repeszbomba fért el.

¹⁵ A repeszbombák konténeréhez hasonlóan a gyűjtőhasábokat is ún. szóró keretben oldották ki a célpont felett. Egy szóró keretben 80 darab gyűjtőhasáb volt.

a szicíliai Castelvetrano repülőtere elleni támadásnál próbálták ki, ahol 44 darab repülőgépet ért találat. A repeszbomba pillanatgyújtós volt, köpenye egy 1 cm-es négyzet-keresztmetszetű, spirálisan hajtott acélrúdból állt, ami kb. 1000–1500 darabra vált szét, miközben a szilánkok a robbanási hőben üvegkeménységűvé edződtek. A bomba súlya 9 kg (azaz 20 font) volt, a repeszek kezdősebessége 1200–1500 m/s között mozgott. A repeszhatás a föld színével párhuzamosan, vízszintesen is érvényesült, igen nagyszögű tölcsért betérítve.¹⁶

A páncéltörő bombákat bunkerek ellen, a rombolóbombákat pedig a nehezen leküzdhető, rombolandó célok ellen vetették be. A rombolóbombák közötti különbség azok méretében és az azzal egyenes arányú hatásban van. Ezek töltése 60% ammóniumnitrát¹⁷ és 40% trinitrotoluol volt, illetve bármilyen stabil robbanóanyag, vagy azok keveréke. A „GP” bombák esetén a bombák súlyának összetevői: 50% a bomba öntött acélteste, 50% a robbanóanyag, amely felerész TNT-ből, felerész pedig Amatolból állt, de használtak az előzőnél sokkal nagyobb hatású, Composit B nevű töltetet is, amely hexogén és TNT 60–40%-os elegyből állt. Míg a DEMO 100, 250, 300 LB-t főleg repülőterek és könnyen leküzdhető célok ellen alkalmazták, addig a jóval nagyobb DEMO 500, 1000 és 2000 LB-t a városok, ipartelepek, pályaudvarok ellen használták, gyakran hosszú késleltetéssel. A DEMO 4000 LB-t alkalmazták akkor, amikor a legnehezebben megsemmisíthető célok ellen intéztek támadást. Ezek lehetnek szilárd építésű városrészek, nehézipari telepek, duzzasztóművek stb. A fentebb felsorolt négyfajta hatszögletű gyújtóhasábot nagy mennyiségben, ezerszámra használták a bombázás okozta rombolás megsemmisítő hatásának fokozására. A gyújtóhasáb égésekor elektrontermit tartalma miatt igen nagy hőmérsékletet (2–3000 C°) volt képes termelni, így a közelségében minden éghető anyag lángra lobbant, még a fémek is megolvadtak. A gyújtóhasáb alkatrészei lőpor, pirotechnikai keverék, és különféle adalékok voltak, melyek a gyújtási lánc révén elegendő hőmérsékletet termeltek bármelyik fém meggyújtásához. Egy gyújtóhasáb általában 4–6 percig égett, és utána még fel is robbant. A folyadéktöltésű gyújtóbombákat főként városok és ipartelepek ellen használták. A gyújtóbomba töltete benzin- és benzolkeverékben duzzasztott termoplasztikus műanyag volt. A felsorolt háromfajta világító és jelzőbomba mindegyike óraműves időzítető gyújtóval rendelkezett, égési idejük 3–8 perc volt. A LOT 25LB fényereje hárommillió gyertya fényével volt egyenértékű, az M 46.100LB villanóbomba pedig ötvenmillióéval. A bombákat a bombázás előtti napon állították össze a fegyverzettechnikusok. Külön ládákból voltak a robbanóanyaggal töltött bombatestek, a különféle gyújtószerkezetek és a bombák stabilizáló szárnyai. A stabilizáló szárnyakat sok esetben rosszul rögzítették, így a bomba farka már a levegőben levált, a bombatest pedig az oldalára zuhant és nem robbant fel. Érdekesség, hogy a német utászok sok magyarországi hidat ilyen „zsákmányolt” amerikai bombákkal robbantottak fel. A bevetések átlaga szerint a bombák 10%-a a bombavetés után nem robbant fel.

¹⁶ Gene GARNEY, *The War in the Air*, New York, Bonanza Books, 1962, 110.

¹⁷ Ammóniumnitrát: mind a mai napig olcsón, nagy mennyiségben gyártott műtrágya

AZ EURÓPAI BOMBÁZÁSOK VISSZHANGJA AZ AMERIKAI SAJTÓBAN

A gyakori éles ellentmondást az amerikai jelentések, és a későbbiekben előkerült adatok között ékesszólóan ábrázolja az 1944. március 6-i nagy nappali támadás. A hivatalos jelentés szerint a támadás *„Berlin főváros területében gyárak, repülőterek és más katonai célpont ellen irányult, sikeresen.”* Az Associated Press jelentést ad *„számos tüzről és pusztításról nagyfontosságú hadüzemekben és más célpontokban.”* A hivatalos amerikai történész később beismerte, hogy *„a bombák Berlin határán belül ide-oda szétszórva hullottak, és kevés esett nagyfontosságú ipari célpont közelébe.”* Az amerikai sajtó ilyen és ehhez hasonló jelentései folytatódtak egészen a háború végéig. Jóllehet, a hivatalos katonai hírszolgálatot illeti valószínűleg az elsőség a hamis jelentésekért, de az újságok teljes erőfeszítéssel továbbították a téves információkat. Az amerikaiaknak azt mondták, hogy a németek provokáció nélkül kezdték London bombázását, és ezért megérdemelték mindent, amit kaptak. Szerintük légierejük pontbombázást gyakorolt, és bombáiknak csak elenyésző százaléka esett a polgári lakosságra. S amikor már nem lehetett tovább tagadni a lakónegyedekben tett óriási kárt, mint például amikor svéd és svájci újságok a szövetséges területbombázás szörnyűségeiről jelentettek, akkor azzal magyarázták, hogy a terrorbombázás megrovidíti a háborút. Az egyoldalú hadijelentések és az állandó uszítás elérte a kívánt hatást: rövidebb a Casablancából kiadott tömegbombázási utasítás után egy közvélemény-kutatás szerint az amerikai nép 81%-a jóváhagyta a német polgári lakosság fokozott bombázását, hogy aláássák közhangulatát és *„lerontsák képességüket a további ellenállásra”*. 1944 márciusában, a svéd és svájci jelentéseket követően 28 amerikai lelkész és más vezető személyiség felhívással fordult az amerikai néphez a bombázások borzalmi miatt, amelyeket a közép-kor legszörnyűbb kínzásaihoz hasonlítottak, és felszólították a keresztényeket, hogy *„tegyenek önvizsgálatot a halálkarneválban való részvételük miatt”*. Az amerikai sajtó nagyon kevés kivételtől eltekintve figyelmen kívül hagyta ezt a felhívást... Bár a New York Times az első oldalon közölte, de szerkesztői válaszában azt állította, hogy *„a németek kezdték ezt a gyakorlatot angol városok válogatás nélküli bombázásával”*, és azzal védte a tömegbombázást, hogy az a legirgalmasabb bombázási mód, mert hamarabb véget vet a háborúnak. A World Telegram hasonlóan érvelt, hogy a bombázás életet ment, mert megrovidíti a háborút. A Philadelphia Inquirer úgy érvelt, hogy a tömeggyilkos bombázás nem szeg meg harcászati szabályokat, mert a bombázott városok védelmét vadászgépek látták el, tehát nem voltak *„nyílt városok”*. De a többi nagy lap egyszerűen nem jelentette meg a felhívást, ellenben napokkal később hangot adott a felhívás ellenzőinek anélkül, hogy az eredeti felhívást közölte volna. Walter Lippman, akinek szindikált cikkeit tízmillió olvasótábor olvashatta, azzal védte a bombázást, hogy a terv *„nem az ellenség meggyilkolása volt, hanem hogy fegyverletételre kényszerítsék”*. Az újságok a szőnyegbombázásokról vagy egyszerűen nem írtak, vagy cikkeikben általában követték az addig már sokszor használt ferdítéseket, kifogásokat és magyarázatokat. Azonban március 15-én a New York Herald Tribune légi cikkírója elárulta az igazságot a szövetséges bombázásokról: *„Megkezdődött Németország elpusztítása – az egész Németország ellen. Teljes háború a német nép ellen. Háború gyárak, házak, templomok, középületek, parkok, kórházak, árvaházak [...] polgári*

személyek és katonák ellen. Amikor befejeztük Berlinnel, tovább kell mennünk a következő városhoz.” 1944. február 18-án az Associated Press tudósítója, miután részt vett a hadsereg legfelsőbb vezetőségének hadiszállásán adott tájékoztatón, azt táviratozta: „A szövetséges légi főnökök meghozták a régen várt döntést a német lakosságközpontok szándékos terrorbombázását illetően, mint Hitler elvesztése siettetésének könnyörtelen eszközét...”¹⁸

A 15. AMERIKAI LÉGI HADSEREG MAGYAR NYELVŰ RÖPLAPJAI

A földi és légi harcokkal párhuzamosan dúlt a propagandaháború is, melynek keretében a szövetségesek rádióadások és röplapok útján próbálták befolyásolni az ellenséges államok lakosságát. A rádióállomások hallgatása szigorúan tilos volt (mindazonáltal sokan hallgatták), a röplapokat pedig a megtalálónak azonnal be kellett szolgáltatnia, birtoklásuk szigorú büntetést vont maga után. Az angolok a lélektani hadviselés részét képező propagandájukkal nyíltan fenyegették az ellenséges államok polgárait a bombázásokkal. Az angol rádió magyar nyelvű hírei végén 1944. elejétől Beethoven V. szimfóniája bevezető akkordjainak zenei aláfestés nélküli sejtelmes „tatata-taaamm”-jének elhangzása után fenyegetően közölte: „MAGYARORSZÁG RAJTA VAN A LISTÁN!”¹⁹ A Hadtörténeti Múzeum gyűjteményében megtalálható korabeli magyar nyelvű, amerikai eredetű röpcédulák nyelvezete egyszerű, tartalma változatos, mondanivalója viszont egységes: elkerülhetetlen a vereség, és aki a vesztes Németország oldalán továbbra is kitart – megbűnhődik. Azonban soha nem késő jóvátenni a bűnt, aki tud, szabotáljon... A szövegek egy része egy eredeti angol szöveg fordítása (idézetek, tájékoztató szövegek egy része), más része pedig a magyar kultúrában és történelemben (Rákóczi-féle és '48-as függetlenségi hagyomány, zsigeri németellenesség) járatos, olyan magyar anyanyelvű propagandista műve, aki korábban nagy valószínűséggel a magyar sajtószakmában dolgozott (stílus, fogalmazás, központozás, tördelés).

A 15. AMERIKAI LÉGI HADSEREG ÁLLOMÁNYÁBA TARTOZÓ HAJÓZÓK HÁBORÚS BÜNTETEI

Walter Hughes bombázópilóta-hadnagynak 1943 októberében a texasi Marfa légitámaszponton a kezébe nyomtak egy füzetet, ami így kezdődött: „*Ez most nem a sportemberek háborúja. Légy kemény, légy könnyörtelen, légy galád!*”²⁰ Sokan komolyan is vették ezt a tanácsot az amerikai pilóták közül, bár a „harc hevében” elkövetett cselekedeteik utólag egyáltalán nem tükrözik azt a „fair play” szellemiséget, amelyik az első világháború idején még minden repülő ember a magáénak vallott. Ez igen kényes téma, a harc tudnivalólag életre-halálra ment mindkét oldalon, és az atrocitások elkövetése a genfi nemzetközi egyezményekbe ütköző cselekedetnek számított. Az ilyen természetű esetek szórványos vagy sűrű előfordulása az akkori túlfűtött légkörben általánosításra adott lehetőséget, amelyet a propagandagépezet mindenütt kihasznált.

A háborús bűncselekmények kategóriájába sorolhatók azok a nemzetközi hadijoggal, és a háborús szokásjoggal összeegyeztethetetlen gyilkosságok, mint a megadást színlelő

¹⁸ Benjamin COLBY, *'Twas a Famous Victory - Deception and Propaganda in the War with Germany*, New Rochelle, Arlington House Publishers, 1974.

¹⁹ VASVÁRY József, *Szemelvények egy kilátástalan küzdelemről*, Magyar Szárnyak, (Oshawa, Kanada), 1989/18. sz., 29.

²⁰ AMBROSE, *i.m.*, 84.

gépet kísérő vadászgépek közvetlen közelről való szétgéppuskázása, illetve az ejtőernyőn függő pilóták vagy a kényszerleszállt repülőgépek személyzetének szabályos kivégzése jelentett, nem beszélve a számtalan polgári áldozatról, akik lemészárlása nem szolgált semmiféle hadicélt. Az esetek ismertetését egy ilyen beszámolóval kezdem: „...*A klubban nem minden találkozás volt kellemes. (...) két vadászpilótával elegyedett szóba, akik azt kezdték el mesélni, hogyan géppuskáztak le két, hídról horgászó olaszt. Mindketten rájuk csaptak, és a férfiak a vízbe zuhantak. Az egyik vadászszöké így lelkendezett: 'Láttad, hogy estek le a dígók?' 'Na ja. Ezek se pecáznak többet' – felelte a másik.*”²¹ Krasscsenics Lajos, az egykori vadászpilóta így ír emlékirataiban: „...*az ejtőernyővel való ugrás sem mindig jelentett menekülést, mert nemegyszer az ejtőernyőn lógó pilótát szitává lőtték az amerikaiak, mire földet ért.*”²² De Galland, a német vadászrepülők tábornoka is említést tesz róla könyvében, Me-262-es sugárhajtású vadászgépének 1945. április 26-i kigyulladására kapcsán: „*Ebben a pillanatban egyetlen vágyam volt: Ki ebből a pokoli tűzből, amely már láthatóan csak arra jó, hogy elégjen benne. Ekkor azonban megrémített az a gondolat, hogy az ejtőernyőmön lógva löjjenek szét. Tapasztalataink szerint nekünk, turbinás vadászoknak számolnunk kellett ezzel...*”²³ A 742. „Checkerboards” (Dámatáblák) repülőszázad egyik Liberatorának 1944. tavaszán leállt az egyik motorja bevetés közben. A lemaradt gép mögött két német vadászgép jelent meg, mire az amerikai pilóta a megadás nemzetközi jeleként kieresztette a futóműveket. A Messerschmittek jobbról-balról mellé zárkóztak, hogy egy leszállóhelyre kísérjék. Amikor már csak karnyújtásnyira voltak, a bombázó parancsnoka kiadta a tűzparancsot. A gép lövészei mindkét vadászt lelőtték és a bombázó visszatért Cerignola-i állomáshelyére.²⁴ 1944. április 3-án, Budapest első nagyszabású amerikai bombázásakor a 82. vadászrepülő-csoport pilótái, Ford százados vezetésével súlyosan megrongálták Nagy Kornél Me-410-es rombolóját, amelyet a kényszerleszállás után még percekig lőttek. Kuthy István lövész a helyszínen életét vesztette, Nagy Kornél bal szemére megvakult.²⁵ Ugyanez történt az április 23-i támadás során is: „*Phillips őrnagy és Isaacson százados Lightningjei kettesével, négyesével támadták a Me-210-eseket, az üldözés mámorában az amerikai vadászrepülők mindenről megfeledkezve, a föld színéig üzték és a kényszerleszállás után is lőtték a földön fekvő égő repülőgéproncsokat, bennük a súlyosan sebesült vagy már halott személyzettel*”²⁶ Kasza Imre szakaszvezető számára is kellemetlen emlék ez a fajta magatartás, ő így emlékszik vissza az 1944. május 24-i, szerdai napra: „...*égett a motor. Ledobtam a kabintetőt, ugrottam. Nyitott ernyővel ereszkedtem, mikor a felhő alá süllyedtem, ott két Mustang várt. Rám fordultak és löni kezdtek. (...) Ott függtem az ejtőernyőn, tehetetlenül, kiszolgáltatottan. (...) ...az ejtőernyőm kupoláját és zsinórzat felét szétlőtték. (...) ...összetörtem magam, három hónapig voltam kórházban.*”²⁷ Június 16-án Orbán István hadnagyot sebesülten, égő gépéből kiugorva ejtőernyőjén lógva lőtték, de ő megúsza néhány sérüléssel²⁸, de vitéz Bognár József 25 éves főhadnagyot ejtőernyőjén

²¹ AMBROSE, i. m., 204.

²² KRASSCSENICS Lajos, *Egy magyar királyi vadászrepülő visszaemlékezései*, Bp., Typo-Kolor, 1990, 59.

²³ ADOLF GALLAND, *104 légi győzelem*, Bp., HungAvia, 250.

²⁴ AMBROSE, i. m., 144.

²⁵ PATAKY IVÁN, ROZSOS LÁSZLÓ, SÁRHIDAI GYULA, *A pokol nyolc napja*, Top Gun magazin, 1991/4. sz.

²⁶ PATAKY, ROZSOS, SÁRHIDAI, *Légi háború... i. m., I, 193.*

²⁷ Uo., II, 12.

²⁸ VASVÁRY, i. m., 42.

függve lőtték le, aki azonnal meghalt.²⁹ Ugyanezen a napon az égő vadászgépével kényszerleszállt Pávai-Vajna György főhadnagyot is kevés választotta el a haláltól: „Amikor a Lightningek pilótái látták, hogy élek, elhatározták, hogy elpusztítanak. Láttam, hogy egyenesen rám repülnek. Levágtam magam a földre és összehúzódtam. Nem tudtam levenni a szememet a rám csapó gépről. A lövedékek robbantak körülöttem. Láttam, amikor az alacsonyan repülő gép pilótája megnyomja a gép orrát, hogy engem célba vegyen (...) Tudtam, hogy egyik gép követi a másikat, és hogy elnyújtott oszlop alakzatban csapnak le rám. (...) Felálltam és tovább akartam rohanni. Éles ütést éreztem a jobb szemem felett.”³⁰ Június 16. Ugyanezen a napon ölték meg Köhalmi János főhadnagyot is, „...ejtőernyőn csüngve sebeztek halálra, még a földön szétterülő elhagyott ejtőernyőt is szitává lőtték a Lightning és Mustang gépek pilótái.”³¹ Molnár Miklós hadnagyot kényszerleszállt gépe mellett ölték meg július 26-án. Tobak Tibor szakíró – 1944. augusztus 7., Magyarország: „...Nyemecz Jancsi kiugrott, az ejtőernyőn lógott, amikor szétlőtték a basát. Még élt földet éréskor, el tudta mondani, mit csináltak vele. A sümegi kórházban halt meg aznap.”³² 1944. október 12-én Dóra Ambrus őrmester Tótvázsony mellett kényszerleszállt Messerschmittjét is addig lőtték a Mustangok, ameddig a súlyosan sérült pilóta még mozgott és a gép ki nem gyulladt.³³ Az egykori légvédelmi tüzér szemtanú is hasonlóképp emlékszik: „Ennél már csak a Fertő-tó felett vívott légi harcok voltak embertelenebbek. (...) Láttam, hogy a P-51-es típusú Mustang vadászok hogyan igyekeznek szétlőni az ejtőernyővel kiugrott pilóták ernyőjét. Mi is megmentettünk egy ilyen ernyőn himbálózó pilótát a Mustangtól.”³⁴

A háború befejezése után megtartott formális hadbíróági tárgyalások során a fent felsorolt tetteket elkövető amerikai pilótákat rendre felmentették.

Igazságtalan dolog lenne ezek alapján általánosítani, így fontos megemlíteni azt az esetet is amely a repülő bajtársiasság példajaként vonult be a magyar repüléstörténetbe. „...de tekintete megakadt egy melléje felzárkózott Mustangon. Az amerikai pilóta 109-es farokrészére mutogatott, mintha azt mondta volna: nézzél csak hátra! Akkor látta, amit eddig nagy izgalomban nem vett észre, hogy gépe erősen füstöl. A kabintetőt nagy nehezen kioldotta és kiugrott. Az ugrásnál valószínűleg a botkormányt megrúgta és a vezető nélkül maradt 109-es a Mustangnak ütközött, és az a pilótával a magyar vadászgép közelében lezuhant. (...) Horace S. Hudson hadnagy, aki Domján Pál őrmester életéért aggódott, már nem tekintette ellenségnek a lángoló Messerschmittet, tudta, hogy abban a zuhanó gépben is egy olyan fiatalember van, mint ő – segíteni akart. Horace S. Hudson hadnagy 1944. november 5-én 13 óra előtt néhány perccel Zalaszentjakab község közelében hősi halált halt.”³⁵

A NEHÉZBOMBÁZÓ-REPÜLŐGÉPEK HADÁSZATI ALKALMAZÁSÁNAK ÉRTÉKELÉSE

A legsúlyosabb vád, amely az Egyesült Államok hadvezetését érte az volt, hogy szándékosan alkalmazott olyan hadviselési módot, amely többszázezer ártatlan polgári lakos halálát

²⁹ PATAKY, ROZSOS, SÁRHIDAI, *Légi háború... i. m.*, II, 59, 239.

³⁰ PÁVAI-VAJNA György, *Lelőttek*, Magyar Szárnyak, (Oshawa, Kanada), 1984/13. sz., 58-59.

³¹ VASVÁRY, *i. m.*, 42.

³² TOBÁK Tibor, *Pumák és boszorkányok*, Bp., Zrínyi Kiadó, 1995, 55.

³³ *Uo.*, 44.

³⁴ Részlet Fóris Elemér leveléből, amely a Top Gun magazin 1991/2. számában jelent meg.

³⁵ PATAKY, ROZSOS, SÁRHIDAI, *Légi háború... i. m.*, I, 205.

okozta, és számtalan műemléket, ipari létesítményt, lakást rombolt porig anélkül, hogy

ezzel érdemben hozzájárult volna a háború megnyeréséhez, ugyanakkor megteremtette a II. világháború legviszatasztóbb, máig élő hagyományát: a polgári lakosság célponttá tételét. Az amerikaiak a bombázások során hozzávetőlegesen 305 000 civilt öltek meg és 780 000 súlyos sebesülést okoztak. Legalább 25 millió embert érintett valamilyen módon a bombázók okozta pusztítás csak Németország területén. A tervezőknek jól kellett tudniuk: a szabadeséssel célba juttatott légibomba találati pontossága messze elmarad a tüzérségi gránáté mögött, és nem tesz különbséget polgári, ipari vagy katonai létesítmény között. A stratégiai bombatámadások bírálói egyszerűen tékozlásnak minősítik azt. Véleményük szerint a bombázókra fordított gazdasági kapacitás, a személyzetek kiképzése akkor lett volna igazán hasznos és hatékony, ha mindezeket az erőket a vadászrepülőkre, a földi csapatokra és a haditengerészetre fordítják, így el lehetett volna kerülni a súlyos vádakat. Göring és Speer véleménye szerint a szövetségesek eredményesebbek lettek volna, ha a levegőből könnyen sebezhető erőműveket, illetve lőpor- és robbanóanyaggyárakat rombolják le – valójában azonban a németek csak az olajipart sorolták a lőszergyártás elé. Egy másik, rendszerint elfelejtett lehetőség szerint a nitrogént és a metanolt előállító vegyi üzemek lebombázása lett volna üdvös a német kapituláció kivívása szempontjából.

Más szakértők mást mondanak: a már többször idézett *Craven és Cate* véleménye szerint „...a légierők összes eredménye közül a legeredményesebb a légi uralom kivívása volt, mert ez tette lehetővé a partraszállást a kontinensen, és teremtett lehetőséget a nehézbombázóknak a Reich iparának tönkretételére.” Az olajipari létesítmények és a közlekedési rendszer folyamatos támadása, és annak eredményessége a szinte korlátlan légi uralom egyik fontos velejárója volt. „Ez megfosztotta a német légierőt a repülőbenzintől, oly mértékben, hogy mindenféle német légi harctevékenység igen ritkává vált. A német bombázók gyakorlatilag eltűntek az égről, a vadászok pedig valahányszor megpróbálták zavarni a szövetséges légiflották tevékenységét, mindig a rövidebbet húzták a harcban”³⁶ Az olajipart érő megújuló támadások után a stratégiai bombázó offenzíva második legjelentősebb csapása – kiegészítve a taktikai légierők hadműveleteivel – a közlekedési hálózatot érte. A szövetséges repülő utakat, hidakat és járműveket támadtak, a nehézbombázó repülőgépek pedig zömmel a vasúti rendező pályaudvarokat támadták. „Az orosz frontot kiszolgáló vasúti központok, a szerte Németországban található nagyobb rendező pályaudvarok rendszeres bombázása, valamint a 15. légi hadsereg támadásai Dél-Európa vasútjai ellen megsokszorozták a németek nehézségeit. Ha termeltek, nem tudtak szállítani. Decentralizációs programjukból fojtogató csapda lett, országuk kiszolgáltatottá vált.”³⁷ Az a hadtudományi tétel igazolódott be, amely a különböző haderőnemek, ezen belül pedig a fegyvernemek együttműködését teszi meg a háborús győzelem előfeltételének, ha azok képesek működésüket céltudatosan összehangolni és hatékonyan együttműködni. Míg a 8. légi hadsereg az általa ledobott összes bombamennyiség egyharmadát (235 312 tonna) szórta a rendező pályaudvarokra, addig a 15. légi hadsereg esetében ez az összes ledobás feléhez (149 476 tonna) közelít. A szövetséges stratégiai bombázások hatékonyságát taglaló szakmai és társadalmi vita mind a mai napig tart, és mivel a történelemkutatás nem ismeri a „mi lett volna,

³⁶ *The Army Air Forces in World War II, Vol.3, Europe: Argument to V-E Day, January 1944 to May 1945*, ed. Wesley Frank CRAVEN, James Lea CATE, Chicago, University of Chicago Press, 1949, 792.

³⁷ *Uo.*, 796-797.

ha...” kategóriát, és az abból fakadó logikai levezetéseket, egyet jelenthetünk ki biztosan:

a II. világháborút a szövetséges hatalmak nyerték meg, és ebben a győzelemben nagy jelentőséggel bírt a stratégiai célpontok bombázása, amelyekből jelentős részt vállalt a Dél-Olaszországban települt 15. amerikai légi hadsereg.

EPILOGUS

Az alatt a valamivel kevesebb mint másfél esztendő alatt, amíg a 15. légi hadsereg működött, 3544 B-24-es „Liberator” és 1407 B-17-es „Repülő Erőd” fordult meg az állományában. Ezek közül 1756 B-24-est és 624 B-17-est lőtt le harc közben az ellenség. Az 1946-ban készült „15th. h AAF Statistics” szerint az amerikai bombázók 1944-ben 346 933 tonna bombát, 1945-ben pedig 132 836 tonna bombát dobtak le a közép- és dél-európai célpontokra. A 15. légi hadsereg működéséről rendelkezésre álló anyag szerint a földközi-tengeri hadszíntéren a ledobott bombatömeg mennyiségi eloszlásának sorrendje a következő: Ausztria (Ostmark + Pozsony), Szilézia és Dél-Németország, Magyar Királyság, Román Királyság, Jugoszlávia. Lényegesen kevesebb bombát dobtak a következő államok területére: Észak-Olaszország, Görögország, Bolgár Királyság, Horvát Köztársaság, Lengyel Főkormányzóság, Cseh-Morva Protektorátus, Szlovák Köztársaság.³⁸

Az amerikai hadvezetés az európai győzelmet követően azonnal hozzálátott a dél-olaszországi támaszpontok felszámolásához. Azok a hajózók, akik erre az időre még nem teljesítették a 35. harci bevetésüket, nagy valószínűséggel a csendes-óceáni hadszíntérre kerültek, míg a többiek az USA-ba való hazarendelésüket és leszerelésüket várták. Az amerikai hadvezetés úgy döntött, hogy nagy mennyiségű készleteinek nélkülözhető részét (főleg tartós élelmiszereket) átadja az európai lakosságnak. Így az áthelyezési parancsot váró gépszemélyzetek e karitatív feladat ellátása során több repülőgépre való rakomány élelmiszert szállítottak a szükséges helyekre, többek közt egy Triesztől kb. 64 km-re levő szükségrepülőtérré,³⁹ de időnként Bécsbe, Münchenbe és más, korábban célpontnak számító helyekre, ahol a földi kiszolgáló személyzet tagjai kisebb kirándulásokat is tettek. Az amerikai légierő vezetése azt akarta, lássák a szerelők, mit tettek Németországgal az általuk karbantartott repülőgépek. Közben befagyasztották az előléptetéseket is, majd megkezdődött a repülőgépek hazarepülése az Egyesült Államok területére, Észak-Afrikán keresztül a Marrákes, Azori-szigetek, és az új-fundlandi Gander érintésével Észak-Amerikába, ahol a gépszemélyzetek napokon belül leszereltek. Néhány hónap múlva a filmhíradó a következő beszámolót adta: „Az amerikai bombázókat, amelyek néhány rövid héttel vagy hónappal ezelőtt még Angliában, Olaszországban és a Csendes-óceán felett tevékenykedtek, most Arizona, Nevada, Új-Mexikó és más nyugati államok területén vonják össze, hogy fémroncsként hasznosítsák.” A híradó bulldózereket mutatott, amint százával tiporták és kotorták egyetlen alaktalan kupacba a Liberatorokat.⁴⁰ Még egy év sem telt el a háború befejezése után, amikor gyakorlatilag valamennyi nehézbombázó repülőgépből ócskavasat csináltak. Nem volt rájuk többé szükség: az atombombát hordozó magányos B-29-esek új fejezetet nyitottak a stratégiai légi hadviselés történetében...

³⁸ PATAKY, ROZSOS, SÁRHIDAI, *Légi háború... i. m.*, II, 301.

³⁹ AMBROSE, *i. m.*, 270.

⁴⁰ AMBROSE, STEPHEN E.: *Vad égbolt – A B-24-es bombázók fiatal hősei*, Gabo Kiadó, Bp., 2002, 277.

Felhasznált irodalom

- A második világháború története. 1939–1945.* Zrínyi, Bp. 1987.
- A második világháború.* Szerk.: J. M. ZSUKOV, P. A. ZSILIN, Bp., Zrínyi – Kossuth, 1985.
- Marguerite Madison ARONOWITZ, *Maternity Ward, Final Flight of a World War II Liberator*, Prescott, Arizona, Pine Castle Books, 1998.
- Alfred ASCH, Hugh GRAFF, Thomas RAMEY, *The Story of the Four Hundred and Fifty-fifth Bombardment Group (H) World War II. Flight of the Vulgar Vultures*, Appleton, Wisconsin, Graphic Communications Center, 1991. (változatlan újabb kiadás, 1999.)
- Leopold BANNY, *Krieg im Burgenland*. Eisenstadt, szerzői kiadás, 1983, I.
- BERNÁD Dénes, MUJZER Péter, HANGYA János, *Horrido – Légicsaták a keleti fronton*, Bp., 1992.
- Wolfgang BIERKENFELD, *Der Synthetische Treibstoff 1933–1945.*, Göttingen, Musterschmidt Verlag, 1964.
- Robert S. CAPPS, *Flying Colt: Liberator Pilot in Italy, h.n.*, magánkiadás, é.n.
- Kit C. CARTER, Robert MUELLER, *The Army Air Force in World War II: Combat Chronology 1941–45.*, Washington, Albert F. Simpson Historical Research Center Air University and Office of Air Force History Headquarters USAF, 1973.
- Benjamin COLBY, *‘Twas a Famous Victory - Deception and Propaganda in the War with Germany*, New Rochelle, Arlington House Publishers, 1974.
- DeWitt S. COPP, *Forged in Fire: Strategy and decisions in the air war over Europe 1940–45.*, New York, The Air Force Historical Foundation, Doubleday, 1982.
- The Army Air Forces in World War II*, ed. Wesley Frank CRAVEN, James Lea CATE, Chicago, University of Chicago Press, 1949.
- CSANÁDI Norbert, NAGYVÁRADI Sándor, WINKLER László, *A magyar repülés története*, Bp., Műszaki, 1974.
- Dwight EISENHOWER, *Keresztes háború Európában*, Bp., Zrínyi, 1982.
- Flying Colours*, szerk. Ray BONDS, London, Salamander Books Ltd., 1981.
- Forty-five years of vigilance for freedom: U.S. Air Forces in Europe, 1942–87.*, ed. Patricia PARRISH, Ramstein, Office Of History Headquarters USAF, 1987
- R. G. GRANT, *A repülés évszázada*, Bp., Magyar Könyvklub, 2003.
- Olaf GROEHLER, *A légi háborúk története 1910–1980.*, Bp., Zrínyi, 1983.
- Bill GUNSTON, *A második világháború repülőgépei*, Bp., Kossuth, 1995.
- Gene GURNEY, *Great Air Battles*, New York, Franklin Watts, 1963.
- Haywood S. HAUSSEL, *The strategic air war against Germany and Japan: a memoir*, Washington, Office of Air Force History, 1986. /USAF warrior studies/
- Gustav HOLZMANN, *Der Einsatz der Flak-Batterien in Wiener Raum 1940–45.*, Militarische Schriftenreihe, Heft 14., Wien, 1970.
- HORVÁTH Árpád, *A hadirepülés évszázada*, Bp., Zrínyi, 1968.
- Mel HUNTER, Strategic Air Command (SAC), New York, Doubleday, 1961.
- INCZE László, *A repülőhad a jövő háborúját egyedül eldöntheti-e?*, Bp., Ludovika Akadémia házi soksz., 1931.
- Robert JACKSON, *The Secret Squadrons: Special duty units of the RAF and USAAF in the World War II*, London, Robson Books, 1983.
- KARSAI Elek, *Országgyanapítás – országvesztés 1939–1945.*, Bp., Kossuth, 1961.
- KELEMEN Antal, *A szétilált szívárvány*, Bp., Orient Press Kft., 1993. (szerzői k.)
- KRASCENICS Lajos, *Egy magyar királyi vadászrepülő visszaemlékezései*, Bp., Tipo-Kolor, 1990.
- Légóialmi parancsolatok*, összeáll. PETRÓCZY István, Bp., magánkiadás, 1939.
- M. SZABÓ Miklós, *A magyar királyi honvéd légiereő a második világháborúban*, Bp., Zrínyi, 1987.
- Magyarország felszabadítása*, szerk. SZÁVA Péter, Bp., Zrínyi, 1980.
- Makers of the United States Air Force*, ed. John L. FRISBEE, Washington, Office of Air Force History, 1987. /USAF warrior studies/
- George MARSHALL, *Így győztünk*, Bp., Franklin Társulat, é. n.
- Herbert Molloy MASON, *The United States Air Force: A turbulent history*, New York, Mason and Charter, 1976.
- John MAUER, *Combat Squadrons of the Air Force World War II*, Washington, USAF Historical Division Air

- University Department of the Air Force, 1973.
- Ernest R. McDOWEL, William N. HESS, *Checkertail Clan. The 325th Fighter Group in North Africa and Italy*, California, Aero Publishers, 1969.
- P.M. MIHAJLOV, *Száz éjszaka a jugoszláv hegyekben*, Bp., Kossuth, 1984.
- Minute men of the Air Force*, Washington, HQ Army Air Forces, 1946.
- Kenneth MUNSON, *Aircraft of World War II*, London, Ian Allan, 1972.
- NAGYVÁRADI Sándor, SZABÓ Miklós, M. WINKLER László, *Fejezetek a Magyar katonai repülés történetéből*, Bp., Műszaki k., 1986.
- Nyújtsunk egymásnak békejobbot!* (Történelmi visszaillesztés a Budapesten tartandó Nemzetközi Katonai Repülő Találkozó megnyitása előtt, 1992. szept. 8-11.), Bp., Ferihegy LRI, 1992.
- Alan M. OSUR, *Blacks in the army Air Forces during World War II: The problems of race relations*, Washington, Office of Air Force History, 1978.
- PATAKY Iván, ROZSOS László, SÁRHIDAI Gyula, *Légi háború Magyarország felett I–II.*, Bp., Zrínyi k., 1992.
- PODHRADSKY Andor, *Légi erők, fegyverek és harceljárásuk: Légoltalmi ismeretek*, Bp., Országos Légvédelmi Parancsnokság, 1937.
- Charles A. RAVENSTEIN, *The organization and liveage of the United States Air Force*, Washington, Office of Air Force History, 1986.
- OTTO Wilhelm von RENZ, *Deutsche Flugabwehr im 20. Jahrhundert*, Frankfurt, 1960.
- Repülő-fegyverismeretek és repülő-lövészet*, A Repülőakadémia részére összeállította: GAÁLI Zoltán, Kassa, Wiko, 1943.
- Repülőgép enciklopédia*, szerk. n.n., Bp., Gemini Budapest, 1994.
- Michael S. SHERRY, *The Rise of American Air Power: The Creation of Armageddon*, New Haven, Yale University Press, 1987.
- SKULTÉTY Ilona M., *A Magyar Királyi Légierő hősi halottai a második világháborúban*, Szentendre, [s.n.], 1990.
- John G. SMITH, *Wouldn't Change a Thing: A Memoir*, Chicago, Adams Press, 1996.
- Mike SPICK, *Defeat in the West 1943–45.*, London, Greenhill Books, 1998.
- James F. SUNDERMAN, *World War II In the Air: Europe*, New York, Franklin Watts, 1963.
- SZABÓ Miklós, *A Magyar Királyi légierő a második világháborúban*, Bp., Zrínyi k., 1987.
- Lowell THOMAS, Edward JABLONSKI, *Doolittle: A biography*, New York, Doubleday, 1976.
- TOBAK Tibor, *Pumák és a többiek: Mindig túlerővel szemben*, Bp., HungAvia, 1990.
- TOBAK Tibor, *Pumák és boszorkányok*, Bp., Zrínyi k., 1995.
- Othmar TUIDER, *Die Luftwaffe in Österreich 1938–45.*, Wien, Bundesverlag, 1985.
- VERESS D. Csaba, *Zala megye és a szövetséges stratégiai erők támadásai 1943–44/= Zalai Gyűjtemény 16.*, 1980–81.
- Charles A. WATRY, *Washout! The Aviation Cadet Story*, Carlsbad (California), California Aero Press, 1983.
- Charles WEBSTER, Noble FRANKLAND, *The Strategic Air Offensive against Germany 1939–45.*, ed. James BUTLER, London, 1961.
- Bill YENNE, *The history of the US Air Force*, London, Hamplon, 1984.

Folyóiratok:

- Magyar Szárnyak, (Oshawa, Kanada) 1984/13. sz.
- Magyar Szárnyak, (Oshawa, Kanada) 1989/18. sz.
- Friends Journal 17, No. 4 (1994 tél)
- Hadtörténeli Közlemények, 1987/ 3. sz.
- Hadtörténeli Közlemények, 1977/2. sz.
- TOP GUN repülőmagazin, 1992–96. közötti számok
- Repülő Háttér, 1988/11. sz.

Tamás Janovszki

The military operations of the U.S. Air Force targeting the industrial and transportation centre of Central Europe in World War II.

The Second World War was the greatest tragedy in the history of mankind, involving a greater loss of human life and material damage than any other armed conflict in history.

Industrial plants, transportation equipment, mines and power plants were designated as military targets, with all other facilities important to a nation at war, including the housing areas of industrial workers. In the Casablanca Conference of 1943, Roosevelt and Churchill adopted the military directive called Combined Bomber Offensive (CBO), which defined the priority of targets to be bombarded:

1. aircraft and aircraft engine factories;
2. submarine bases, shipyards, etc.
3. rail transportation, rail networks;
4. oil industry facilities;
5. tank and roller bearing factories;
6. aluminium and tire industry, etc.



Domonkos Csaba

A RÁKÓCZI HÍD HATÁSA DÉL-BUDA KÖZLEKEDÉSÉRE: HAMZSABÉGI ÚT VAGY SZERÉMI ÚT?

Budapestet a hidak alakították ki. Nem lenne Budapest a Lánchíd nélkül. Nem lenne a Nagykörút a Margit híd nélkül. A XI. kerület sem épült volna ki a Szabadság (Ferenc József) híd nélkül.

Budapesten kellene a hidak. Különösen igaz volt ez az 1980-as években, amikor a magyar közúti áruforgalom jelentős része a Petőfi hídon kelt át a Dunán. Mai ésszel felfoghatatlan, hogy a XI. kerület belsejében, a mai Nagyszőlős utca–Bocskai út–Október 23-a utcán kamionok tömege haladt keresztül, hogy a Boráros téren leforduljanak a Soroksári útra.

A város akkori vezetői is tudták, hogy a helyzet tarthatatlan. Az Árpád híd 1984-es elkészülte után azonnal nekiláttak a következő híd, a Lágymányosi híd előkészítésének. A munka nem alapok nélkül indult, hiszen már az 1960–70-es évek óta szó volt arról, hogy ide híd épül, s helyét, sőt a házak között az utak helyét is kihagyták. Sőt sokáig úgy tűnt, hogy a munkát jelentősen megkönnyíti az a tény, hogy a pillérek készen vannak, hiszen a Déli Összekötő vasúti híd szabadon álló pilléreire épült volna egy egyszerű vonalvezetésű híd. A hídtól sokat vártak. Elsősorban azt, hogy megkönnyíti a közlekedést az autópályák felé a Hungária körúton keresztül. Tehermentesíti a többi budapesti hidat, és így megkezdődhet azok halaszthatatlan felújítása. Azonban a híd építése, előkészítése közben nagyot fordult a világ. A nép nem akarta a hidat, illetve nem akarta azt az útvoalat, ahol az autók, a kamionok eljutottak volna a hídra. A Lágymányosi híd¹ építésénél a XI. kerületi lakókat leginkább megosztó kérdés az volt, hogy a híd forgalma hol, milyen módon menjen a budai oldalon.

E dolgozat a Lágymányosi híd építésének mozzanatai közül azt vizsgálja, hogy miképp változott meg a híd budai levezető úthálózata, milyen érvek, ellenérvek sorakoztak föl egyik, vagy másik megoldás mellett, illetve, hogy a végleges döntés milyen városalakító hatással járt.

1995. október 30-án, amikor átadták a forgalomnak az (akkor) Lágymányosi hidat, a közlekedés-fejlesztésért felelős szakemberek nem voltak elégedettek. Brenner János a Valóság hasábjain 1997-ben kifejtette, hogy a megépült út nem igazodik a város igényeihez, a Szerémi út egy kisszerű megoldás.² A Lágymányosi híd építése, előkészítése során vitatták szükségességét, helyét, funkcióját. Ugyancsak nagy vitákat kavart a budai lehajtó elvezetése. Évtizedes tervek csaptak össze politikai célokkal és a helyben lakók vélt vagy valós érdekeivel. A XI. kerületi területfejlesztési bizottság 1993. október 26-i ülésén az egyik külsős tag, Pákay Jolán hozzászólásában összefoglalja a jelen problémát: „Utakra szükség van, ha a lakosságra bízunk, hogy hol vezessenek az utak, akkor sehol sem épülhetnek meg.”

¹ A cikkben folyamatosan Lágymányosi hídként hivatkozom a mai Rákóczi hídra. Ennek oka az, hogy abban az időszakban, amelyet a cikk vizsgál Lágymányosi híd volt a híd neve, a zavar elkerülése végett azoknál az utalásoknál is megtartottam a Rákóczi híd régi nevét, ahol a jelenről, vagy a jelen közeli időpontról van szó a szövegben (DCS)

² BRENNER János, *A Lágymányosi hídról*, Valóság 40 (1997) 2. sz., 107-111.

A Hamzsabégi út megépítése, vagy meg nem építése a XI. kerület közéletében hasonló szerepet töltött be, mint a nagymarosi vízlépcső elleni országos tiltakozás. Pártok, párt-politikusok támogatottságát alapozta meg, és évtizedekre kényszerpályára állította a XI. kerület fejlesztését. 1995-ben és utána sokáig sok laikus is értetlenül állt a híd budai hídfője előtt, hiszen a hídfőnél a pálya 90 fokban délre kanyarodik, és a Szerémi út teljes kiépültéig látszólag nem vezetett sehová. A tanulmányok, cikkek mind arról szóltak, hogy hiba volt a híd Hamzsabégi úti továbbvezetéséről lemondani, és az idő mindenképp kikényszeríti ezt a levezetést. A Szerémi út valóban kényszermegoldás. Azonban az a tény, hogy a Lágymányosi híd budai levezetése nem a Hamzsabégi úton a Nagyszőlős–Ajnácskő–Budaörsi út csomópont környékén éri el a bevezető nyugati autópályákat, hosszú távon egy olyan településfejlesztési lehetőséget nyitott meg, amely a XI. kerület fejlődését teljesen új pályára helyezte.

1. A HAMZSABÉGI ÚT

Érvek a Hamzsabégi út mellett

A híd tervezése során a javaslatok, tervek számos érvet hoztak fel amellet, hogy miért csak és kizárólag a Hamzsabégi út (és miért ez a híd) építhető meg.

Eleve erre tervezték

A Hungária körútnak és a Hamzsabégi útnak már rég óta kihagyták a helyet, a környező épületeket úgy építették, hogy ott autót fog épülni.



A 19. század végétől a térképeken is látszik, hogy számoltak³ a híddal, sőt annak budai levezetésével. Minden térkép valamiféle közlekedési útvonalnak ábrázolta a majdani Hamzsabégi utat, sőt egy térképen a vasút mellett futó Papucs utcát is megemlítenek⁴.

³ Budapest Fő- és Székváros legújabb térképe 1896

⁴ (Budapest térkép) Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár – Budapest Gyűjteményében a b 7793 sz. jelzetű térkép.

Természetesen a terület nagy része beépítetlen volt, sőt mocsaras feltöltött terület, ahogy a korabeli térképeken és fényképeken is látszik.

Schneller István Budapest volt főépítésze tudatos várostervezési gesztusnak nevezte, hogy kihagyták a helyet az útnak.⁵



Budapest Székesfőváros Térképe 1934

Az 1950-es évek második felétől, 1956-tól kezdődött meg a Hamzsabégi és a mai Október 23-a út között a Lágymányosi lakótelep felépítése.⁶ A lakótelep még nem házigyári elemekből épült, hagyományosabb városszerkezetet követ, a házak nagy belső udvarokat ölelnek körül, a kisebb-nagyobb tereken játszóterek, szobrok kaptak helyet.⁷ Nem elhanyagolható, hogy a házak és a vasút között egy több tíz méter széles, több száz méter hosszú beépítetlen (és jellemzően zöld) terület húzódott a Hamzsabégi útnak kihagyott hely, azaz eleve úgy számoltak, hogy itt lesz egy jelentős szélességű út.

Erre a leggyorsabb elérni a Hungária körútról a nyugati autópályákat.

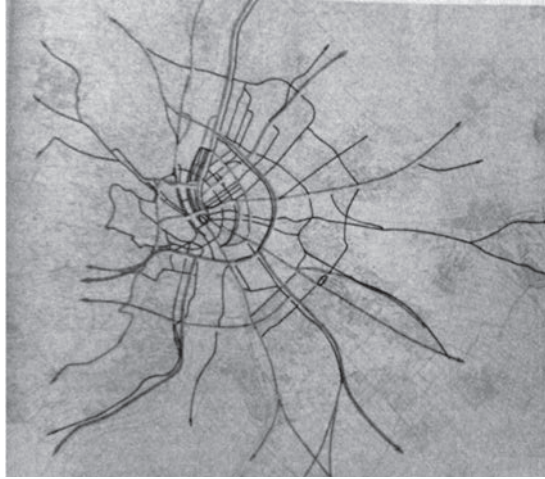
Az 1960-as években, amikor az autópálya építések elkezdődtek, logikusnak tűnt az a terv, hogy e nyomvonalon (a Hungária körgyűrűn) kössék össze az összes Budapestre befutó, és ekkor még csak tervezett autópályát.⁸

⁵ Schneller István volt budapesti főépítész szóbeli közlése (DCS)

⁶ FABÓ Beáta, *A külső kerületek Nagy-Budapest városépítési elképzeléseiben*, Tanulmányok Budapest múltjából 30., (2002) 153.

⁷ VÖ. IVÁN László, *Budapesti falanszterek, a tömeges lakásépítés térbeli konzekvenciái*, Földrajzi Értesítő, XLV (1996) 1-2. füzet, 77.

⁸ Autó Motor, 1967. február 6. (XX. évf. 3. szám)



A tervezett úthálózat⁹

1990-ben adott interjú a népszavának a Fővárosi Szakértői Kör, Egyesület (sic!) elnöke, Várady Tamás, aki szerint a Lágymányosi híd csak akkor teljesítheti be országos szerepét, ha a Hamzsabégi úttal együtt épül ki¹⁰. Azaz még ekkor is a szakértői körökben evidens volt, hogy a híd nem a városi forgalom elvezetésére, hanem az országos közúti kapcsolat javítására épül. (Meg kell jegyezni, hogy ez már azért volt túlhaladott szemlélet, mert 1990. november 16-án átadták az M0 autópálya déli hídját, a mai Deák Ferenc hidat.)

Alaposan előkészítették

Bár már korábban volt egy pályázat a híd építésére, a Lágymányosi híd építését valójában 1978–79-ben kezdték el tervezni.¹¹ Az előkészületek, hatástanulmányok, elemzések, sőt előzetes tervek után 1985-ben került az Állami Tervbizottság elé a híd és a dél-budapesti közlekedés fejlesztési terve.¹² Az előkészítő munkák, egyeztetések 1985–86-ban zajlottak le, a szakértők egyetértettek a tervekkel. (Amelyek még egy 2 x 3 sávos, villamos nélküli, és a meglévő vasúti pillérekre épülő gerendahíddal számoltak). Az előkészítő anyagokban eleve úgy szerepel a Hamzsabégi út, mint az egyetlen logikus megoldás arra, hogy a Hungária körút forgalma elérje a nyugati autópályákat. Az első változatokban úgy számolnak, hogy a beruházás javítja a környezetében élő 2900 ember életminőségét, hiszen a megépülő zajvédő rendszerek a vasúti zajt, és az út okozta egyéb szennyeződések hatásait is csökkentik.¹³

Az Állami Tervbizottság 5005/1987-es határozata végül jóváhagyja az előterjesztést. A híd építését állami nagyberuházásként határozza meg, valamint felhatalmazza a közlekedési minisztert és a Fővárosi Tanács VB elnökét a részletes javaslat kidolgozására.

⁹ Autó Motor, 1971. november 6. (XXIV. évf. 21. szám)

¹⁰ Népszava, 1990. július 30.

¹¹ SIGRAI Tibor, *Lágymányosi közúti Duna-híd*, Műszaki Tervezés 35 (1995), 1. sz., 22-26.

¹² 0016/ÁTB/1987. Javaslat a fővárosi dunai átkelő-kapacitások bővítésére irányuló nagyberuházás fejlesztési céljaira. Budapest 1987. február hó. Készítette: Közlekedési Minisztérium és Bp. Tanács VB. = Állami tervbizottság anyagai OL XIX-A-121_b

¹³ 0016/ÁTB/1987

A határozat külön kitér a lakosság tájékoztatásának fontosságára.¹⁴ Az e határozat nyomán megszülető Beruházási Javaslat végül a korábbi javaslatok mentén képzelet el a hidat. A Hamzsabégi úti levezetést evidenciának tekinti, és az út kiépítésére lehetőséget vizsgál meg. Az első változat egy 2 x 3 sávú szintbeli úttal számol. A másik változat egy 2 x 2 sávú magas vezetőségű utat vázol fel, azaz itt nem a házak talajszintjén ment volna az út, hanem a vasúttal egy magasságban, a kiszélesített töltésen. Végül a 2 x 2 sávú magas vezetőségű pálya mellett teszi le a beruházási javaslat a voksot, mert az kielégíti az összes feltételt, gyorsan, a helyi forgalomtól nem zavartatva juthat el a forgalom a Budaörsi útig. A tervzetben kitérnek az ekkor már tervezett Eger útra is, amely e szerint megmarad a helyi forgalomnak. Úgy vélik, hogy így egyenletesebb lesz a forgalom elosztása Dél-Budán, a környezetvédelmi szempontoknak is jobban megfelel. A Hamzsabégi úton egy növényekkel kombinált zajvédő fallal számolnak, a töltés rézsűjén telepített növényzettel. A töltés és a házak között 15–30 méteres park maradna. Felvetnek egy olyan lehetőséget is, hogy a töltés oldalába garázssort építsenek.¹⁵

Javítja a belső, kerületen belüli forgalmat

Eredetileg az Andor utcai és a Hamzsabégi úti kapcsolatnak pont ellentétes szerepet szántak, mint ami megvalósult, ugyanis az volt az elképzelés, hogy a Hamzsabégi út – Lágymányosi híd a Budapestre érkező távolsági forgalmat vezeti le, míg a délebbi kapcsolat a kerület (az ekkor épülő Gazdagréti lakótelepről is érkező) belső forgalmát szolgálja.¹⁶ A tervekben fontos érv volt az, hogy a Hamzsabégi út megépültével kiépülhet a Brassó úti áttörés,¹⁷ ami a Sasad–Sashegy térség közlekedését javítja.

Környezetvédelmileg hasznos

Mivel a Hamzsabégi út Magyarország egyik legforgalmasabb vasútvonala, a Kelenföld–Ferencváros közötti vasút mellett halad, az ott élők komoly zajterhelésnek vannak kitéve. A tervezők azzal számoltak, hogy a megépülő út mellé épül zajvédelmi beruházás, ami az ott lakók számára a vasútból eredő zajterhelést is csökkenti.¹⁸ Úgy számol az ÁTB beruházási javaslata, hogy a nappali zajterhelés 65 dB, éjjel 55 dB alatt marad, azaz nem éri el az akkori határértékeket.¹⁹

¹⁴ 0017/ÁTB/1987. Melléklet: a lágymányosi közúti Duna-híd és a csatlakozó úthálózatának fejlesztési célja/beruházási javaslata Állami tervbizottság anyagai OL XIX-A-121_b

¹⁵ 0017/ÁTB/1987

¹⁶ 0017/ÁTB/1987

¹⁷ A Brassó út egy kanyargós út, amely a Farkasréti temetőtől ereszkedik le a Sashegy oldalán szinte a Budaörsi útig, kertes, családi házas övezeten keresztül. Az itteni terv ezt főúttá akarta fejleszteni, amely főút közvetlenül kapcsolódna a Nagyszőlős (a tervzet idején Szirmai István) úthoz. (DCS)

¹⁸ 0017/ÁTB/1987

¹⁹ Ma nagyvárosi környezetben ez az érték mind nappal, mind este 5 dB-lel alacsonyabb. (I. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelethez)

A Hamzsabégi út elleni érvek

A híd terveit 1985–87 között számos bizottságnak, fórumnak, testületnek kiadták véleményezésre. Ugyan a legtöbb vélemény a Hamzsabégi út mellett foglalt állást, megjelentek, és egyre inkább nyilvánosságot kaptak a különböző ellenérvek.²⁰ 1984–85-ben a Budapest folyóirat hasábjain zajlott egy vita a Lágymányosi hídról, amely számos érvet felsorakoztatott mind a két oldalon.²¹ Mindemellett lakossági ellenérvek is megjelentek.

Környezetvédelmi szempontból nem előnyös

A rendszerváltozás közeledtével az ellenzéki csoportok különböző környezetvédelmi témákat vetettek fel. Országosan a Bős–Nagymarosi vízlépcső volt a legfontosabb téma, de helyi szinteken is egyre aktívabbak a környezetvédelmi szervezetek, és a környezetvédelem egyre hangsúlyosabbá válik. Azt az alaptételt, hogy a tervezett beruházás nemhogy ront, de javít a környezeti helyzeten felváltotta annak sürgetése a szakértők részéről, hogy dolgozzanak ki megfelelő zaj- és porvédelmi rendszert a Hamzsabégi útra.²² A különböző fórumokon a lakosság egyre inkább hangot adott ellenkezésének, másrészt országosan is sokkal jobban előtérbe kerültek a környezetvédelmi szempontok. 1986 végén a Környezet- és Természetvédelmi Hivatal felhívja a Fővárosi VB elnökhelyettesének (Stadinger István) figyelmét, hogy 1987-től szigorodnak a környezetvédelmi előírások, és a Hamzsabégi út levegő-szennyezési adatai nem megalapozottak, és az Egér úton a tervezett forgalom zajterhelése 9–18 dB-lel meghaladja a nemsokára életbe lépő határértéket.²³ 1986. november 19-én az MTA Közlekedés-tudományi bizottsága tárgyalta a javaslatot, és ők is komoly környezetvédelmi beruházásokat javasolnak. Az Országos Tervhivatal elnökhelyettese (dr. Szerdahelyi Péter) 1986. december 23-i levelében arra kéri a Fővárosi Tanács VB-t, hogy jobban fejtse ki a környezetvédelmi beruházásokat. Az 1987-es – korábban idézett – ÁTB határozat már külön ki is tér a környezetvédelmi beruházásokra, de az alapvető irányt, a Hamzsabégi utat ez nem befolyásolja.

Rontja az ott élők életminőségét

A Hamzsabégi úton élők már az 1980-as évek második felében jelezték aggályaikat, sőt ez utat talált a döntéshozók felé, a Fővárosi Tanácsban 1986-ban már a XI. kerület képviselője jelezte, hogy a környéken lakók alaposabb környezetvédelmi tanulmányokat, és alaposabb védelmet kérnek.²⁴ A XI. kerületben 1986. szeptember 17-én tartottak lakossági fórumot, és az előterjesztés szerint a vélemények „megoszlottak”, vélhetően többen már kifogásolták a híd budai forgalmi terveit.²⁵

A Fővárosi Tanács döntéséről a korabeli újságokban is megjelentek tudósítások, amelyekben megemlítik a környezetvédelmi beruházásokra vonatkozó XI. kerületi kérést,

²⁰ 0017/ÁTB/1987

²¹ A Budapest Folyóirat 1984–1985-ös számai

²² 0017/ÁTB/1987

²³ 0017/ÁTB/1987

²⁴ Telek György felszólalása a Fővárosi Tanács november 30-i ülésén. Fővárosi Közlöny, 1986. november 30., 151.

²⁵ 0017/ÁTB/1987

illetve azt, hogy felmerültek más nyomvonalak is. A Népszavában megjelent cikk szerint az új híd építését egy tartózkodással és egy ellenszavazattal elfogadták. Az újságcikk kitér a környezetvédelmi beruházásokra, és a Fővárosi Tanács által is kért környezetvédelmi vizsgálatokra.²⁶

Az idők változását jól szemlélteti az az 1988-as újságcikk, amelyben Csordás Mihály, a Fővárosi Közgyűlés közlekedési főigazgatóságának osztályvezetője a Népszava újságírójának kifejti, hogy öt éve még nem kellett volna ilyen ellenállással megküzdeni. Pedig – az újság szerint – a hidat alaposan előkészítették. Háromszor tárgyalta az Állami Tervbizottság, a kerületi tanácsok is megvitatták, sőt ezen túlmenően a Hazafias Népfront szerveit, és a különböző szakmai és társadalmi fórumokat is megjárta. Az osztályvezető szerint az ott élőknek nem kell az életminőség romlásától félniük, hiszen előre elkülönítik a pénzt a zajvédő beruházásokra, és a környezetvédelmi törvény is biztosítja, hogy a Hamzsabégyi úton élők életminősége ne romoljon.²⁷

Forgalomtechnikai ellenérvék

A híd helyét, és szerepét már korábban többen vitatták, e vitának a Budapest folyóirat lapjai adtak helyet.²⁸ E cikk nem az összes vitát hivatott feldolgozni, csak megemlíti, mint olyan tényezőt, amely hatással van a dél-budai közlekedési hálózatra is.

Az Állami Tervbizottság döntése előtt, 1987. február 10-i dátummal írt levelet Benyó Bertalan gazdasági mérnök, Miklóssy Endre okl. építészmérnök és Péterffy Ágoston okl. építőmérnök az „Államtitkár elvtársnak” (név nincs DCS).²⁹ Levelükben a február 18-i ÁTB ülésre készült előterjesztésről fogalmazzák meg véleményüket. Nemcsak a Hamzsabégyi úti levezetést, hanem magát az egész beruházást megkérdőjelezik, mert szerintük a Hungária krt. elavult, 19. századi koncepciót követ, ráadásul a tervezett déli nyomvonal spirálként gyakorlatilag oda jut el, ahová a Nagykörút. Számos más kritikái észrevétel (hajózás, a híd formája, stb.) mellett kitérnek arra is, hogy a Kondorosi úti hidat azért vetik el, mert drágább, mint a Lágymányosi, de abba beleszámolták az útépités költségeit. Viszont, ha ez a terv valósul meg, nem kap új hidat Csepel, és a Budaörsi út–Osztapenko csomópontot terheli minden forgalom.

Az 1960–70-es években az első híradásokban a Lágymányosi híd–Hungária körút (és ennek részeként a Hamzsabégyi út) úgy szerepelt, mint az az elsődleges útvonal, amely a Budapestről induló autópályákat összeköti. Ez a koncepció az M0-ás autópálya kiépítésével, illetve az erről szóló 1977-es döntéssel lekerült a napirendről.³⁰ Éppen ezért azt az állítást, amely szerint a Hungária körút kötné össze a továbbiakban is az autópályákat, és ezért kell gyors, közvetlen kapcsolat a Hamzsabégyi úton keresztül, a Közlekedési Minisztérium munkatársai már 1984-ben cáfolták a Budapest folyóiratban.³¹

²⁶ Népszava, 1986. november 26.

²⁷ Népszava, 1988. szeptember 17.

²⁸ A Budapest folyóirat mellett vö. MIKLÓSSY Endre, *A budapesti hidak városszerkezet alakító hatásáról*, Városépítés, 1983/3.

²⁹ 0017/ÁTB/1987

³⁰ BERG Tamás, *Közös dolgaink*
<http://www.fomterv.hu>

³¹ MIHALYFY Árpád, SZÉCSI László, *Híd vagy metró?*, Budapest 22 (1984), 5. sz., 18.

Politikai változások

1989–90-ben, a rendszerváltás időszakában az első szabad választásra készülve egyes politikai csoportok, és politikusok zászlójukra tűzték a Hamzsabégi út környékének ügyét. Elsősorban az MDF XI. kerületi csoportja, Vereckei János helyi és Csapody Miklós országgyűlési képviselő állt a tiltakozások élére. Az MDF budapesti választási programjába bekerült a Hamzsabégi úti nyomvonal elvetése,³² akárcsak a Hamzsabégi utat és környékét is magába foglaló önkormányzati választási körzetben az MDF színeiben induló Vereckei János képviselőjelölt programjába.³³ Az országgyűlési választásokon Csapody Miklóst, és az önkormányzati választásokon Vereckei Jánost is megválasztották. A Hamzsabégi út és a Lágymányosi híd kérdése így szakértői viták helyett a politikai csatározások terepévé vált.

Már 1990-ben szóba került a XI. kerületi önkormányzat képviselő testületében (1990-ben is októberben voltak a helyhatósági választások, így a testület novemberben kezdte meg a munkáját) a híd és a levezető útvonalak ügye. A képviselőtestület 1990. december 20-i ülésére az önkormányzat Szakértői Bizottsága készített előterjesztést a világkiállításról és a kapcsolódó fejlesztésekről. A tanulmány a Hamzsabégi útra vonatkozóan megállapítja, hogy az csak akkor elfogadható a kerület részéről, ha a fő forgalom számára a „korábban már elfelejtett gondolat felelevenítésével – a jórészt ipari területeken áthaladó Szerémi utat (SIC!) ki kellene építeni (...)”³⁴

A tanulmány szerint ebben az esetben a Hamzsabégi utat a megfelelő környezetvédelmi fejlesztésekkel a kerület támogathatja, de nem, mint jelentős átvezető utat, hanem mint helyi forgalmat elvezető utat.

A döntés

Az 1990-es változások után a döntés a Fővárosi Közgyűlés hatáskörébe került, de a XI. kerület is hozott döntést a hídról, azaz kifejezte azt, hogy a kerületi önkormányzat mit szeretne.

– A kerület

A XI. kerületi önkormányzat 1992. február 27-én hozott döntést a hídról.³⁵ E szerint a kerület a Galvani úti híd elsődleges megépültét támogatja, úgy, hogy a Hungária körút ehhez a hírhoz csatlakozzon. A Lágymányosi hidat csak a két partot összekötő városi hídként tudják elfogadni, azaz nem szeretnék, ha a hídra rávezetnék a Hungária körüti forgalmat. Kiemeli a határozat, hogy a Lágymányosi hidat úgy kell megépíteni, hogy a Hamzsabégi úti főút kiépítése semmiképp ne legyen lehetséges. Azaz a kerület eleve elvetette a Hamzsabégi úti nyomvonalat.

³² A magyar Demokrata Fórum, a Kereszténydemokrata Néppárt és a Független Kisgazda, Földmunkás és Polgári Párt XI. kerületi (rövidített) programja (Kampánykiadvány az 1990-es országgyűlési választásokra) a program 8. pontja.

³³ Vereckei János, az MDF jelöltjének választási szórólapjának 2. pontja. (A programban a vasúti hídtól délre(!) első hidat támogatja, de a Hamzsabégi utat nem)

³⁴ Előterjesztés a XI. kerületi Önkormányzat Képviselő Testületének 1990. december 20-i ülésére. HU BFL XXXVI.601 Budapest Főváros XI. kerület Önkormányzat képviselő-testülete iratai. 1990–2009.

³⁵ 133/Ők/1992 sz. határozata. A jegyzőkönyv kivonata megjelent: Újbuda 1992/5. sz.

– *A főváros*

1992. március 5-én a Fővárosi Önkormányzat viszont arról döntött (ellentétben a korábbi, 1991. május 16-i döntésével, amely még két hídról szólt³⁶), hogy csak a Lágymányosi híd épüljön meg, de a híd forgalmát nem a Hamzsabégi úton, hanem délre fordítva a Galvani út vonalában kell majd továbbvezetni.³⁷ A főváros ezen döntése nem egyezett a kerületi önkormányzat döntésével, ezért Maninnger Jenő fővárosi képviselő a XI. kerületi lap, az Újbuda 1992/7-i számában fejtette ki véleményét, arról, hogy a fővárosi képviselőket mi vezette döntésükben. Manninger szerint a fővárosnak szüksége van egy dél-budapesti hídra, és most a Lágymányosi híd megépítésére van lehetőség, a Galvanira nincs (nincs előkészítve), így azt kell megépíteni. A döntésnél figyelembe vették a környezetvédők fő problémáját, azaz a Hamzsabégi úti nyomvonalat elvetették.³⁸

– *A parlament*

Ugyan a beruházást a főváros felügyelte, ahhoz országgyűlési hozzájárulás is kellett. A parlamentben Siklós Csaba közlekedési miniszter előterjesztésében megemlítette, hogy a lakossági és szakmai viták miatt vetették el a Hamzsabégi úti nyomvonalat.³⁹ A képviselők – Csapody Miklós, Ráday Mihály – itt is a híd helyét vitatták. Az Országgyűlés határozata, a miniszteri előterjesztés a döntést nem befolyásolta. A döntés a Lágymányosi hídra vonatkozik, és a Hamzsabégi utat elveti, mivel a főváros március 5-i döntését hagyja jóvá.⁴⁰

– *Szakmai vélemények a döntésről*

A Hamzsabégi út–Szerémi út problémát érdekes szempontból elemzi Pallai Katalin a *Tér és Társadalom* című folyóiratban 1998-ban megjelent írásában.⁴¹ A szerző szerint itt egy kisebbség, és a belőlük (politikai) hasznot húzni kívánó új politikuskok játszmája zajlott, ahol a passzív többség elvileg rosszul járt. Ugyancsak egy kisebbség eredményes érdekérvényesítő képességének eredményeképp hivatkozik a Hamzsabégi úti döntésre Kőszeghy Lea doktori disszertációjában.⁴² A Társadalmi Szemlében Brenner János írt cikket *Kommunálpolitika és demokrácia* címen, itt a Hamzsabégi úti probléma megoldását az „összefüggésekből kiragadott önkényes kezelés klasszikus példájának” nevezi. Szerinte „egy zajos lobby” felrúgja a szépen eltervezett évtizedes gyűrés városfejlesztési tervet.⁴³ A véleményét a *Valóság* c. folyóiratban is kifejtette Brenner János. A Lágymányosi hídról című cikkben azt írja, hogy a közlekedési igények is a Hamzsabégi utat kívánták. Az út

³⁶ 586-591/1991 Fővárosi Közgyűlés Határozat. Fővárosi Közlöny, 1991. június 13., 188.

³⁷ 174, 182-183/1992. (március 5.) sz. határozatai

³⁸ Újbuda 1992/7. sz.

³⁹ Az Országgyűlés 1992. tavaszi ülészsaka 24. ülésnapjának jegyzőkönyve (1992. április 27.) 16658 p. (OGY napló)

⁴⁰ 24/1992. (V. 26.) OGY határozat a Lágymányosi Dunahíd és csatlakozó úthálózata megvalósításáról

⁴¹ PALLAI Katalin, *A dél-budapesti „közlekedési-játék” avagy a Dél-Budapest közlekedési problémáinak stratégiai játékok formájában való elemzése*, *Tér és Társadalom* 12 (1998) 3. sz., 133-151.

⁴² *A magyarországi várostervezés szociológiai elemzése*, Doktori disszertáció (ELTE Társadalomtudományi Kar Szociológiai doktori iskola), 2010.

⁴³ *Társadalmi Szemle* 49 (1994) 7. sz., 40. (A szerző kritizálja a lakossági fórumokat, és a polgári kezdeményezéseket, mert szerinte „a lakossági részvétel igazi és erkölcsi problémája az, hogy az esetek nem kis részében privilegizáltak kívánják – kerülő úton – előnyös pozícióikat megőrizni, anélkül, hogy az előnytelen társadalmi státusúak annak révén valamit is nyernének helyzetük javítására.”)

a zöld terület felét foglalta volna el, és megfelelően kialakítva csillapított volna a zajon.⁴⁴ Iványi György még 2007-ben is, a Szerémi út és az Eger út elkészülte után is azt írta a 2000 c. folyóiratban: „Csak néhány példa (...) A milliárdokért felépített Lágymányosi híd budai lejárója, néhány rövidlátó helybéli lakos tiltakozása miatt a semmibe vezet.”⁴⁵

A Hamzsabégi út jövője

A Hamzsabégi út egy része ma is út, és mindig is út volt, ahol BKV közlekedés is van. Ez a szakasz a Nagyszőlős utca–Bartók Béla út csomóponttól a Tétényi útig tart. A Tétényi út és a Duna között ma vagy kis, helyi közlekedésre szolgáló utca, vagy játszótérrel, kutyafuttatóval és kerékpárúttal ellátott park van. Nem valószínű tehát, hogy a közel, vagy a távoli jövőben felszámolásra kerülne ez a park. Mégis a közlekedési tervekben szerepel a Hamzsabégi út távlati fejlesztése – helyi közlekedési főútként. A Hamzsabégi út kiépítésének ellenzői már korábban is féltek attól, hogy a jövőben ismét előtérbe kerül a Hamzsabégi út kiépítése. Gadó György SZDSZ-es képviselő még az 1992-es parlamenti vitában is kifejtette abbéli félelmét, hogy majd egyszer még előkerül a Hamzsabégi út, és emiatt elpusztítják a parkot.⁴⁶ Ugyanettől tartott felszólalásában Csapody Miklós a körzet (Bp. XV. vk) képviselője is.⁴⁷

A Hamzsabégi út valamiféle kiépítése (sokáig) nem került le a napirendről. A XI. kerületi önkormányzat 2005-ös tájékoztató kiadványában is szerepel a hosszú távú tervek között a Hamzsabégi út. Igaz a tervekben szerepel a Galvani úti híd (helyi forgalommal) és egy új elem, az Albertfalvai híd, amely az átmenő forgalmat elvezeti.⁴⁸ A Hamzsabégi út térsége pedig közlekedési területként és nem zöldterületként szerepel a Fővárosi Önkormányzat Fővárosi Szabályozási Kerettervében.⁴⁹

A Szerémi út megépültével, illetve a hozzá kapcsolódó Eger út kiépülésével az Andor utcai lakók tiltakoztak hevesen az Andor utcára rávezetett forgalom ellen. Az Andor Utcai Környezetvédő Egyesület szerint meg kell építeni a Hamzsabégi utat, mert az csökkentené az itteni forgalmat.⁵⁰

⁴⁴ BRENNER, *i.m.*

⁴⁵ IVÁNYI György, *Budapest – tudásközpont vagy emlékmúzeum?*, 2000, 2007/12., 10.

⁴⁶ Gadó György felszólalása a parlamenti vitában (OGY napló) 16666.

⁴⁷ Ogy. napló 16672.

⁴⁸ *Újbuda a mi városunk* – lakossági tájékoztató kiadvány, szerk. DOMONKOS Csaba, Bp., Bp. XI. ker. Önkormányzata, 2005.

⁴⁹ Fővárosi Szabályozási Keretterv: <http://terkep.budapest.hu/website/fszkt/viewer.htm>

⁵⁰ A civil szervezet véleményét közli – és egyben bírálja – SCHNIER Mária, *Andor utca vagy(?) Hamzsabégi út?*, Lélegzet 1997/1.



Újbuda jelenlegi (fent), és tervezett úthálózata. A piros utak vezetnek el az átmenő forgalmat.



A Hamzsabégi út a XI. kerületi Önkormányzat 2005-ös közlekedési fejlesztési elképzeléseiben, illetve a Hamzsabégi út ma.⁵¹

2. AZ ALTERNATÍVA – A SZERÉMI ÚT

Miután a Hamzsabégi utat gyakorlatilag egyhangúan elvetette a fővárosi önkormányzat (és a kerületi önkormányzat is), a Lágymányosi hídnak új budai levezető útvonalat kellett találni. A XI. kerületi önkormányzat javaslata egyszerűbbé tette volna a probléma megoldását – csak a Lágymányosi hídra vonatkoztatva, mivel a kerület javaslata szerint a Lágymányosi híd csak a két partot – azaz a Budafoki utat és a Soroksári utat kötötte volna össze. Pesten a Hungária körút nem ide csatlakozott volna, és ebből következően a Hamzsabégi útra, és más új levezető útra nem lett volna szükség.

A kérdés eleve feleleveníti a hídról szóló vitát, azaz azt, hogy szükség van-e, és ha igen itt van-e szükség új hídra. E viták kiterjedése szétfeszítené e cikk kereteit, csak röviden összefoglaljuk:

– Az ellenzők egyik csoportja eleve nem tartja fontosnak a hidat, mivel az forgalmat generál, és szennyezi a környezetet⁵² (Levegő Munkacsoport). A környezetvédők tüntetéseket, ülősztrájkokat kezdeményeztek, és aláírásgyűjtésbe is fogtak.⁵³

⁵¹ *Újbuda a mi városunk* – lakossági tájékoztató kiadvány, szerk. DOMONKOS Csaba, Bp., Bp. XI. ker. Önkormányzata, 2005. , Fotó: Domonkos Csaba

⁵² BOROS Márta, *A Lágymányosi híd és az Expo, Lélegzet* 1992/5.

⁵³ Népszava, 1992. június 19.

- Nem a Lágymányosi hídra van szükség, hanem a Galvani úti hídra, és erre kell rávezetni a Hungária körutat⁵⁴ (XI. kerületi Önkormányzat, Csapody Miklós /MDF/, Ráday Mihály /SZDSZ/ országgyűlési képviselők)
- A hídról levezető forgalmat nem a Szerémi úton, hanem a Budafoki úton és egy Duna parti úton kell levezetni.⁵⁵ (a Hamzsabégi út mellett élők és a helyi képviselők)

A híd támogatói viszont a következő érveket vetették fel:

A Világkiállítás kapcsán mindenképp szükség van itt egy hídra, azaz a kormányzat erre most tud és akar forrást biztosítani. Erre a hídra van pénz, így az megépül. Nem valószínű, hogy a közeljövőben lesz pénz más hídra, ezt kell kihasználni. Budapest működőképességéhez kell egy híd, ami – a többi híd felújításának idejére – át tudja venni a forgalmi terhelést. Ezért szükségesnek tartották a híd bekapcsolását a fő közlekedési hálózatba, azaz a Hungária körútba – és valamilyen módon a budai közlekedési hálózatba. A kérdés már csak az volt, hogy e forgalmat hol vezessék le. Logikusnak tűnt a rendezési tervekben – és a korábbi előkészítő anyagokban – tervezett Szerémi út. A Szerémi út szabályozási tervét a XI. kerületi Településrendezési és Fejlesztési Bizottság 1993. október 6-i ülésén tárgyalta⁵⁶ (a szabályozási terv 1993. augusztus 30-i dátummal készült). A szabályozási terv vitájában egyes képviselők a Szerémi úti levezetés helyett a Budafoki útra terelték volna a Lágymányosi híd forgalmát.

A XI. kerületi önkormányzat a tiltakozások hatására a FÖMTER-rel 1994 októberében (azaz a híd átadása előtt egy évvel) tanulmányt készített a budai levezető úthálózat alternatíváira.⁵⁷ A terv, amely címében is jelzi, az épülő megoldással szembeni alternatívákat vizsgálta meg. Összesen öt változatot vesz végig, mindegyikben más a kelet-nyugat és az észak-déli fő közlekedési útvonal, és a 6-os út bevezető szakasza.

A tanulmány összegzése szerint a helyi lakók és egyes önkormányzati képviselők által szorgalmazott un. Duna parti út a híd átadásáig nem kivitelezhető. A jelenlegi úthálózat a híd forgalmát fogadni nem képes. Azaz a tanulmány az épülő úthálózat elfogadását javasolja, kisebb kiegészítésekkel, illetve felvetik annak lehetőségét, hogy a „nehezen védhető” lakásokat meg kell vásárolni.

A Szerémi út elleni érvek

Túl hosszú

Bár nem ellene érvelve, de a Lágymányosi híd parlamenti vitájában Kuncze Gábor SZDSZ-es képviselő a Szerémi út – Egér út levezetést szakmailag abszurdnak nevezte, hiszen a Lágymányosi híd forgalmát a nem létező Galvani úti híd levezető útjára tereli.⁵⁸

⁵⁴ Vö. MIKLÓSSY Endre, *A Hungária körút átalakulása*, Budapesti Negyed 9. (1995/3.)

⁵⁵ A XI. kerületi önkormányzat Településrendezési és Fejlesztési Bizottság 1993. október 6-i ülése. HU BFL XXXVI. 602 Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat képviselő-testülete bizottságainak iratai, 1990–2009 (Fond)

⁵⁶ HU BFL XXXVI. 602

⁵⁷ A Lágymányosi híd csatlakozó úthálózata – Alternatív megoldások illeszkedése a jóváhagyott (épülő) változathoz. – A XI. kerületi TFB 1994. október 26-i ülésének jegyzőkönyvéhez csatolva HU BFL XXXVI. 602

⁵⁸ Ogy. napló 16671. P.

Jóváhagyott változat: a jóváhagyott beruházás budai része		Egyéb vizsgált változatok és illészkedések a jóváhagyott beruházásokhoz				
Fő létesítmények megnevezése	Megjegyzés	"A" változat 6-os út bevez. a Duna-parton, K-Ny-i főirány Budaióki úton	"B" változat 6-os út bevezése Budaióki úton K-Ny-i főirány megosztva	"C" változat 6-os út Budaióki úton, K-Ny-i főirány Dombóvári út - Szerémi úton	"D" változat 6-os út Budaióki úton, K-Ny-i főirány megosztva	"E" változat 6-os út Budaióki úton, K-Ny-i főirány Szerémi úton
Változatlan		Változatlan	Változatlan	Változatlan	Változatlan	Változatlan
Duna-híd hidlője és északi rakparti út a híd térségében (a szükséges közmuvelőiségekkel)	Rakparti út részben EXPO '96 Kft. beruházásában épül	Főpálya a rakparti úti keresztés után rámpán levelezve térszínre, tervezett Nádorkerti vasúti hid alá	Főpálya a rakparti úti keresztés után rámpán levelezve térszínre, tervezett Nádorkerti vasúti hid alá	Főpálya a rakparti úti keresztés után rámpán levelezve térszínre, tervezett Nádorkerti vasúti hid alá	Főpálya a rakparti úti keresztés után rámpán levelezve térszínre, tervezett Nádorkerti vasúti hid alá	Főpálya a rakparti úti keresztés után rámpán levelezve térszínre, tervezett Nádorkerti vasúti hid alá
Főpálya a híd és Nádorkert között "A" és "B" rámpával (350 m hosszú főpályai tartozékokkal)	Beruházó: EXPO '96 Kft.	Közúti hid nem, villamos hid szükséges	Közúti és villamos hid nagyobb szabad nyílással, csökkentett keresztmetszettel szükséges	Közúti hid módosított formában szükséges, vasúti hid nem szükséges	Közúti hid módosított formában szükséges, vasúti hid nem szükséges	Közúti és villamos hid nagyobb szabad nyílással, csökkentett keresztmetszettel szükséges
Nádorkerti közúti és villamos hid	Beruházó: EXPO '96 Kft.	Erőnyves tervek szerint szükséges.	Erőnyves tervek szerint szükséges.	Erőnyves tervek szerint szükséges.	Erőnyves tervek szerint szükséges.	Erőnyves tervek szerint szükséges.
Nádorkerti vasúti hid (2 x 18,00 m szabad nyílással)	Beruházó: EXPO '96 Kft.	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.
Nádorkerti gyalogos aluljáró (később közúti is): fedett rész 37 m hosszú és 19,50 - 22,60 m széles	Beruházó: EXPO '96 Kft. (VK elmaradása esetén bizonytalan)	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.	Közúti aluljárókat nem szükséges.
Főpálya a Nádorkert és Budaióki út között a "C" rámpával (430 m hosszú főpályai tartozékokkal)		Csak villamospálya töltésen erőnyves tervek szerint nyomvonalon. Közúti főpálya és "C" rámpa nincs.	Közúti főpálya és villamospálya erőnyves tervek szerint nyomvonalon. Közúti főpálya és "C" rámpa nincs.	Csak 2x1 sávós közúti pálya erőnyves tervekkel elérő nyomvonalon	Csak 2x1 sávós közúti pálya erőnyves tervekkel elérő nyomvonalon	Töltésen vezetett, 2x1 sávós főpályai villapályával, erőnyves tervek szerint nyomvonalon
Budaióki úti felüljáró (2 nyílású, összesen 30,0 m ny.), áramátalakítóval és a Budaióki út érintett szakaszának rendezése		Csak villamoshid szükséges, áramátalakítóval jóról, erősítő keresztszelvény Budaióki út - Dombóvári út csop. átvezetésével, Budaióki út - Dombóvári út csop. az erőnyves tervek kismértékű módosításával (északi bal IV) levelezve	Erőnyves tervek szerint felüljáró, erősítő keresztszelvény Budaióki út - Dombóvári út csop. átvezetésével, Budaióki út - Dombóvári út csop. az erőnyves tervek kismértékű módosításával (északi bal IV) levelezve	Nem szükséges felüljáró Budaióki út - Dombóvári út csop. az erőnyves tervek jelentős módosításával	Csak 2x1 sávós felüljáró, erősítő keresztszelvény Budaióki út - Dombóvári út csop. átvezetésével, Budaióki út - Dombóvári út csop. az erőnyves tervek jelentős módosításával	Erőnyves tervek szerint felüljáró, erősítő keresztszelvény Budaióki út - Dombóvári út csop. átvezetésével, Budaióki út - Dombóvári út csop. az erőnyves tervek szerint
Főpálya a Budaióki út és Szerémi út között (210 m hosszú) a szükséges közmuvelőiségekkel és környezetvédelemmel		Csak villamospálya az erőnyves tervekkel elérő nyomvonalon	Főpálya erőnyves tervekkel elérő rendezésben: Lágymányosi hidra vezeték töltésen, közúti felüljárón, hid felüljáró és villamos térszínre levelezve	Főpálya erőnyves tervekkel elérő rendezésben: Lágymányosi hidra vezeték töltésen, közúti felüljárón, hid felüljáró és villamos térszínre levelezve	Csak 2x1 sávós közúti pálya töltésen, az erőnyves tervekkel elérő nyomvonalon	Csak 2x1 sávós közúti pálya villapályával, erőnyves tervek szerint nyomvonalon
Szerémi út vonalába eső vasúti hid (merőleges szabad nyílás 18,3 m)	Beruházó: ha főútvonal, a Főváros, ha nem, a Kerület	Szerémi úti nyomvonalon esetén villamospálya részére egy nyílás elegendő	A villamospálya és egy előre vezető közúti sáv részére egy nyílás elegendő	Vasúti hid nem szükséges	Vasúti hid nem szükséges	Csökkentett nyílású vasúti hid szükséges
Szerémi út		Közúti főhálózati szerepe nincs, 2x1 sávós kiépítése Andor utcáig indokolt	Közúti főhálózati szerepe van, 2x1 sávós kiépítése a távlati igényeknek is megfelel	Közúti főhálózati szerepe van, 2x1 sávós kiépítése a távlati igényeknek is megfelel	Közúti főhálózati szerepe van, 2x1 sávós kiépítése a távlati igényeknek is megfelel	Közúti főhálózati szerepe van, 2x1 sávós kiépítése a távlati igényeknek csak a Hamzsabégyi út kiépítése esetén felel meg
Dombóvári út a Duna és a Szerémi út között		Duna és Nádorkerti csop. között erőnyves tervek szerint, Nádorkerti csomópont termődosításai	Duna és Nádorkerti csop. között erőnyves tervek szerint, Nádorkerti csop. és Nyr. csop. térségében er. tervekkel elérő kialakítás, Ko. 150 m hosszú pályaszélesítés, üdülőszélesítés, szab. vonal módosításai	Duna és Nádorkerti csop. között erőnyves tervek szerint, Nádorkerti csop. és Nyr. csop. térségében erőnyves tervekkel elérő módosítás, villapályával kiépítendő szab. vonal módosításai	Duna és Nádorkerti csop. között erőnyves tervek szerint, Nádorkerti csop. és Nyr. csop. térségében erőnyves tervekkel elérő módosítás, villapályával kiépítendő szab. vonal módosításai	Erőnyves tervek szerint, Nádorkerti csomópont termődosításai

1. sz. táblázat

Egyéb vizsgálati szempontok	Jövőtagyított beruházás:		Egyéb vizsgált tervváltozatok				
	Lágytanyósi hídberuházás budai oldala és Szerémi út	"A" változat Földvonal a Duna-parton	"B" változat "A" továbbfejlesztése a Hamzsbégyi út felé	"C" változat Földvonal a Dombóvári úton és a Szerémi úton (kétirányú)	"D" változat Földvonal a Dombóvári úton, egyirányú rendszer (Szerémi és Budaiól új)	"E" változat	
Továbbfejlesztési lehetőség a Hamzsbégyi útra	Nincs	Van	A Hamzsbégyi út továbbvezetésével a hálózat része	Van	A Hamzsbégyi út továbbvezetésével a hálózat része	Van	
Közúti forgalmi szempontok a Nádorkeleti csoportonál	Kapacitása a feltelelezett forgalmi igényeknek megfelelő	Kapacitása némiképp elmarad a jövőtagyított változat szerinti forgalmi igényektől	Kapacitása az alapváltozat igények kielégítésére is alkalmas	Kapacitása megfelelő az alapváltozat szerinti forgalmi igényeknek	Kapacitása megfelelő az alapváltozat szerinti forgalmi igényeknek	Kapacitása megfelelő az alapváltozat szerinti forgalmi igényeknek	
Közúti forgalmi szempontok a Budaiól csoportonál	Kapacitása a feltelelezett forgalmi igényeknek megfelelő	Kapacitása megfelel az alapváltozat szerinti forgalmi igényeknek	Kapacitása az alapváltozat feltelelezett megvalósuló forgalmi igények kielégítésére is alkalmas	Kapacitása lényegesen elmarad az alapváltozat szerinti forgalmi igényektől	Kapacitása az alapváltozat feltelelezett megvalósuló forgalmi igények kielégítésére is alkalmas	Kapacitása megfelelő az alapváltozat szerinti forgalmi igényeknek	
Földváltozatban megengedett max. sebesség	40 km/óra	30 km/óra	70 ill. 30 km/óra	30 km/óra	70 ill. 30 km/óra	40 km/óra	
Vilamospálya továbbvezetési lehetősége a Fehérvári útig	Nincs meg	Hamzsbégyi út mentén van meg	Nincs meg	Dombóvári út mentén van meg	Dombóvári út mentén van meg	Nincs meg	
Vilamospálya továbbvezetési lehetősége a Szerémi és Hengermalom úton a Fehérvári útig	Megvan	Megvan	Megvan	Megvan	Megvan	Megvan	
AJT, RRT módosítás kell-e?	Nem kell	Kell: a Duna-parton és a Nádorkeleti	Kell: a Duna-parton és a Nádorkeleti	Kell: a Dombóvári úton és a Nádorkeleti	Kell: a Nádorkeleti	Kell: a Nádorkeleti	

2. sz. táblázat

Molnár Gyula a XI. kerület MSZP-s, 1990–92 közti alpolgármestere úgy vélte akkor, hogy a Szerémi út és az Eger út a tekergős nyomvonala helyett mindenfelé mennek majd az emberek, és a helyi utakat terhelik.⁵⁹

A bizottság határozataiban a döntések újragondolására kéri a fővárost, és arra, hogy a fővárosi döntéseknél a kerületi fejlesztési terveket vegyék figyelembe.⁶⁰

Lakóterületen keresztül vezet

1993 januárjában a Hengermalom úti lakótelep 17 házának közös képviselői, valamint a körzet önkormányzati képviselője levéllel fordult Demszky Gáborhoz. Levelükben 4–500 fő nevében fordulnak a főpolgármesterhez. Kifejtik, hogy alapvetően ellenzik a Lágymányosi hidat, de, ha már meg kell épülnie, akkor jobbnak vélik annak forgalmát a Budafoki úton elvezetni. A Budafoki út mellett a Duna partján kiépítendő utat tartják részükről elfogadhatónak.⁶¹ A Levegő Munkacsoport sem tartotta elfogadhatónak a Szerémi út kiépítését, főleg nem a Galvani úttól északra, mert itt is a lakótelepek mellett menne.⁶²

Sportpályákat szüntet meg

Az 1990-es évekig a Szerémi út helyén vállalati sportpályák, futballpályák sorakoztak, amelyeket a Szerémi út vagy kettévágott úgy, hogy ott szabványos focipálya nem volt már kialakítható, vagy egyszerűen a sportpályák megszűntek. Ez a kérdés végül nem lett ügödöntő, a vitában egyes helyi képviselők felvezették ezt a problémát, de mivel a szabályozási tervben eleve közlekedési útvonalként tekintett a Szerémi út helyére, a kerület vezetése elfogadta ezt.⁶³

A Szerémi út melletti érvék

A Szerémi út a 6-os út bevezető szakaszának volt eleve tervezve, gyorsan megvalósítható

A Szerémi út helye évtizedek óta számon volt tartva, ki volt jelölve a szabályozási tervekben, sőt egy rendkívül széles, 60 méter keresztmetszetű szabályozási területen. A 6-os út bevezető szakaszának szánták, amely ráadásul nem, vagy igen kis részben érint lakott területeket, és jól bekapcsolható a távlati fejlesztési tervekbe, pl. az 1990-es években aránylag közeli beruházásként emlegetett Galvani úti híd levezető úthálózatába. A Szerémi út részletes szabályozási tervét a XI. kerületi Településrendezési és Fejlesztési Bizottság 1993. október 6-i ülésén tárgyalta⁶⁴ (a szabályozási terv 1993. augusztus 30-i dátummal készült). A szabályozási terv vitájában egyes képviselők a Szerémi úti levezetés helyett a Budafoki útra terelték volna a Lágymányosi híd forgalmát.

⁵⁹ Molnár Gyula szóbeli közlése (DCS)

⁶⁰ A TFB 102/TFB/1994 sz. határozata HU BFL XXXVI. 602

⁶¹ Demszky Gábor főpolgármesterhez írt levél 1993 január (nap nélkül) (A XI. kerületi Településrendezési és Fejlesztési Bizottság (TFB), február 10-i ülés jegyzőkönyvéhez csatolva HU BFL XXXVI. 602

⁶² SCHNIER Mária, *Egy lehetséges alternatíva a Lágymányosi híd helyett*, Lélegzet, 1992/9.

⁶³ A XI. kerületi Településrendezési és Fejlesztési Bizottság jegyzőkönyvei. 1993. október 26-i ülés. BFL XXXVI. 602

⁶⁴ A XI. kerületi Településrendezési és Fejlesztési Bizottság jegyzőkönyvei. HU BFL XXXVI. 602

A Szerémi út hatása a XI. kerületre

Ha visszalépünk az időben az 1990-es évek első felére, és akkor nézzük meg ezt a területet, azaz a Fehérvári és Budafoki út által határolt területet, itt hatalmas „szocialista nagyüzemeket” találunk, az Április 4-e gépgyárat, a BHG-t, a Kábelgyárat, a Budapesti Hőerőművet. Az 1990-es évek közepére klasszikus rozsdáövezet alakult ki, hatalmas, kihasználatlan gyárépületek, csarnokok, tönkrement nagyüzemek sorakoztak egymás mellett.

A Szerémi út ezt a nagyüzemi övezetet szinte pontosan a közepén kettévágta. Feltáráó út lett, amely egy, a pesti Váci út átalakulásához hasonló folyamatot generált. Az 1990-es évek végétől az alábbi beruházások, fejlesztések történtek a Szerémi út mentén:

- Megépült a Nádorliget lakópark, közvetlenül a Szerémi út mentén.
- Office Garden irodakomplexum: 2005-ben kezdődött el a nagyreményű – és a 2008-ban kezdődött pénzügyi válság miatt megtorpant – Office Garden irodafejlesztés. Az Office Garden eleve így hirdeti magát: „Az Office Garden irodapark Budapest egyik legdinamikusabban fejlődő környezetében, a XI. kerületben a Duna-parthoz közel, a Szerémi–Budafoki út által határolt tömbben található, a Lágymányosi hídtól 5 percre.”⁶⁵
- Közvetlenül a hídfőnél (a Műszaki Tanulmánytár körül) épült fel a T-Mobile csoport iroda-komplexuma.

A Szerémi út környezetében számos irodaház, sőt teljes gyárkomplexum alakult át, költözött ide új vállalkozás. Azaz elmondható, hogy a Szerémi út generálta fejlődés egy egész városrészt megváltoztatott. A Szerémi út miatt lett a XI. kerület „nagy kerület” véli ma Molnár Gyula (aki 1990–92-ben alpolgármesterként a Hamzsabégi utat támogatta, és 2002–2010 között, Szerémi út környezetének kiépülésekor a kerület polgármestere volt.) Úgy gondolja ma, hogy a XI. kerület ezért nem lett „vidék”.⁶⁶

A kerületre gyakorolt hatásával korábban is számoltak, ez kiderül az Újbuda újság 1993. május 1-ei számából, ahol már a terület-felértékelődést hozza fel az újság a Szerémi úti döntés mellett.⁶⁷ Ugyanezt erősítette meg Lakos Imre a kerület SZDSZ-es alpolgármestere (1990–1994).⁶⁸

A Szerémi út és a Hungária körút elleni tiltakozások közös elemei

Az érdekes az, hogy amíg a Hamzsabégi út 2900 lakója el tudta érni a célját, a híd levezetőútjának rohamléptékű áttervezését (hiszen a csatlakozó Szerémi út tervezése is a híd építése után kezdődött el,) a Szerémi úton lakók – pedig önkormányzati és országos politikában is volt segítségük, és a környezetvédelmi mozgalmak támogatását is élvezhették – nem.

- Mindkét út korábban kiszabályozott területen halad, vagy haladt volna keresztül.
- Mindkét út zöldterületet, vagy más rekreációs-sport területet csorbított, vagy csorbított volna meg.

⁶⁵ <http://www.officegarden.hu/>

⁶⁶ Molnár Gyula szóbeli közlése.

⁶⁷ Újbuda, 1993/8. (május 1.)

⁶⁸ Lakos Imre szóbeli közlése

- Az ott lakók szerint az út rontja az életminőségüket.
- Rendelkeztek politikai támogatottsággal – volt olyan helyi, és országos politikus, aki az ügyüket támogatja, nagy érdekérvényesítő képességű civil szervezetek is támogatták őket.
- A tiltakozók (egy csoport) a Lágymányosi híd helyét és célját is vitatta.
- Mindkét csoport egy déli – Galvani úti hídban – látta a megoldást.

Különbségek a két tiltakozó akció között

- A Hamzsabégi út elleni tiltakozás hosszabb ideig tartott. Azonban nem annyival, hogy ez jelentős előnyt adhatott volna az itt élőknek.
- A Hamzsabégi út több embert érint. Valóban, a Hamzsabégi út kb. 2900, míg a Szerémi út 1700 embert érintett. De ez nem jelentős különbség, főleg a főváros lakosságához viszonyítva.
- A Hamzsabégi út helyén közpark, míg a Szerémi út nyomvonalán gyártelepek voltak. Az eltérés jelentősebb, annak ellenére, hogy a Szerémi út miatt sportpályák szűntek meg.
- Más volt a politikai légkör. A Hamzsabégi úti tiltakozás egybeesett a rendszerváltással, a kerületben a régi rendszer elleni gyakorlati szembefordulás és elhatárolódás eszköze volt a Hamzsabégi út (és néha a Lágymányosi híd elleni) tiltakozás. A tüntetéseken felszólalók, a lakossági fórumokon hozzászólók között voltak olyanok, akik a régi rendszer, a kommunizmus rossz örökségének tartották a Hamzsabégi utat és a Lágymányosi hidat.⁶⁹
- Az alakuló, helyüket, identitásukat kereső pártok felkarolták az ügyet, akárcsak a hangjukat megtaláló zöld szervezetek. A Szerémi út a demokratikusan választott önkormányzatok döntése volt, ráadásul akkor, amikor a helyi ügyek intézésében már rögzültek egyes szerepek.⁷⁰
- Nem volt több alternatíva. Míg a Hamzsabégi útnál aránylag gyorsan megszületett a tervezők, a főváros és a kerület illetékese közötti alternatív megoldás, a Szerémi útnak, főleg a szűk határidők miatt nem volt alternatívája. A Lágymányosi híd helyének megváltoztatására, vagy a Galvani úti hídra nem volt mód (az okok külön cikket érdemelnek), viszont a levezető utat ki kellett jelölni.
- Gazdasági érdekek. A Hamzsabégi út mellett csak közlekedési érdekek szóltak, amelyek egyre halványodtak. Hiszen ekkor a fő cél a budapesti átmenő forgalom kiszorítása volt, míg a Hamzsabégi út megépülte ezt a forgalmat mélyen bevezette volna Budapestre. A Szerémi út viszont a forgalmat jórészt külső területeken vezette, és mindemellett komolyan felértékelte az addig haszontalan, parlagon heverő területeket a szocialista nagyüzemek maradványain épphogy működő nagyvállalatok telkeit, és azon belül azok hátsó, egymással érintkező területeit.
- A lakosság is be lett vonva a döntésekbe. Az Újbuda című XI. kerületi újság 1993. október 13-i számában arról írnak, hogy a lakossági egyeztetések sikerrel zárultak a Szerémi útról.⁷¹

⁶⁹ Miklóssy Endre felszólalása egy lakossági fórumon: *Tüntetés a híd ellen*, Népszava, 1992. február 22.

⁷⁰ A XI. kerületi bizottsági jegyzőkönyvek jól példázzák ezt a folyamatot. Míg 1990–91-ben alig voltak jegyzőkönyvek, sőt olyan jegyzőkönyv is előfordult, ami egy mondatból állt („A bizottság tagjai kötetlenül elbeszéltek az aktuális témákról”), addig a ciklus végére már szabályos (dátummal, határozatszámával, stb.) ellátott jegyzőkönyvek születtek. (DCS)

⁷¹ Újbuda, 1993/19.

Összegzés

A Szerémi út kiépülte látványos fejlődést eredményezett a XI. kerületben, a déli rozsdá-övezet lakó- és irodanegyeddé vált, ahol új lakóparkok (Nádorliget lakópark), irodanegyedek (Office Garden,) és kereskedelmi egységek épültek fel.

Dél-Budán két további hidat terveztek. Az 1990-es években mindenki tényként kezelte, hogy a Galvani úti híd nélkül a Szerémi út sem működik, de jelenleg a Galvani úti híd nincs napirenden, és ha megépül sem az a nagy kapacitású híd lesz, hanem egy helyi forgalmat lebonyolító híd.

A Szerémi út felé kanyarodó forgalom a Lágymányosi hídon keresztül viszont behozta a belvárost a XI. kerület déli részére. Ez a beruházás is folytatta azt a fejlődési hagyományt, amelyet a bevezetőben említettünk, azaz a Lánchíd létrehozta Budapestet, a Margit híd a világvárost, a Szabadság híd (Ferencz József híd) a Gellérthegytől délre és a vasút közötti városrészt, Szentimrevárost, a Lágymányosi (Rákóczi) híd pedig magát Újbudát.⁷²

Felhasznált irodalom

- (*Budapest térkép*) Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár – Budapest Gyűjteményében a b 7793 sz. jelzetű térkép. 24/1992. (V. 26.) OGY határozat a Lágymányosi Dunahíd és csatlakozó úthálózata megvalósításáról 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet
- A Budapest Folyóirat 1984–1985-ös számai*
- A Lágymányosi híd csatlakozó úthálózata – Alternatív megoldások illeszkedése a jóváhagyott (épülő) változathoz. – A XI. kerületi TFB 1994. október 26-i ülésének jegyzőkönyvéhez csatolva HU BFL XXXVI. 602*
- A Magyar Demokrata Fórum, a Kereszténydemokrata Néppárt és a Független Kisgazda, földmunkás és Polgári Párt XI. kerületi (rövidített) programja (Kampánykiadvány az 1990-es országgyűlési választásokra) Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat Településrendezési és Fejlesztési Bizottság jegyzőkönyvei. 1993 október 26-i ülés. BFL XXXVI. 602*
- AutóMotor, 1967. február 6. (XX. évf. 3. szám)
- AutóMotor, 1971. november 6. (XXIV. évf. 21. szám)
- Az Országgyűlés 1992. tavaszi ülésszaka 24. ülésnapjának jegyzőkönyve (1992. április 27) 16658 p.*
- BERG Tamás, *Közös dolgaink* (<http://www.fomterv.hu>)
- BOROS Márta, *A Lágymányosi híd és az Expo, Lélegzet*, 1992. május
- BRENNER János, *A Lágymányosi hídról, Valóság* 40 (1997)/2, 107-111.
- Budapest Fő és Székváros legújabb térképe 1896*
- Budapest Főváros Önkormányzatának 174. 182-183/1992. határozatai*
- Budapest Főváros Önkormányzatának 586-591/1991 Fővárosi Közgyűlési Határozata*
- Budapest Főváros XI kerület Önkormányzata 133/Ök/1992 sz. határozata*
- Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat Településrendezési és Fejlesztési Bizottság 1993. október 6-i ülése.* HU BFL XXXVI. 602 Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat képviselő-testülete bizottságainak iratai, 1990–2009 (Fond)
- Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat Településrendezési és Fejlesztési Bizottság 102/TFB/1994 sz. határozata* HU BFL XXXVI. 602
- Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat Településrendezési és Fejlesztési Bizottság jegyzőkönyvei.* HU BFL XXXVI. 602

⁷² A hivatkozásokban idézett honlapok utolsó megnyitási ideje: 2015. november 10.

- Demszky Gábor főpolgármesterhez írt levél* 1993 január (nap nélkül) (A XI. kerületi Településrendezési és Fejlesztési bizottság (TFB). febr. 10. ülés jegyzőkönyvéhez csatolva HU BFL XXXVI. 602
- Előterjesztés a XI. kerületi Önkormányzat Képviselő Testületének 1990. december 20-i ülésére.* HU BFL XXXVI.601 Budapest Főváros XI. Kerület Önkormányzat képviselő-testülete iratai. 1990–2009 (Fond).
- FABÓ Beáta, *A külső kerületek Nagy-Budapest városépítési elképzeléseiben*, Tanulmányok Budapest múltjából 30., (2002) 153.
- Fővárosi Szabályozási Keretterv* (<http://terkep.budapest.hu/website/fszkt/viewer.htm>)
- Gadó György felszólalása a parlamenti vitában* Az Országgyűlés 1992. tavaszi ülészaka 24. ülésnapjának jegyzőkönyve (1992. április 27)
- <http://www.officegarden.hu/>
- Iván László, *Budapesti falanszterek, A tömeges lakásépítés térbeli konzekvenciái*, Földrajzi Értesítő XLV.évf. (1996) 1-2. füzet, 73-99.
- IVÁNYI György, *Budapest – tudásközpont vagy emlékmúzeum?*, 2000, (folyóirat), 2007 dec., 10.
- Javaslat a fővárosi dunai átkelő-kapacitások bővítésére irányuló nagyberuházás fejlesztési céljaira Budapest 1987. február hó*, Készítette: Közlekedési minisztérium és Bp. Tanács vb 0016/ÁTB/1987. = Állami tervbizottság anyagai OL XIX-A-121_b
- KÖSZEGHY Lea, *A magyarországi várostervezés szociológiai elemzése, Doktori disszertáció 2010*, ELTE Társadalomtudományi Kar Szociológiai doktori iskola (<http://tatk.elte.hu>)
- Melléklet: a lágymányosi közúti Duna-híd és a csatlakozó úthálózatának fejlesztési célja/beruházási javaslata* Állami tervbizottság anyagai OL XIX-A-121_b
- MIHÁLYFY Árpád, SZÉCSI László, *Hídak vagy metró?*, Budapest, 22 (1984), 5. sz., 18.
- MIKLÓSSY Endre, *A budapesti hidak városszerkezet alakító hatásáról*, Városépítés 1983/3. sz.
- MIKLÓSSY Endre, *A Hungária körút átalakulása*, Budapesti Negyed 9. (1995/3.)
- Népszava, 1986. november 26.
- Népszava, 1988. szeptember 17.
- NÉPSZAVA, 1992. JÚNIUS 19.
- Népszava, 1992. február 22.
- PALLAI Katalin, *A dél-budapesti „közlekedési-játék” avagy a Dél-Budapest közlekedési problémáinak stratégiai játéka formájában való elemzése*, Tér és Társadalom 12 (1998), 3 sz., 133-151.
- SCHNIER Mária, *Andor utca vagy(?) Hamzsabégi út?*, Lélegzet 1997. január
- SCHNIER Mária, *Egy lehetséges alternatíva a Lágymányosi híd helyett*, Lélegzet, 1992. szeptember
- SIGRAI Tibor, *Lágymányosi közúti Duna-híd*, Műszaki Tervezés 35 (1995), 1. sz., 22-26.
- Társadalmi Szemle 49 (1994), 7. sz., 42.
- TELEK György *felszólalása a Fővárosi tanács november 30-i ülésén*, Fővárosi Közlöny, 1986. november 30., 151.
- Újbuda 1992/7. sz.
- Újbuda 1993/8. sz.
- Újbuda a mi városunk* – lakossági tájékoztató kiadvány, szerk. DOMONKOS Csaba, Bp., Bp. XI. ker. Önkormányzata, 2005.
- Újbuda újság 1993/19. sz.
- Vereckei János, az MDF jelöltjének választási szórólapja*

Csaba Domonkos

The impact of the Rákóczi Bridge on the traffic of South Buda

The preparations to build the Rákóczi Bridge started in the 1970s. For quite a long time it seemed evident that the bridge would serve as the continuation of Hungária Boulevard, and will have a direct connection with the highways on the west after the construction of Hamzsabégyi road.

However, from the 1980s, as a result of changes in society, arguments that the concept was flawed grew stronger. Some experts deemed only the connections of the bridge erroneous, whereas others lobbied for building a different bridge elsewhere.

The article looks into the circumstances of the project, the arguments and counterarguments that arose during the planning phase, and how they led to the decisions finally made.

It also summarizes the disputed compromise, namely that the bridge – called Lágymányosi Bridge at that time – does not connect Hungária Boulevard with Hamzsabégyi Road, but runs into Szerémi street, which then turns to the south. The article analyses the impact of this decision on the traffic network of District IX and on the investments made in the district.

TANULMÁNYOK
A TECHNIKATÖRTÉNET TÉMAKÖRÉBŐL



Molnár Erzsébet

ADALÉKOK A BOGNÁRSZERSZÁMOK TÖRTÉNETÉHEZ

FORRÁSOK, ÉS A SZERSZÁMOKRÓL ÁLTALÁBAN

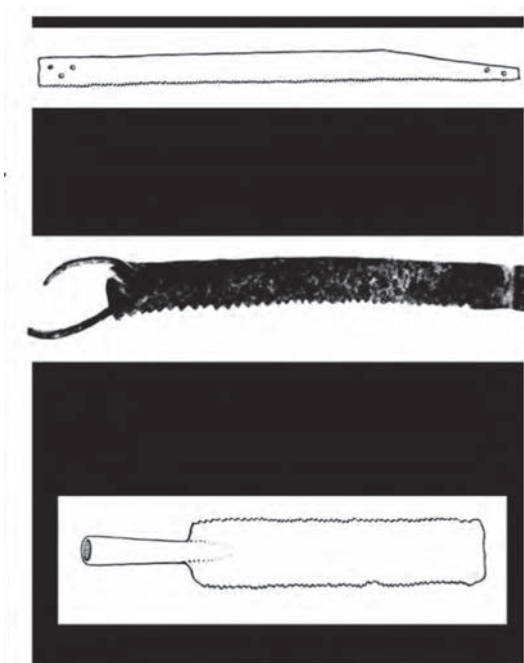
Nehéz fába vágja a fejszéjét az, aki a szerszámok történetét próbálja feldolgozni. A történeti irodalom, legyen az művelődéstörténet, régészet, néprajz vagy technikatörténet, egyáltalán nem vagy alig foglalkozott az emberi lét lényegét adó szerszámok történetével. Adalékok sokaságát találhatjuk a régészeti szakirodalomban, ahol felsorolásszerűen fordulnak elő a szerszámokra utaló leletek. Néhány rövidebb tanulmány foglalkozik egy adott hely iparával, köztük a szerszámokkal, legfőképpen a középkort illetően, de szinte mindig csak felsorolva azokat. Jobb esetben fényképet, esetleg rajzot is tartalmaz a közlés néhány darabról. Az őskort, a kezdeteket, ráadásul összefoglalás szintjén csak Gordon Childe tette meg „A szerszámok története” c. igen régi és viszonylag rövid munkájában.¹ A legősibb próbálkozások, a szakócák, kőbalták változatai, funkciójuk elemzése mellett a csont, és már fémeszközök kialakulásáról is képet kaphatunk a könyvből. A már írással rendelkező, gazdag örökséget hátrahagyó kultúrák fejlettsége eleve fejlett szerszámkultúrát feltételez, legalábbis sokféle és célszerű szerszámot. A hosszú évezredek azonban csak a kő és a körülményektől függően a fémek megmaradását tette lehetővé. Ábrázolások tekintetében pedig nagyon szegényes a szerszámokat mutató, használó alkotás.



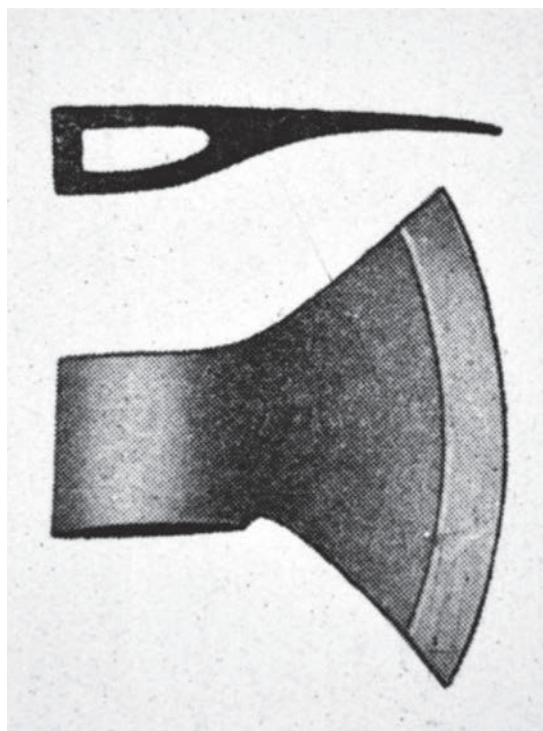
Teljes fejlődéstörténet egyedül a fűrész esetében született: P. A. Jones–E. N. Simons: Story of the Saw. Az 1961-ben elkészült munka a legrégebbi időktől napjainkig követi végig a fűrész alakjának változását, elemzi kulcsfontosságát a faiparban, és gazdagon illusztrálja is az elmondottakat. Két részre bontja az időt, 1450 előttre és utána, amikor legalábbis fűrész szempontjából a modern kor kezdődött. A járműkészítés korai történetének szempontjából a fűrész a kiindulópont, mégpedig a fémfűrész jelenléte. Az őskori, ókori járművek bemutatását taglaló művekben rendszerint előkerül a fűrész jelentőségének ismertetése a kerékkészítés kapcsán.²

¹ V. Gordon CHILDE, *A szerszámok története*, Bp., 1949. Sajnálatos, hogy egyetlen kiadó sem vállalkozott újabb kiadásra.

² Stuart PIGGOTT, *The Earliest Wheeled Transport*, London, 1983.

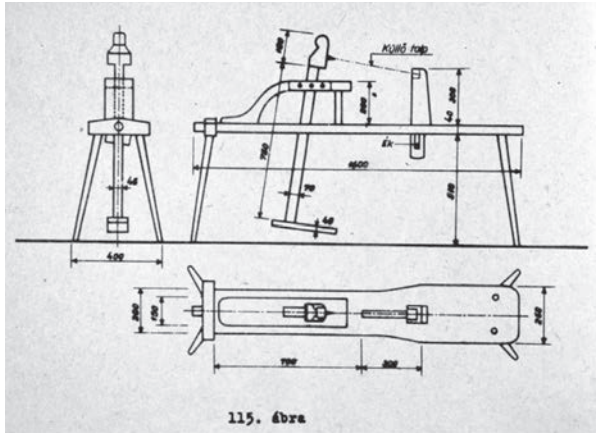


Bronzkori fűrészek



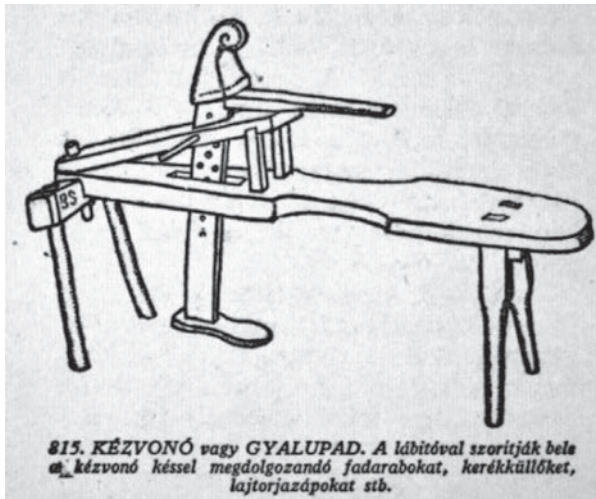
Bognár topor. Acélból kovácsolt, edzett, kőszőrült, az éllel párhuzamosan 55 mm széles sávban csiszolt, feketére festett faragó szerszám

További összefoglaló munkára évekig kellett várni, amikor két nagyon jól használható könyv jelent meg. Az egyik valójában egy katalógus, a „Kéziszerszámok” c. munka 1953-ból, és a termelő vállalatoknak ad eligazítást a szerszámfajtákról, anyagi összetételükről, pontos méretükről, fényképekkel illusztrálva magyar, orosz, német és angol nyelven. Jordán Károly: Bognár kisipar c. 1959-ben kiadott tankönyve a mesterség alapvető elméleti és gyakorlati tudását foglalja össze. Ennek egyik fejezete a bognár alapszerszámok bemutatása. Mindkét munka külön értéke, hogy a szerszámok szerkezeti rajzát egy, vagy több nézetből is közli.



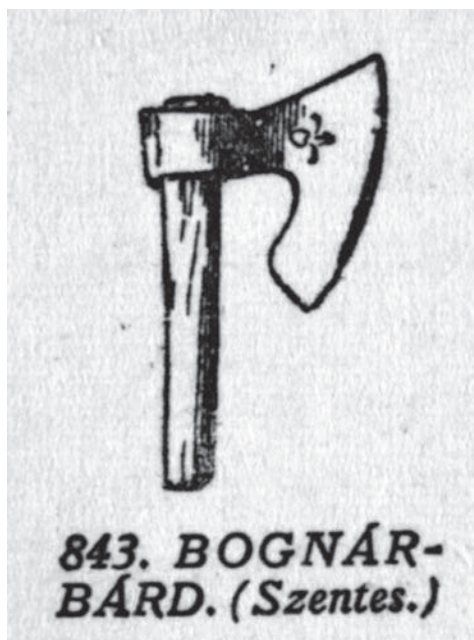
Küllőfaragó szék rajza Jordán Károlynál

A néprajz meghatározó és eredményes kutatási területe a kismesterségek vizsgálata, ami igen gazdag irodalommal rendelkezik. A magyarság néprajzában Bátky Zsigmond először foglalta össze a különféle kismesterségeket és eszközeiket.³



Faragószék A magyarság néprajzában

³ A magyarság néprajza, Bp., I, 1933.



Bátky tanulmánya minden további munka kiindulópontja a mesterségek feldolgozásában. A járműkészítés területén is találunk egészen kiváló tanulmányokat régről és a közelmúltból is, ám a szerszámok valahogy kimaradtak az érdeklődési körből. Talán Haáz Ferenc Rezső munkája⁴ kivétel, amelyben a járműkészítés szerszámaait is leírja. Napjainkban Cseh Fruzsina foglalkozik a kerékgyártó mesterség múltjának kutatásával. 2014-ben megjelent könyvében⁵ a szerszámoknak is szentelt egy fejezetet. Felsorolja a bognárműhely alapfelszerelését, a hozzájuk köthető munkákat és több szerszámhoz kép is tartozik. Mindenképpen hiánypótló munka.

A legújabb, 2015-ben megjelent kiadvány elsősorban kitűnő fényképei és a hozzájuk adott leírás miatt érdemel figyelmet. A „Szép famíves szerszámok” Szemerey Tamás⁶ és Recska Endre munkája, a Magyar Famíves Céh Egyesület gondozásában. A könyvben a faipar legszebb szerszámai szerepelnek, amelyek még ma is fellelhetők a gyűjtők körében. Az albumot rövid, általános történeti összefoglaló előzi meg.

Meg kell említenem még egy munkát, amely kizárólag a szerszámokkal foglalkozik, de kifejezetten a szerszámok védjegyeivel. A kitűnő összeállításban az összes védjegy rajza és leírása megtalálható.⁷

Természetesen további adalékokat nyerhetünk számos cikkből, továbbá felhasználhatjuk a hagyatéki leltárakat, vagy azokat közlő tanulmányokat. Ezek azonban szintén csak felsorolják a szerszámok neveit, vizsgálatunk szempontjából kevésbé használhatóak.

Alapvető, újkori források az ipartörténet, szerszámtörténet és a közlekedéstörténet számára a XX. század elejétől jelenlévő katalógusok.

⁴ HAÁZ Ferenc Rezső, *Az udvarhelyszéki székely székér*, Néprajzi Értesítő 24 (1932), 10-19.

⁵ CSEH Fruzsina, *A kerékgyártó mesterség múltja Magyarországon*, Bp., 2014.

⁶ Szemerey Tamás más munkái is a szerszámokhoz kapcsolódnak.

⁷ RECSKA Endre, *Fafeldolgozó szerszámok védjegyei*, Bp., 2007.

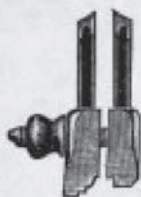


Különféle fűrészek Salgó Imre katalógusából

Fényképekkel vagy rajzokkal ellátott kereskedelmi kiadványok nagy segítséget jelentettek a mesterek számára. A szerszámok vasrészei szinte kivétel nélkül gyári termékek már a XX. században, legfeljebb néhány szerszámot készítettek maguknak például a kovácsok. A katalógusok nemcsak kész szerszámot kínáltak, hanem szerszámnyeleket is, így lehetőség nyílt cserélni a kopottat, vagy töröttet. A szerszámkatalógusokban a méret, az anyag, az ár is szerepelt, így azonnal rendelhetőek voltak.⁸

⁸ A bognármesterek nemcsak szerszámot rendelhettek a katalógusokból, hanem különböző kocsialkatrészeket is. Általában a vasból készült alkatrészeket kínálták a gyárak, mint például a tengelyeket, fellépőket, lámpatartókat, stb. A lámpáknak például külön katalógus készült.

KIS VILMOS, BUDAPEST, VII., DOHÁNY UCCA 23. SZÁM

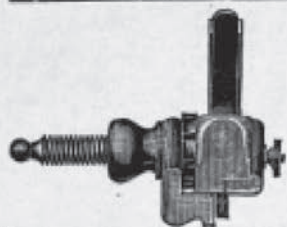


Nr.
35
sz.

Tapaszaljgyalu — Kittfalzhobel

40 46 mm. fához

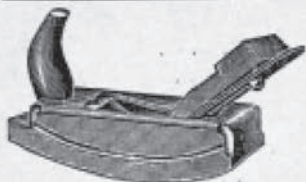
hazai gyártm. 1 drb P 5.20 5.80
Weiss-féle ▼ 1 drb P 8.20 9.50



Nr.
42
sz.

**Hornyoló gyalu 2 fallal, ajtóra és ablakra
Nuthobel mit 2 Wänden für Tür und Glas**

hazai gyártmány 1 drb P 5.50
Weiss-féle ▼ 1 drb P 9.40



Nr. 55 sz.

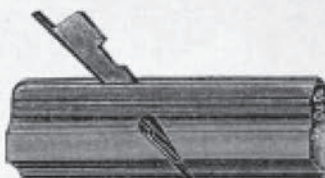
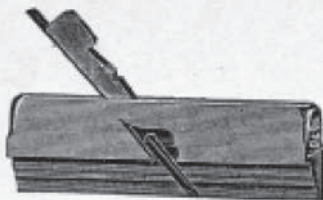
**Hajógyalu $\frac{2}{2}$ vassal
Schiffhobel mit $\frac{2}{2}$ Eisen**

vas szélessége 42 45 48 mm.

hazai gyártmány drb-ként P 4.80 5.20 5.50
Weiss-féle ▼ drb-ként P 6.60 6.80 —

Idomítógyaluk vasalva — Überschiebhobel beschlagen

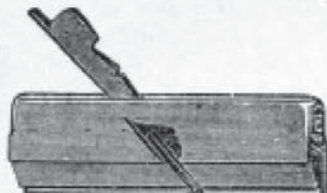
Nr. 1670 $\frac{1}{2}$ sz.



Nr. 1670 sz.

hazai gyártmány 21, 24, 27 mm. fához 1 pár..... P 3.60
Weiss-féle ▼ 21, 24, 27 mm. fához 1 pár..... P 11.—

Nr. E 1670 $\frac{1}{4}$ sz.



Nr. E 1670 sz.

hazai gyártmány, 21, 24, 27 mm. fához 1 pár P 3.60

SALGÓ IMRE, BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 37.

1637-1639. szám. (Sz. 77, 75, 74) Starrett (Egy rendszerű) régös kéres, pécével, kőlével és kőlével, szegélyvel mással, szegély csavarokkal a) kőlével gyorsítható csavarral, vagy b) szűz csavarral.

1640-1642. szám. (Sz. 83, 79, 74) Starrett (Kétszeres) régös kéres, a) egy rendszerű kőlével, kőlével, szegélyvel mással, szegély csavarokkal a) kőlével gyorsítható csavarral, b) szűz csavarral.

Árnyék (Szegély)	Hossz	szeg. léc	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12		
1637 77	Hegyes kéres	930	780	940	790	1130	980	1150 10	1300	1320	1570	1590
1638 75	Tűszerű kéres											
1639 74	Lévkéres											

Ár.	Hossz	Hossz	szeg. léc	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12					
1640 83	Hegyes kéres	870	850	710 6	755	640	810	990	880	730	1130	1020	1390	1290	1690	1540
1641 79	Tűszerű kéres															
1642 74	Lévkéres															

219

SALGÓ IMRE, BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 37.

FÜRESZÁRUK

1180. szám. Karcsú-fűrész, (Egyesével fűrészt segédül, vagy hirtel 1-7/8-1/4 fűrészt)

1180. szám (Hossz fűrészt)

	3	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	5	5 1/2	5 3/4	6	6 1/2	
a) Két halvány-péll	P 244	247	289	322	368	423	466	500	506	556	772	870 10
b) Winter-gyártmány	315	344	376	410	460	515	567	626	742	915	910	1040 11 30
c) Hirtelen extra min.	487	550	617	690	800	894	990	1110	1240			
d) Hirtelen extra min.	883	990	1070 12									

1181. szám. Hossz fűrész, (Egyesével fűrészt)

1181. szám

	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5	5 1/2	5 3/4	6	6 1/2	
a) Két halvány-péll	P 577	620	7	780	845	990	1090	1210	1330	1440
b) Winter-gyártmány	675	735	825	920 10						
c) Két halvány-péll	677	725	784	857	970	1090 12				
d) Winter-gyártmány	825	872	916	975	1090 12					
e) Két halvány-péll	786	814	866	976 11						
f) Winter-gyártmány	940	990	1070	1120	1230	1320	1440	1590 17		

1182. szám. Hossz-fűrész, (Egyesével fűrészt, vagy egy fűrészt, vagy egy fűrészt)

1182. szám (Hossz fűrészt)

	5	5 1/2	6	6 1/2
a) Fränk-gyártmány	P 1620	1970	22	24
b) Pickart	1170	1420	1640	

1183. szám. Fűrész-fűrész.

1183. szám

	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5
a) Fränk-gyártmány, P	1620	1970	22	24			
b) Pickart	1170	1420	1640				

1184. szám. Karcsú (Gatter-) fűrész, (Egyesével fűrészt)

1184. szám

	10	2	22	24	26	28	3
a) Fränk-gyártmány	P 1040	11	13	1400	1570	1610	1690

175

A kutatások esetében tehát a kész termékek, a „mű” áll az érdeklődés középpontjában, és talán ez így is van rendjén. Kit érdekel, milyen kalapáccsal, vésővel, gyaluval készült egy harci kocsi például vagy Leonardo festményeinek képkerete. Ma ugyanis a futószalagokon gyártott, tökéletes ívű, fényű kész termékek árasztják el mindennapjainkat, ám hamar megunjuk őket, mert jön egy újabb darab, ami nem szebb, de új és más(ik), de valójában ugyanazon a lélektelen futószalagon készült, mint a korábbi. Korunk tömegigénye hozta magával ezt, és úgy helyes, hogy mindenki részesüljön abból, amiből szeretne. A piac dönti el, mit kérünk és milyen, a gyártó határozza meg szükségleteinket és bizonyos fokig ízlésünket.

Nem véletlen, hogy az utóbbi néhány évtizedben elindult a kézműves termékek iránti érdeklődés itthon és külföldön egyaránt. A kézzel gyártott termékek azonban nagyon drágák, és csak kevesen tudják megfizetni. Minden termék egyedi, és az esetleges hibák, szabálytalanságok még növelhetik is az értéküket. Azok a termékek, amelyek valaha minden háztartásban előfordultak, ma a kifinomult ízlésű, igényes, viszonylag módos emberek számára elérhetőek.

A kézműipari termékek lényege, hogy valóban kézzel készülnek, és olyan számszámokkal, amelyek anyaga, formája, funkciója évszázadok, sőt némelyik esetében évezredek óta nem változott. A gépi technológia a XIX. században itt is megjelent, de csak a legszükségesebb mértékben. (Például: finom festékpórlé, a fúrás gyorsítása, egyáltalán bizonyos folyamatok felgyorsítása.) Ugyanakkor a valóban autentikus kézi termék kerüli a gépesítést.⁹

⁹ Talán gazdaságilag sem elhanyagolható tényező a kézműipar felfejlesztése. Mindenesetre a munkanélküliség csökkentésének egyik módszere lehet(ne).

A kézműipari termékek elkészítéséhez számos szerszám szükséges. A szerszámok fajtái és azokon belül is a típusok, változatok száma szakmánként egészen terjedelmes lehet. Ennek ellenére jó néhány olyan szerszám létezik, amely többféle szakma sajátja, és éppen ez teszi különösen érdekessé az ezzel való foglalkozást.

A szerszámkészítés óriási lépést jelentett az ember fejlődésében, talán sokkal nagyobb, mint a Holdra lépés. (Azt is mondhatnánk, ez utóbbi nem történhetett volna meg az első kőbalta elkészítése nélkül.) A szerszámkészítés az első és legfontosabb posztulátuma az embernek, magának az emberi létnek a szubsztanciája.¹⁰ A szerszámok megléte jelzi a régészek számára az ember valamikori jelenlétét egy adott területen, és az emberi csontmaradványok igazolása is akkor válik teljesen bizonyossá, amikor valamilyen szerszám nyomaira bukkanunk. A halászat, vadászat, de még a gyűjtögetés is eszközt igényel, amit a megfelelő módon alakítani kell. Az alakítás pedig egy másik eszközzel történhet. A szerszámok anyaga, fejlettsége eleve meghatározta civilizációnk kialakulását és további fejlődését. A szerszám jelzi magát a civilizációt. A szerszámok alapvetően segítik meghatározni egy régészeti közösség, kultúra tevékenységét, egyáltalán az életét. Az emberiség történetének korai szakaszát, és azon belül a szerszámok fejlődését Gordon Childe foglalta össze a már említett munkájában.¹¹

A szerszámok közül a faiparban találjuk a legrégebbi múltra tekintő darabokat, hiszen az ősember számára a kő és a csont mellett a fa állt közvetlenül rendelkezésre. Sajnos a régészeti leletek nem tudnak eligazítani, hiszen a fa csak egészen különleges körülmények között marad meg, évezredek távlatában pedig egyáltalán nem reménykedhetünk ebben. A régészeti leletek között talán azért kevés viszonylag a szerszámlelet, mert a nyél elpusztult, az esetleges fémléletről pedig nehéz vagy lehetetlen kideríteni mi is valójában. Nagy valószínűséggel készített már az ősember is valamilyen fatárgyat, fegyvert: karót, botot, amivel a gyökereket kiforgatta a talajból, amivel leverhette a gyümölcsöt a fáról, amivel a tüzet, parazsat igazgatta. A barlang felszerelések között is elképzelhető egy vastagabb fatörzs, amit ülésre alkalmassá tettek. Az első közlekedési eszközök pedig természetesen fából készültek: a megfelelő gallyak kiválasztása, esetleg keresztgallyak felkötése, amivel létrejött a csúsztató, végül a kerék, ami már egy másik történet. Mindezek kialakításához is készülhetett valamiféle szerszám vagy szerszámrés fából.

Biztos azonban az, hogy a szerszámok nyele fából készült, és a szerszámok többségének kellett, hogy nyele legyen, a legeslegkorábbi marokköveket leszámítva. Jelen tanulmányunk konkrétan a bognárszerszámokat vizsgálja. Az előzőekben ugyan a messzi régészeti korszakokra utaltunk, ám legfőképpen azért, hogy a szerszámok jelentőségére felhívjuk a figyelmet. A bognár szakmának régészeti vonatkozású története nem létezik, még akkor sem, ha a kocsikészítés – akár itt a Kárpát-medencében is – kézzelfogható hagyományokkal rendelkezik évezredekre visszamenően.¹² A kocsikészítésről magáról gyakorlatilag semmit nem tudunk ebből az időszakból, a leletek többsége agyag kocsi modell vagy annak része.

¹⁰ Ebből a szempontból teljesen mindegy, hogy a szerszámot ki pattintotta, csiszolta először: a Homo sapiens, vagy a Homo erectus, vagy bármelyik más Homo. Valójában még az idő sem túl fontos, lényeg, hogy megtörtént.

¹¹ CHILDE, *i. m.*

¹² Kocsi leletek soksága igazolja ezt: a szakirodalomból egy cikk, amely kiválóan összefoglalja és értékeli az őskori kocsikat: BONDÁR Mária, *A kocsi a késő rézkori Európában*, Archeológiai Értesítő 129 (2004) 5-34.

Valódi járművek alig kerültek elő az őskori és ókori kultúrákból. A régészeti kultúrák és a majdani kerékgyártók, szekérszántók között egyedül a szerszámok jelentik a kapcsolatot.¹³



A budakalászi rézkori kocsimodell

A szerszámok, így a faipari, és azon belül is bognár szerszámok egy része alapformáját és funkcióját tekintve is visszanyúlik az őskorig vagy az ókorig. A formák csiszolódtak, némileg finomodtak és természetesen az anyaguk is változott. A fejlődést azonban legjobban abban lehet lemérni, hogy egy-egy szerszám hányféleképpen specializálódott, módosult a különféle munkafolyamatokhoz, és ezzel együtt, hogyan emelte az elkészített termék minőségét.

¹³ Az ókorban a kocsikészítők igen népes számban élhettek, és megbecsült iparosok lehettek. A harci kocsi alkalmazása a csatákban megnövelte a szakma becsületét, és a folyamatos újragyártás, a tapasztalatok, a kocsi fejlődését is elősegítették.



SALGÓ IMRE BUDAPEST, VI, VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 37.

1185. szám. Horizontál fogazású keretfűrészlap
 átl. 10 %-al magasabb, az 1184. számú fűrészlapéhoz képest.

1186. szám. Asztalos fűrészlap, (az extra méretűek kónikusán csiszoltak és foguk bejégytve.)

Lapkól—lyukig		2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	hosszú
		64	72	80	88	96	104	112	mm hosszú
a)	Wüster-gyártmány	P—87	—77	—87	1—	114	134	149	darabonként
b)	Röntgen- " l' minőség	113	123	135	161	184	225	243	"
b/)	Röntgen- " extra "	139	150	165	199	227	273	295	"
c)	Neuhaus- " l' "	119	137	157	182	204	240	275	"
c/)	Neuhaus- " extra "	159	179	204	233	265	309	354	"
d)	Frohn- " l' "	131	140	158	182	212	242	263	"
d/)	Frohn- " extra "	164	184	207	238	276	311	346	"
e)	Goldberg- " "	121	139	159	172	204	215	228	"

1187. szám. Keretett fűrész, Wüster-lappal, gyertyánfa karokkal.

	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	hosszú
P	198	208	217	228	269	darabonként

1188. szám. Fűrészszing. P—28 kitérőként vagy + 525 kg-ként

1189. szám. Fűrészkar, gyertyánfából.

	14	15	16	17	18"	hosszú					
a)	Belföldi-gyártmány	P—72	—77	—82	—87	—93	páronként				
b)	Weiss-gyártmány	1	2	3	4	5	6	7	8	9	szám
		21	24	27	30	33	37	41	45	49	cm hosszú
P	136	136	136	147	180	205	247	284	332		páronként

1190. szám. Faaprító (cservágó) iv-fűrészek.

1190. szám. U-vaskerettel.

	2 1/4	2 1/2	3"	hosszú
P	274	293	309	darabonként

1191. szám. U-vaskerettel, csavaros feszítővel.

	2 1/4	2 1/2	3"	hosszú
P	308	327	341	darabonként

Római kori fűrész és az 1930-ban kiadott katalógus fűrészai

KIS VILMOS, BUDAPEST, VII., DOHÁNY UCCA 28. SZÁM

Tupasajgyalu — Kitzfalzhobel
 Nr. 35 sz. 40 46 mm. fához
 hazai gyártm. 1 drb P 5.20 5.80
 Weiss-féle ▼ 1 drb P 0.20 0.50

Hornyoló gyalu 2 fallal, ajtóra és ablakra
 Nr. 42 sz. Nuthobel mit 2 Wänden für Tür und Glas
 hazai gyártmány 1 drb P 5.50
 Weiss-féle ▼ 1 drb P 9.40

Hajógyalu 1/2 vassal
 Schiffhobel mit 1/2 Eisen
 vas szélessége 42 45 48 mm.
 hazai gyártmány drb-ként P 4.80 5.20 5.50
 Weiss-féle ▼ drb-ként P 6.60 6.80 —

Idomítógyaluk vasvala — Übersehiebholer beschlagen

Nr. 1070 1/2 sz. Nr. 1070 sz.
 hazai gyártmány 21, 24, 27 mm. fához 1 pár..... P 8.60
 Weiss-féle ▼ 21, 24, 27 mm. fához 1 pár..... P 11.—

Nr. 1070 1/2 sz. Nr. 1070 sz.
 hazai gyártmány, 21, 24, 27 mm. fához 1 pár P 8.60

16

F A I P A R I S Z E R S Z Á M O K

NAGYOLÓGYALU
 Струг, драчковый
 Schrupphobel
 Planes, with single round nose iron

MNOSZ 2030-31 1. mód.

Gyalutok			Gyaluvas			Súly kg/db
hossz	szélesség	magasság	hossz	szélesség	magasság	
250	45	40	200	33	—	0,65

A gyalutok, valamint a gyaluvas hosszágának törése: ± 2 mm.
 A gyaluvas szélességének törése: ± 0,5 mm.

Az ábrán töréssel megadott többi méret közelebbi, a törés nélküli méretdatok irányérték.

A farészek egyenesrostú, göcs- és repedésmentes gyertyánfa-pálából, csiszolva és lenolajkencével vagy más növényi olajjal telítve készülnek.
 A gyaluvas A 00.11 MNOSZ 111 acélból kovácsolt; rálapolt 5 70 vagy 5 80 MNOSZ 4354 vágórészsel; feketére festett. A vágórész 58 ± 2 HR, keménységre edzett, közörrült és csiszolt.

Helyes megnevezés a szabvány szerint.
 Gyalutok vasal: NAGYOLÓGYALU MNOSZ 2030
 A gyalutok külön: NAGYOLÓGYALU-TOK MNOSZ 2030
 A gyaluvas külön: NAGYOLÓGYALU-VAS MNOSZ 2030

441

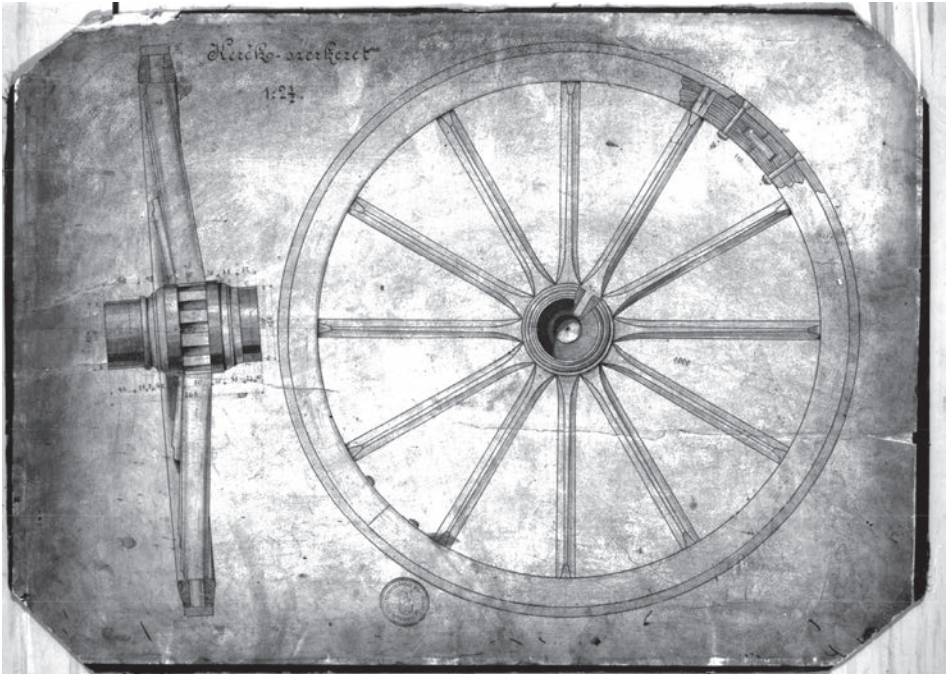
Gyaluk az 1953-as kiadású kötetből és az 1930-as katalógusból

A faipari, és ezen belül a bognáripari szerszámok eredetüket tekintve, alapformájukat nézve az emberiség ősi kultúrkincséhez tartoznak, hiszen az őskortól, de a legfiatalabb szerszámféleséget is az ókortól ismeri és használja az ember. Az időben előrehaladva fokozatosan tökéletesítette, csiszolta, egyre változatosabb műveletekhez igazította őket. A szerszámok fejlődésével egyre pontosabb szerkezeteket, használati tárgyakat, felszereléseket, ruhákat, épületeket, stb. lehetett készíteni, mi több egyre tökéletesebb szerszámokat is. Változtak és egyre változatosabbak is lettek az igények, ami visszahatott magukra a szerszámokra is. Már nemcsak a meglévő módosultak egy-egy munkafolyamathoz, hanem egészen új szerszámok alakultak ki, és a mesterségek is specializálódtak, majd új mesterségek alakultak ki. A folyamat az ókortól a középkoron át az újkorig tartott, majd a legújabb kor és a közelmúlt hozta el azt a jelenséget, amikor újabb és újabb szakmák, foglalkozások születnek, mesterségek viszont nem, sőt sorra kihalnak. A bevezetőben említett kézműves mesterségek és termékeik ugyan reneszánszukat élik, de továbbra is kuriózum, a gyáriparhoz szoktatott lakosság hétvégi és ünnepi látványossága marad.

A bognár és kerégyártó mesterség, mint említettem, nagyon korán kialakult, hiszen az eddig feltárt őskori és ókori kocsileletek és alkatrész maradványok ezt bizonyítják. Ezekből a korokból rendkívül kevés szerszám maradt meg. A középkor idejéből már tárgyi és dokumentum anyagban több információ áll rendelkezésre. A mesterekre, olykor még a nevekre is utalnak az oklevelek, szólnak szállítandó árukról, feljegyeztek székértípusokat, stb. A szerszámok megnevezése azonban igen ritka. Érdekes, hogy míg a kerék,

a kocsi, a mesterségnevek gyakran családnévként is előfordulnak már a középkortól, addig szerszámnevekkel nem találkozunk, kivételt csak a Fűrész név jelent. A céhjelvényeken viszont szívesen ábrázolták a szakmák jellegzetes termékét vagy szerszámát például körzöt, bognárbárdot, kerékagyfűrőt, vonószéket. Néhány korabeli műhelyábrázolásból pedig a munkafolyamatokról, az esetleges szerszámhasználatról is képet kaphatunk.

A kocsi készítésben is alkalmazott szerszámok létezéséről konkrétan csak a fémek megjelenése után beszélhetünk, ami kb. az i.e. V–IV. évezredre tehető. Tudjuk, pontosabban, léteznek elméletek, hogy hol találták fel a kereket, hol is alkalmazták először: Mezopotámiában vagy esetleg az eurázsiai sztyeppék végtelen térségében alkották meg.¹⁴ Az időt illetően a IV. évezredet jelöli meg a tudomány, kb. i.e. 3500 körüli pontossággal. A mezopotámiai Úrban talált korai ábrázolás is csak azt bizonyítja, hogy már ismerték a kocsit, de nem a kezdeteket.¹⁵ A kerék egy tökéletes mérnöki és ipari alkotás, elkészítéséhez magas szaktudás, pontos szerszámok kellettek, sőt bizonyos szerszámok megléte is elengedhetetlen volt.



A kerék. Jordán Károly kocsi szerkesztő mérnök rajza

A fa kivágása nagyon egyszerű szerszámokkal is történhet. A feldaraboláshoz azonban megfelelő fűrész kellett, mégpedig fém fűrész¹⁶, és például a kerék elkészítéséhez nagy valószínűséggel a bronzvéső is elengedetlen volt. Ez lényegében a korongkerékre is vonatkozik.

A szerszámok osztályozását a szerzők különböző módon oldották meg, más-más szem-

¹⁴ Még további elméletek is léteznek hipotézisszerűen, mint például a Kárpát-medencei eredet vagy a mai Lengyelország.

¹⁵ Uri áldozati lap az i.e. 2500 k. időből, amelyen már több részből összeillesztett korongkerék látható.

¹⁶ A fűrész történetéről lásd P.A. JONES, E.N. SIMONS, *Story of the Saw*, London, 1961.

pontot tekintettek rendező elvnek. A katalógusok általában több szakma számára készültek, ott a szakmák szerint különültek el az áruk. A Kéziszerszámok¹⁷ kiadvány a nagy ipari felosztás szerint taglal: fémipar, építőipar, faipar, valamint vegyes kéziszerszámok és reszelők szerint. Ezeken belül is további alfejezetek vannak természetesen, a faiparon belül pedig igen sajátos: külön csoportban tárgyalja a gépi szerszámokat, amit nyilván a gyáripar bizonyos fejlettsége is megkívánt. Külön fejezetet alkotnak a fűrők, egy másik fejezetben a gyaluk, gyalupadok és a vésők találhatók. Nyilvánvalóan a sok hasonlóság miatt a bognárszerszámok egy csoportba kerültek az ács- és a kádárszerszámokkal. A minden faipari mesterségben alapszerszámnak számító fűrész az erdészeti szerszámok és fűrészek fejezetbe került.

Jordán Károly alapvetően kétféle szerszámot különböztet meg¹⁸: aktív, azaz működő és passzív, nem működő szerszámot. Ezeken belül is vannak közvetlen működésűek (direkt) és közvetve működő (indirekt) szerszámok. Ezeken belül is további csoportokat alkotott, amelyek közvetlenül utalnak a szerszámmal végzett munka jellegére: hasító, vágó, reszelő, ütő, illetve a passzívak esetében a befogó, mérő szerszámok.

Cseh Fruzsina részben Jordán Károly felosztását követi csak fordított sorrendben, majd a vésők, gyaluk, fűrők, reszelők és egyéb szerszámok következnek¹⁹.

A soron következő, részben már elkészült tanulmányban a konkrét szerszámokat előző felosztások valamiféle kombinációja szerint tárgyalom, de mégis egy sokkal egyszerűbb, ősi, az alapfunkciót, illetve alpműveletet előtérbe helyező csoportosításban.

A hat alpművelet a következő: vágás (hasítás), csiszolás (simítás), fúrás, kaparás, ütés, szúrás. Az alpműveletek nem fedik le a bognárműhely felszereltségét, még a legegyszerűbbét sem. Felidézve Jordán Károly munkáját, az alpműveletek az aktív szerszámokat foglalja magába, befogó, tartó, mérő szerszámokat nem. De még ezen felül akad jó néhány eszköz, az igen lényeges műhely-felszerelés, amelyek nélkül nem születhet(ett) meg a kocsi.

Felhasznált irodalom

- BONDÁR Mária, *A kocsi a késő rézkori Európában*, Archeológiai Értesítő 129 (2004) 5-34.
V. Gordon CHILDE, *A szerszámok története*, Bp., 1949.
CSEH FRUZZSINA, *A kerékgyártó mesterség múltja Magyarországon*, Bp., 2014.
HAÁZ FERENC REZSŐ, *Az udvarhelyszéki székely szekér*, Néprajzi Értesítő 24 (1932) 10-19.
P. A. JONES, E. N. SIMONS, *Story of the Saw*, London, 1961.
JORDÁN KÁROLY, *Bognár kisipar*, Bp., 1959.
Kéziszerszámok, Bp., 1953.
A magyarság néprajza I., sajtó alá rendezte: CZAKÓ ELEMÉR, Bp., é.n.
STUART PIGGOTT, *The Earliest Wheeled Transport*, London, 1983.
SZEMERÉY TAMÁS, *Famegmunkáló kéziszerszámok*, Sopron, 2011.
KIS VILMOS, *Asztalos kellékek vasáruraktára 1934. május hó* (szerszámkatalógus)
SALGÓ IMRE, *Szerszámok, szerszámgépek, szerszámkülönlegességek és műszaki cikkek*, Bp., 1930.
(szerszámkatalógus)

¹⁷ Kéziszerszámok. Budapest, 1953.

¹⁸ JORDÁN KÁROLY: *Bognár kisipar*. Budapest, 1953. 127-134.

¹⁹ Cseh, *i.m.*, 107-138.

Erzsébet Molnár

Additions to the history of wheelwright tools

The history of tools is the least researched area of the history of technology. However, it was tools that triggered the evolution of the Homo Sapiens and the birth of civilization. The foundation of our existence is the appearance of the more and more advanced tools, which made possible the creation of pleasant living conditions for an ever-increasing percentage of the population.

The article highlights the importance of the topic, and analyses the evolution of tools from the earliest times. It provides a detailed rationale of why it is important to research the subject. It lists the significant and comprehensive works of the literature, and gives a short summary of each. There are a number of works that only touch upon the subject of tools, or refrain to giving a short list of objects uncovered at excavations.

The research focuses on wheelwright tools, as the Hungarian Technical and Transport Museum owns a significant collection of the woodworking tools necessary for the production of carts, alongside smith's tools and upholsterer's equipment.



Benei Bernadett

CSERNY JÓZSEF (1939–2009)

IPARI FORMATERVEZŐ MŰVÉSZ MUNKÁSSÁGA



Cserny József

Tanulmányomban röviden szeretném bemutatni a magyar formatervezés egyik legnagyobb alakjának, Cserny Józsefnek az életét és a munkásságát, különös tekintettel az általa tervezett lakókocsikra.¹

Cserny József 1939. augusztus 4-én született Diósgyőrön, apai felmenői között bányatiszteket találhatunk. Gimnáziumi tanulmányait a miskolci Földes Ferenc Gimnáziumban végezte, majd 1957-ben felvételt nyert a Magyar Iparművészeti Főiskolára, ahol olyan neves mesterektől tanulta el a formatervezés fortélyait, mint Kaesz Gyula, Borsos Miklós és Dózsa Farkas András. Cserny bevallása szerint az Iparművészetre ekkoriban jellemző volt a pezsgő, kísérletező, mindent vállaló, konstruáló környezet.² Főiskolásként Urbach László vezetésével az egi Finomszerelvénygyárban (BERVA) közösen mopedeket és robogókat terveztek. Ösztöndíjasként a Diósgyőri Gépgyár (DIGÉP) számára tervezett szálhúzó- és kábelgépeket.

1962-ben diplomamunkaként a 850-es személygépköci és egy kábelkihúzó gép tervezését adta le, ettől az évtől önálló tervezőként dolgozott. A hatvanas évek elejétől kezdve rengeteg típusú jármű tervezésében vett részt (SZOT-50 üdülőhajó, Hunyadi motoros hajó, Csepel motorkerékpár), illetve sok járműtípust saját maga tervezett (Alföld típusú lakóköci család, kis- és nagyméretű sátrás utánfutók, speciális autóbuszok). Rendszeresen kapott megbízást állami szövetkezetektől (pl. Budapesti Járműipari Szövetkezet, Egyesült Járműipari Szövetkezet, Balatonkenese SIRÁLY Ipari Szövetkezet), tervezett járműveket a BKV (városnéző mikrobusz) és ferihegyi repülőtér (tűzoltóköci) számára is, több alkalommal dolgozott együtt lengyel és szlovák konstruktőrökkel. Azonban nem csak gyakorlati munkássága volt jelentős, élete során több előadást tartott, rendszeresen publikált, és részt vett különböző alkotóműhelyek munkájában is.

A ZSENNYEI ALKOTÓMŰHELY ÉS EGYÉB SZAKMAI FÓRUMOK

A formatervezés, ellentétben az építészettel vagy bármelyik más művészeti ággal, nem rendelkezett önálló szakelmélettel, nem voltak akadémikusai. Többek között ennek a problémának az orvoslására, a formatervezés filozófiájának megalapozására, iskolateremtő céllal hozta létre 1975-ben Zsennyén az ún. Zsennyei Műhelyt. Cserny József önfeláldozó

¹ Cserny József 1995 októberében megírta önéletrajzát, a dokumentumot a formatervező özvegye, Harsay Ilona bocsátotta a rendelkezésemre, amiért szeretnék köszönetet mondani neki. Emellett hálás vagyok Hidvégi Jánosnak, a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum munkatársának tanácsaiért, útmutatásáért.

² LELKES Péter, *Art Designer: A magyar formatervezés fél évszázada*, Bp., Magyar Design Kulturális Alapítvány, 2004, 104-111.

munkájának köszönhetően az egykori Bezerédj-kastély egy akkor felívelő iparművészeti ág, a design központja lett.³ Zsennye hamarosan a magyar és külföldi műszaki tervező mérnökök, iparművészek, építészek, belsőépítészek, ipari formatervezők éves találkozóhelyévé vált, ahol megoszthatták egymással tapasztalataikat, illetve színvonalas párbeszédet folytathattak. Ebből a kezdeményezésből nőtt ki a Nyugat-Magyarországi Egyetem, és indult el art-designképzés a Képzőművészeti Egyetemen.⁴

A zsennyei alkotóműhely szervezése mellett Cserny József tevékeny munkát folytatott a Képző- és Iparművészeti Szövetség Szimpozium Bizottságában is, 1986-tól a Szimpóziumok és Alkotótelepek Tanácsának az elnöke volt, 1990-től a Szimpozium Társaság elnöke. A Magyar Művészeti Akadémia 1994-ben választotta tagjai közé. 1996 és 1998 között a „Lépés a jövőbe” designpályázat zsűri elnöke, 1997-től a Moholy-Nagy László ösztöndíj bizottság tagja, a Soproni Egyetem tiszteletbeli doktora volt. 2001-től a Magyar Képzőművészeti Egyetem Habilitációs Bizottságának tagjaként is dolgozott.

CSEARNY JÓZSEF LAKÓKOCSI TERVEI

Cserny József Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeumban őrzött tervrajzai közül több sorozat is foglalkozott lakókocsikkal. Az első lakókocsi tervét a Budapesti Járműkészítő KTSZ megbízásából készítette el 1962-ben. 1965-ig több féle járművet is tervezett a szervezet számára: kis és nagyméretű sátras camping utánfutókat, csomagszállítót, motorkerékpár utánfutót, 3,5 méteres csukott egytengelyes camping lakókocsit, *Alföld* típusú egytengelyes, 7 méteres ipari lakókocsi családot, amelyet többféle célra is fel lehetett használni (pl. lakó, fürdő, büfé, iroda, különféle szolgáltatások). Az *Alföld* lakókocsi hossza 6500 mm, szélessége 2500 mm, a megengedett maximális vontatási sebesség pedig 40 km/h volt. Tehergépkocsival is lehetett vontatni, kívánságra hátul felhajtható terrasszal, ponyvatetővel is gyártották.⁵



Alföld típusú lakókocsi

A Budapesti Járműkészítő KTSZ megbízásából készültek a Karaván típusú utánfutók is. A zártkivitelű, konyhával és hálófülkével rendelkező utánfutó négy személy részére biztosított kényelmes kempingezési lehetőséget.

³ SZILÁGYI B. András, LELKES Péter, *Design 35. Zsennyei műhely 1978–2013.*, Bp., Magyar Design Kulturális Alapítvány, 2014, 16.

⁴ LELKES, *Art Designer... i.m.*, 107.

⁵ Az *Alföld* típusú lakókocsi ismertetéséhez a Budapesti Járműkészítő KTSZ prospektusát használtam fel.



Karaván típusú lakókocsi utánfutó

Alváza hegesztett kivitelű, külső burkolata alumínium, belső burkolata pedig dekoritlemez volt. 1500 cm³ feletti személygépkocsival vontathatták.⁶

A Népszerű Technika folyóirat 1964 januárjában Szépség a technikában címmel számolt be arról, hogy a Budapesti Járműkészítő KTSZ Cserny József formatervei alapján gyártja a négy személyes *Balaton Camping* kocsit. A minden kényelemmel, beépített konyhával, hűtőszekrénnyel, mosogatóval ruhás- és könyves szekrénnyel, világítással és szellőző berendezéssel ellátott utánfutót kül- és belföldön is nagy érdeklődéssel fogadták. Az önördő vázszerkezetű jármű hő- és hangszigetelt, felületét feszített alumíniumlemez borítja.⁷

A Népszava 1964. augusztus 6-án arról írt, hogy a Budapesti Járműkészítő Szövetkezet sikert aratott a Budapesti Nemzetközi Vásáron a *Panoráma* nevű négy személyes utánfutójával, amely már próbarendszámmal járja az országot, rövidesen sorozatban fogják gyártani. Ugyancsak bevált a Cserny József által tervezett 90 kilós *Öcsi* csomag- és csónakszállításra alkalmas utánfutó, mindkettőre vesznek fel megrendelést.⁸

1965 és 1985 között Cserny József az Egyesült Járműipari Szövetkezetnek dolgozott. A szövetkezet 1952-ben alakult, lovas kocsik, stráfkocsik készültek egykor itt. Az 1966-os évben 133 dolgozóval működött a szövetkezet és kb. 42,4 millió forintot termeltek. Három és öt tonnás pótkocsikat, egytengelyes két- és négy személyes, illetve kéttengelyes hat- és nyolcszemélyes lakókocsikat gyártottak faváz-lemesborítású kivitelben. 1966-ban kb. 500 kocsi került ki a szövetkezet műhelyeiből. A szövetkezetnek több telephelye volt (Csepelen, Pesterzsébeten, Kőbányán, Zuglóban).⁹ A hazai termelés mellett, exportra is koncentráltak, *Univerzál* elnevezéssel egytengelyes utánfutót terveztek, amelyet, ahogyan nevében is szerepelt, több célra is fel lehetett használni (lakókocsi, műhely, raktár kocsi). Az *Univerzál* mintapéldányát 1966-ban mutatták be a Budapesti Nemzetközi Vásáron.

Ugyanennek az évnek másik jelentős terméke volt az egytengelyes *Fecske* típusú lakókocsi, amelynek karosszériája új technikával, gyűrűs vázszerkezettel készült, aminek segítségével jelentős súlymegtakarítást értek el.¹⁰ A lakókocsi külső burkolatát üvegszál erősítésű

⁶ A Karaván típusú utánfutó ismertetéséhez a Budapesti Járműkészítő KTSZ prospektusát használtam fel.

⁷ BOZZAY Dezső, *Szépség a technikában*, Népszerű Technika 13 (1964) 1. sz.

⁸ *Kétszemélyes campingkocsi*, Népszava, 1964. augusztus 6.

⁹ Híradó (a Budapesti Vas és Fémtömegcikk Kiszövetkezet lapja) 1966/2.

¹⁰ A Fecske típusú lakókocsi ismertetéséhez az Egyesült Járműipari Szövetkezet prospektusait használtam fel.

poliészter műanyaglemezből készítették, amelyet teljes hosszban lamináltak, és polisztirol-keményhab hőszigeteléssel láttak el, a belső burkolatot fóliázott vízálló farostlemezből készítették.

A tetőablakokat nyitható kivitelű akril anyagból gyártották, a lakókocsi ablakai ragasztott biztonsági üvegablakok voltak. A fűtés és a szellőzés szabályozását a MMG fejlesztése alapján oldották meg, a futómű és a fékrendszer Csepel tehergépkocsiktól származott, Cordatic gumiabroncsokat használtak hozzá, a vonószem a kivitelező cég saját gyártmánya volt.

Azonos külső geometriai méretekkel (2450 mm x 1950 mm) háromféle méretben (I, II, III) gyártották őket, 4000, 6000, 8000 mm hosszúságban. A Fecske I. üres belső térrel, a II. belső beépített bútorvázzal készült. Különleges felhasználásra gyártottak úszatható kivitelű modellt is.



Fecske típusú lakókocsi

A lakókocsikat gáz, olaj vagy elektromos hálózati fűtéssel, hűtéssel szerelték fel, külső elektromos hálózatra, víz- és csatornahálózatra kapcsolható vizesblokkokkal látták el. Akkumulátoros, hálózati kisfeszültségű, esetleg gázvilágítással szerelték a kocsikat, amelyek ipari kivitelűek voltak, csak a vontatásra alkalmas tehergépjárművekkel lehetett vontatni őket.

A lakókocsikat 2–4 személyes fülkékkel, zárható öltöző szekrényekkel, fürdő, étkező, iroda, raktár vagy más szolgáltatással lehetett rendelni.

Hazánkban ezekenél a járműveknél alkalmaztak először üvegszál erősítésű műanyagot, és légféket, Európában ez volt az első 8 m-es egytengelyes jármű. A Fecske típusú ipari lakókocsik gyártása 1966 és 1975 között történt, mindhárom típusból 3000 darab készült. Felhasználói a nagy építő vállalatok, külszíni bányák, az útépítő cégek, szerelő vállalatok, a posta és a honvédség voltak. A Fecske típusú lakókocsi család 1966-ban a BNV nagydíját nyerte el.

Az Egyesült Járműipari Szövetkezet megbízásából Cserny József cirkuszi kocsikat is tervezett, amelyek különféle célokat szolgáltak: állatszállító, pénztár, lakókocsi.

Változó telepítésű munkahelyeket kiszolgáló lakókocsi család volt a *Holló*, amely sokféle funkciót elláthatott: lakó, fürdő-, öltöző-, étkezőkocsi. A Fecske és Holló mellett *Sólyom* fantázianevű lakókocsi családot is tervezett Cserny József. A 5000 mm hosszúságú *Sólyom* típusú járművek is 2–4, illetve 6 személyes változatban készültek.

A nyugat német RIES cég is tervezetett luxus kivitelű irodakocsikat Cserny Józseffel, amit 1973. június 20-án mutatták be a Budapesti Nemzetközi Vásáron.

Az Egyesült Járműipari Szövetkezet 1980. november 25-én kelt levelében rendelte meg a *Modul rendszerű lakókocsi* kialakítását. Azonban 1981. január 22-én írt levelükben azt kérik az Iparművészeti Vállalattól, hogy soron kívül zsűrizzék az 5 m-es változatot, mert azt, mint Modul Pavilont a 1981. évi BNV-n be kívánják mutatni. A tervet Cserny József készítette, és mint a modul-rendszer egyik tagját kiemelten kezelték.

A zsűrizett lakókocsival a fejlesztésben lévő új kocsi család méretrendszerét alakították ki, a részletek kidolgozása során egyes elemeket, modulokat alkalmaztak. Ennek eredményeként készültek a Modul 3–5–7 alapegységei (1980-as vásáron bemutatták), amelyek tervezésével Cserny Józsefet bízták meg.

A *Modul 5* típusú¹¹ kocsi az egytengelyes kommunális kocsi család második tagja volt. Hasznos belső alapterülete 12 m², alkalmas volt három személy részére lakókocsi kialakítására, vendéglátói célokra, fürdőkocsi, illemhelykocsi vagy tárgyaló kocsi, illetve irodai munkahely kialakítására. A Modul 5 típusú kocsi fő alkotóelemei azonos elemekre épültek a Modul kocsi család tagjaival. A kocsi maximális hossza a vonószem közepétől 6650 mm, maximális szélessége pedig 2500 mm volt. A futóművet a Nyíregyházi MEZŐGÉP gyártotta. A lakókocsi felépítménye D.U.V. hidegen hajlított zártszelvényű profilból készült, elektromos ívszerkesztéssel, kialakítása a belső berendezéstől függött. A szigetelést Lv 30 mm-es hungarocellel oldották meg. A belső burkolat MOFUR farostlemezből, igény szerint ONGROPLAST-ból készült, a külső burkolatot az üvegszálás poliészter tető és a homlok-hátfal burkolatok képezték. Egyéb szerelvényként négy darab vonóháromszöget, négy darab állítható, felhajtható, rögzíthető kitámasztó lábat, mellső kitámasztó kereket, és egy 6 kg-os poroltó tűzoltó berendezést említhetünk. A lakókocsi belső terét 24 voltos vagy 50 wattos világítótestekkel szerelték fel.

Az Egyesült Járműipari Szövetkezet és Cserny József a Modul ipari lakókocsi családja formatervezésében való részvételéért 1981-ben formatervezési nívódíjat kapott.

Az 1984. május 23–31. között megrendezett tavaszi BNV kiállításra az Egyesült Járműipari Szövetkezet felkérte Cserny Józsefet, a kiállításon a Modul típusú tárgyaló kocsit, az MP 100 belső szállításra alkalmas pótkocsit, a szendvics pavilont és a zárt utánfutót állították ki.

A budapesti Szövetkezeti Hírek 1984. októberi számában Pető Sándor „Zuglói Fecskék és Hollók” címmel számolt be az Egyesült Járműipari Szövetkezetről.¹² Eldugott zuglói helyként írja le a zöldövezetben, szanálási területen található Lengyel utcai üzemet. Az újságíró Lendvai Imre főmérnök vezette körbe, leírja, hogy az udvar hátsó részében bukkannak elő az üzemsarnokok, az udvar eldugott hátsó sarkában pedig félkész lakókocsik, ill. kész lakókocsik várnak elszállításra. A szövetkezet fejlődéséről Kardos Ferenc elnök beszélt, már korábban is gyártottak kovácsoltvas szerkezetű, bükkfaborítású lakókocsikat. Amit nagyüzemben nem lehetett gazdaságosan előállítani, azt vállalta a szövetkezet, legtöbbször kis sorozatú, vagy egyedi járműveket gyártottak. Ők készítették a cirkusz kocsijait, víziló-, elefánt-, tigrisszállító kocsikat is építettek.

¹¹ Egyesült Járműipari Szövetkezet gyártmány ismertetője alapján.

¹² Pető Sándor, *Zuglói Fecskék és Hollók*, Szövetkezeti Hírek 1984/10.

Kardos 1970-ben került a szövetkezethez, mint műszaki vezető, ő teremtette meg a komolyabb járműgyártás bázisát.

1970-ben még 200-an dolgoztak, 1984-ben már csak 80-an voltak (100 fő alatt már kisszövetkezetnek kellett volna lenniük). A dolgozóknak túlmunkával sikerült megfelelő bért biztosítani. Munkaidő után, hétvégén az adminisztratív dolgozók is végeztek fizikai munkát. A szövetkezet, mivel üzeme szanalási területen feküdt, nem tudott beruházni, aminek a siralmas munkakörnyezet volt az eredménye. A riport szerint az itt dolgozók a szakmaszeretet miatt maradtak a szövetkezetnél. Főbb termékeik ekkoriban a Fecske és a Holló járműcsalád, a modul rendszerű tárgyaló és a szintén Cserny József által tervezett büfékocsi voltak. Ők készítették a BNV vásárnéző (városnéző) kisbuszát is.

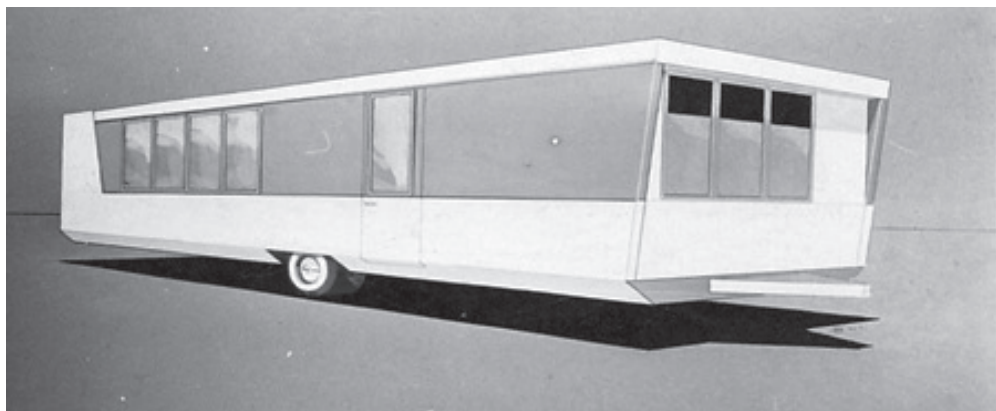
Cserny József az 1980-as évek végétől elsősorban hajókat tervezett (pl. Rebell Mark I–II–III., Backdecker, Sirály-Kenu és kajak család), ennek az időszaknak kiemelkedő alkotása azonban a villanyautó, az AKKU-mobil volt, amit 1986–1995 között a ROBIX Mezőgazdasági Gépgyártó Vállalat számára tervezett. Ezt egy 18 típusból álló elektromos kisautó család tervezése követte.

KITÜNTETÉSEK, ELISMERÉSEK

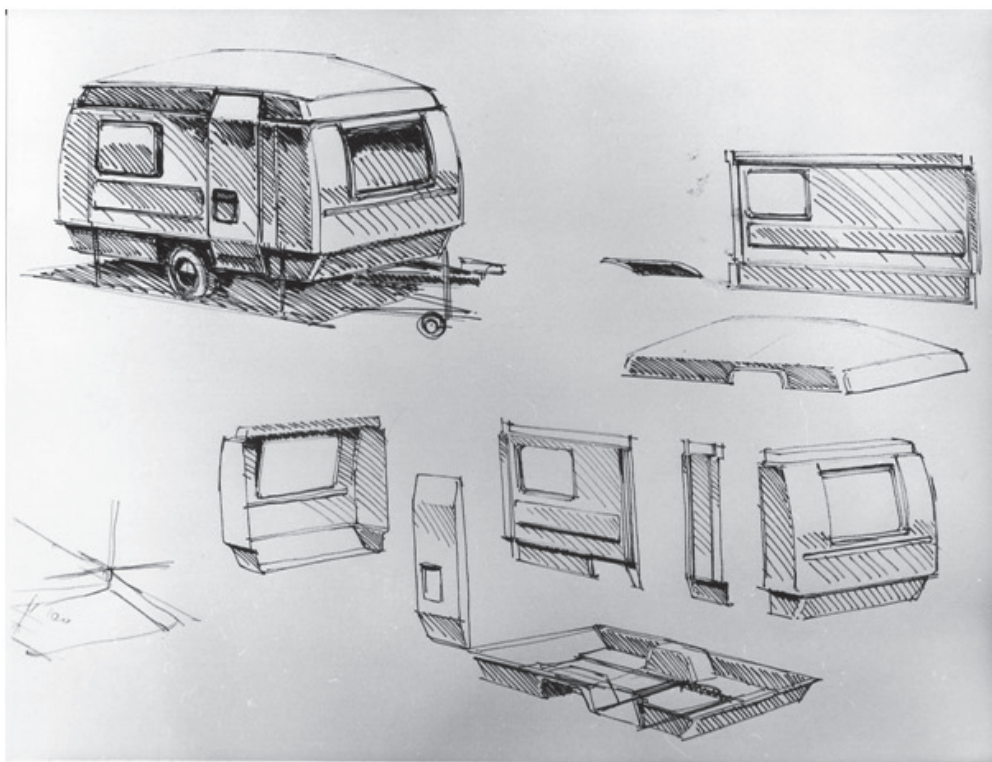
Cserny József termékeny munkásságát számos elismeréssel díjazták. 1985-ben Munkácsy Mihály-díjat kapott, 1989-ben pedig Dózsa Farkas András-díjat. 1993-ban Kossuth-díjjal jutalmazták formatervezői munkásságát. 2005-ben Simsay Ildikó- és Csonka János-díjakkal tüntették ki. 2016. június 30-án Budapest főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzata és a Magyar Művészeti Akadémia emléktáblát avatott fel Cserny József tiszteletére a Maros u. 10. szám alatti ház falán.

ÖSSZEGZÉS

A fentebbiekben röviden igyekeztem bemutatni Cserny József munkásságát, azon belül is a lakókocsi tervezés területén elért eredményeit. Ebből és a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeumban őrzött rajzok jegyzékéből is látható, hogy a tervező nagyon sokféle jármű tervezetét alkotta meg, melyek közül többet nagy sikerrel gyártottak bel- és külföldön egyaránt. Ezek közül a járművek közül a lakókocsik csupán kis szeletét alkotják Cserny életművének. Remélhetőleg hamarosan sor kerül majd a teljes életmű alapos feldolgozására is.



Ipari lakókocsi rajza



Lakókocsi elemek

Felhasznált irodalom:

LELKES Péter, *Art Designer: A magyar formatervezés fél évszázada*, Bp., Magyar Design Kulturális Alapítvány, 2004.

SZILÁGYI B. András, LELKES Péter, *Design 35. Zsennyei műhely 1978–2013.*, Bp., Magyar Design Kulturális Alapítvány, 2014.

Budapesti Járműkészítő KTSZ és az Egyesült Járműipari Szövetkezet prospektusai

BOZZAY Dezső, *Szépség a technikában*, Népszerű Technika 13 (1964), 1. sz.

Kétszemélyes campingkocsi, Népszava, 1964. augusztus 6.

Híradó (a Budapesti Vas és Fémtömegcikk Kiszövetkezet lapja) 1966/2.

PETŐ Sándor, *Zuglói Fecskék és Hollók*, Szövetkezeti Hírek 1984/10.

Bernadett Benei

The work of industrial designer József Cserny (1939–2009)

In this study, I briefly summarize the career of the famous industrial designer József Cserny. After sorting his several thousand drawings stored in the Hungarian Technical and transport Museum, I decided to give a detailed description his caravans, which formed an important part of his work. He was admitted to the Hungarian College of Art and Design in 1957, where he learnt the secrets of industrial design from mentors Gyula Kaesz, Miklós Borsos and Farkas András Dózsa. From the beginning of the 1960s, he participated in designing several types of vehicles, including the cruise ship SZOT-50, the ship Hunyadi and the motorcycle type Csepel), and designed several vehicle types on his own (the caravan vehicle family Alföld, large and small trailers, special buses). He regularly received orders from state cooperatives, and designed vehicles for the Budapest public transport company BKV and for the Budapest Airport. The caravan families designed by him (Fecske, Alföld, Sólyom) were well-known and popular in the 70s and 80s in Hungary as well as in the whole of Europe. As a prolific designer, he was recognized with a number of awards, including the Munkácsy Mihály-award, Dózsa Farkas András-award, Kossuth-award, Simsay Ildikó-award and the Csonka János-award. He was the organizer of the Zsennye design colony, which became the centre of Hungarian design by the end of the 1970s, and where Hungarian and foreign engineers, industrial designers, architects and interior designers gathered to share their experiences.



Csibi Kinga

200 ÉVE SZÜLETETT RÓMER FLÓRIS, A MAGYAR HARANGKUTATÁS ATYJA

Rómer Flóris születésének bicentenáriuma alkalmából számos újságcikk, kiadvány emlékezett meg a híres tudósról. Ebből az alkalomból a Magyarország harangadatbázisát őrző egyetlen közgyűjtemény, a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteménye is csatlakozni kíván az emlékezőkhöz, hiszen Rómer volt az első kutató, ki aki harangok kutatásának jelentőségére hívta fel a figyelmet a XIX. század közepén.

Rómer Flóris 1815. április 12-én született Pozsonyban, Rammer Ferenc cipésmester és Vetsera Anna¹ első fiúgyermekéeként, akit később két öccse, József és Károly követett. A család német ajkú lévén az elemi iskola elvégzését követően egy évre Trencsénbe, majd Tatára küldi cserefűként a gyermeket, hogy a szlovák, illetve magyar nyelvet elsajátítsa. 1825-től újra a pozsonyi Főgimnázium tanulója, majd nem sokkal ezután Pannonhalmára kerül, ahol tizenöt évesen, 1830. október 30-án belépett a bencés rendbe. Ekkor veszi fel a Florianus nevet. Tanulmányai befejezését követően előbb Győrben, majd Bakonybélben hallgatót filozófiát. 1836. május 24-én ünnepélyes fogadalmat tett a pannonhalmi főapát előtt, és két évvel később, 1838. július 26-án pappá szentelte Kopácsy József veszprémi főapát.

Meggyengült egészsége miatt egy évig Tihanyba rendelték segédlelkésznek, majd 1839 őszétől a győri Bencés Gimnáziumban tanított. Közel öt év tanítás után az ország akkori legtekintélyesebb főiskolájára, a Pozsonyi Akadémiára nevezték ki. 1847-ben Rómert a serdülő József főherceg mellé kéri fel nevelőnek², és ezekben az években keletkezik az az életre szóló barátság, mely később a főherceg és a tudós egész életére kihatott. Az 1848-as márciusi események hatására részt vett a pozsonyi ifjúsági mozgalmakban. 1848 novemberében a PRESS BURGER Zeitungban rövid, de igen lelkes felhívást jelentetett meg.³ A felhívás megjelenését követően csatlakozott a II. honvédhidász zászlóaljhoz, melynek előbb őrmestere, majd kapitánya lett.⁴ Hidász-utásként a legenda szerint, nemcsak mint vezető, hanem egyszerű kubikosként is kivette részét a feladatokból. Századát végül 1849 augusztusában Debrecennél szétverték, és menekülni kényszerült. Szülővárosához közel fogták el, majd Pozsonyba vitték, ahol „fegyveres zendülésben való részvétel miatt vasbilincsen töltendő nyolcévi várfogságra” ítélték. Börtönévei alatt előbb Bécsben, majd Olmützben, végül Josefstadtban raboskodott, majd amnesztiával⁵ szabadult. Egy rövid időre visszavonult Bakonybélbe, majd nevelőnek állt Pozsonyban⁶, később Varasdon⁷ vállalt házi tanítóságot. 1857-ben visszatér Győrbe, a Bencés Rendi Házba és nem sokkal később, 1860-ban megjelenteti híres Bakony monográfiáját. 1861 nyarán a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja lett, majd 1861 őszén Pestre költözött, és az MTA kézirat- és éremtárának őreként dolgozott.

¹ Az édesanyja egyes kutatók szerint rokona volt Vetsera Bernátnak, a későbbi pozsonyi városkapitánynak, aki egyben a mayerlingi tragédiában elhunyt Vetsera Mária nagyapja is volt, de ezt az információt a cikk megírása időpontjában még nem igazoltuk.

² Vasárnapi Újság, 1861. február 3.

³ A felhívás Rónai név alatt jelent meg

⁴ A zászlóalj parancsnoka Kazinczy Lajos, Kazinczy Ferenc fia volt.

⁵ Ferenc József és bajor Erzsébet egybekelése miatt 1854. április 12-én amnesztiát hirdettek az 1848–1849-es forradalomban részt vett rabok részére, így Rómer Flóris 1854. április 24-én szabadult.

⁶ Szubonits Antal, a pozsonyi főhercegi udvar jószágigazgatójának a fiát tanította

⁷ Erdődy Károly gyermekei mellett

1862-ben a Királyi Katolikus Főgimnázium tanára lett. Szabad óráit „régészeti kirándulásokra” és „archeológiai munkásságra” fordította. Az 1858-ban létrehozott Archeológiai Bizottság legmaradandóbb kiadványa, az Archeológiai Értesítőnek Rómer előbb munkatársa, majd később szerkesztője is lett. E tudományos folyóiratban Rómer rendszeresen publikál, és itt számol be legrészletesebben harangkutatásairól is. 1867-ben a párizsi világkiállítás magyar művészeti anyag kísérője, mely munkásságáért később, 1868-ban királyi tanácsosi címet kapott. 1869. július 1-től a Magyar Nemzeti Múzeum régiségtárának őre, és újrendezi a Nemzeti Múzeum állandó kiállítását. 1871. május 17-én az MTA rendes tagjává választja.

1875-ben a Szentszék feloldozta szerzetesi fogadalma alól, és így kiléphetett a bencés rendből. Az ezt követő éveket utazgatással és kutatással tölti, majd 1877-ben a nagyváradi püspök segítségével un. „irodalmi stallumot” kap, és „pro litteris et artibus” kanonok lett Nagyváradon. Váradi munkássága a leghosszabb aktív időszaka, és kutatói munkássága talán itt teljesedik ki igazán.

Váradra helyezését követően nem sokkal, 1878 tavaszán „Régészeti és műipari” kiállítást rendez, mely a XIX. század egyik legjelentősebb vidéki kiállítása volt. E kiállítás, nemcsak országosan volt egyedülálló, de a régészetben is számos újdonságot hozott. Itt mondták ki először, hogy a bronzkort külön kell választani a rézkortól, és számolni kell egy önálló rézkorral is. Ezzel a konferenciával Rómer szakmai működésének csúcspontját érte el, melyről még Pulszky Károly is elismerően nyilatkozott a 1878-as 17. számú Vasárnapi Újság hasábjain. *„A nagyváradi kiállításon nemcsak a gazdag anyag érdekessége elégtételt ki minden ily reményt, hanem a gond és ügyesség melylyel a tárgyak fölállítvánk a megnyitás napján már közrebocsátott alapos lajstrom kellemes meglepetésül szolgáltak, s e tekintetben határozott haladást mutat a korábbi ilyenmő tárlatokkal szemben. Hogy a vállalt sikerére oly fontos tényezők, minő ezek kellőleg figyelembe vétettek, arra megfajtásul szolgál Rómer kanonok a kiállítási bizottság elnökének neve.”*

Nagyváradi évei alatt újjáélesztette a Biharvármegyei Régészeti és Történelmi Egyletet. Az 1882–83-as várbeli ásátásokat ő vezette, melyben a nagyváradi Szent László templom romjait tárták fel. 1885-ben megválasztották a Magyar Országos Régészeti Közgyűlés egyik elnökévé. Idős kora ellenére 1888-ban még részt vett a természettudósok tátrafüredi nagygyűlésén, és Liptó megyében a mahafalvi Hradiszko vár kutatásában. Még ugyanabban az évben augusztus 15-én a nagyváradi Székesegyházban mutatta be aranymiséjét. Az ünnepségre számos üdvözlő táviratot kapott, köztük József főhercegtől, a Magyar Tudományos Akadémiától és számos belföldi és külföldi tudományos társulattól. 1889. március 20-án hunyt el Nagyváradon. Földi maradványait a várad-olaszi sírkertben helyezték örök nyugalomra. 1982-ben a temető felszámolását követően a Római Katolikus Egyháznak sikerült a csontjait megmenteni, és a római katolikus Székesegyház kriptájában örök nyugalomra helyezni.

Rómer tevékenységének egyik jelentős szelete a harangkutató. Ő volt az a kutató, aki először hívta fel a közvélemény figyelmét a harangok jelentőségére, és ő kezdte el először összeírni a templomok tornyaiban lévő harangokat, így méltán nevezhetjük a harangkutató atyjának is. *„Egy sor harang vevé azonban leginkább igénybe figyelmemet: mert mióta a szent-györgyieket együtt vizsgálgtuk, megvallom örömmel üzöm ezen, eddig oly kevés rokon-*

szenvnek örvendő ágát régészetünknek" ⁸ – írja Rómer barátjának, Ipolyi Arnoldnak nyílt levelében 1862 tavaszán.

1862 novemberében már részletesen ír a harangkutatás fontosságáról „Magyarország papjaihoz, néptanítóihoz és harangöntőihez” című munkájában. „S ezen érdekes műveket senki sem méltatta még csak arra sem, hogy mielőtte összezúzás és átöntetés végett a harangöntökhöz seregesen vándorolnának, legalább alakjuk lerajzoltatnék, körirataik leirassanak!... mert nemcsak történelmi adatokat foglalván magukba, műemlékeink sorába tartoznak: hanem találatnak olyanok is, melyek művészi vagy egyéb szempontból érdekesek, s ezáltal, ugyis oly szegény műtörténetünkhöz biztos kútforrásokul szolgálnak, vagy egyáltalán ritkaságoknak tekinthetők.” Cikke, mely egyben egy felhívás is, felszólítja a papokat – „valláskülönbőség nélkül” –, hogy „szíveskedjenek a környékükön létező régebbi harangok alakját, valamint a felírásokat híven betűről betűre leírni, őket felmérni, sőt a rajtuk lévő képeket is feljegyezni, s mindezeket mihamarább velem közleni, hogy szándékolt munkámat, melyhez az adatokat régóta gyűjtöm, nemzeti irodalmunkhoz méltóan közrebocsáthassam... Nemcsak a harangok mértékeit, rajzait, feliratait fogadom köszönettel, de a rájuk vonatkozó népmondákat, regéket, történelmi adomákat: valamint a harangöntők neveit, működésök színhelyeire vonatkozó tudósításokat is, melyek városi jegyzőkönyvekben krónikákban elszórvák, kérem szíveskedjenek velem közleni: a közlő uraik neveit lelkiismeretesen hálával fogom közzétenni.” ⁹

Két évvel később írt Régészeti eszmecsere ¹⁰ című írásában P. Szathmáry Károlynak részletesen elemzi a kapott szilágyosomlyói harang feliratát, megállapítva, hogy azt XV. vagy XVI. századnak tartja, de megjegyzi, hogy „tüzetesb és eldöntő ítéletozás egy csattantat (lenyomat) lenne szükség”. Ugyanezeket a kérdéseket feszegeti Rómer a privigyei régi harang elemzésekor, ¹¹ melyben „igen használható dörzsetet” kapott, és így be tudta azonosítani a harangon lévő 1451-es évszámot. Ultimátum a honi harangisme ügyében ¹² című írásában felszólítja újra a „főt. papságot, a vidéki kántor, rektor, segédtanító uram-öcsémeket” „régii harangjaik fölírásairól másolatot venni”, melyben segítséget is nyújt, hogy hogyan készítsék el a kért „dörzsöleteket” számára, melyet postai úton kér magához juttatni. „Végy elég hosszú és széles írópapírszalagot, finom vakart írón- azaz plajbászport, quantum satis, tarsd a papírt erősen bal kezed hüvelyk- és mutatójával, az írás vagy egyéb dombormű fölött és dörzsöld szárazon a port jobb mutatóujjaddal addig a betűre vagy öntött alakokra, míg azok egészen tisztán látszanak... Vedd a falusi asztalostól a collstokot, mérd meg a harang szája külső szélességét, aztán tégy vízszintesen koronájára vonalzót és ehhez alkalmazd az alul ismét szájához illesztett mértéket függőlegesen, hogy a harang magasságát megkapjad, kondíts egyet, hogy a hangját meghatározhasd, és vidd ezeket neveddel és a helyisége nevével a papír hátsó részére” kéri a kutatókat.

Ismét néhány szó a régi harangok ügyében ¹³ című, 1865-ben megjelent cikkében közli a „szaporodott harangisme készletet” bár megjegyzi, hogy igen nehezen jut adatokhoz. E cikkéből kitűnik, hogy a tudós nemcsak adatokat gyűjt, hanem a meglévő adatokat leellenőrzi, és sokszor helyreigazítja azokat. ¹⁴

⁸ Elkészett régészeti levelek Ipolyi Arnoldhoz II., Vasárnapi Újság 9 (1862), 20. sz.

⁹ Néhány bizalmas szó a magyar harangtudomány érdekében, Vasárnapi Újság 9 (1862), 47. sz.

¹⁰ Régészeti eszmecsere P. Szathmáry Károly úrnak, Vasárnapi Újság 11 (1864), 2. sz.

¹¹ A privigyei régi harang, Vasárnapi Újság 11 (1864), 32. és 50. sz.

¹² Vasárnapi Újság 12 (1865), 9. sz.

¹³ Vasárnapi Újság 12 (1865), 50. sz.

¹⁴ A nagy-röczei harang föliratáról, Vasárnapi Újság 15 (1868), 3. sz.

Az akkor induló régészeti folyóiratokban is rendszeresen közli cikkeit, észrevételeit harangokkal kapcsolatban. „*Utastás a köveken, harangokon előforduló írások, domborvagy homorúmúvek lepacskolásakor*”¹⁵ részletes leírást ad, hogy hogyan milyen eljárással készíthető a legjobb másolat a harangokról. Az általa leírt technikát, még a XX. század végén is használták a harangkutatók. „*Az eddigi legtapasztalatibbnak tartott mód a lepacskolás. Ezen célra szürkés vagy sárgás enyvezetlen itató papírt lehet venni... Megáztatván a papírt, azt a faragott vagy dombordad írásra kell tenni, és gyenge kalapkefével veregetni, mind addig, míg minden vonás tisztán feltűnik. Ezen alaplapra egy keménytöböl készült ragasszal könyvkötői csirizzel vagy vékony lisztpeppel egyenlően bekenet második lapot teszünk, és egyenlően kisimítjuk és gyengén addig ütögetjük, míg a vonások ismét tisztán előtűnnék.*”

Rómer 1862-ben megjelent írásával egy újabb kutatandó területre hívta fel a figyelmet. Nyugat-Európában e kutatási területnek a 19. század közepén már jelentős szakirodalma volt, míg Magyarországon a harangkutatás ekkor még gyerekcipőben járt. Felhívásában a régi harangok közé sorolja az 1650-ig készültet, de magyar felirattal ellátottakat 1700-ig jegyzett fel.¹⁶ Felhívja ugyanakkor a figyelmet, hogy kísérik figyelemmel és jegyezzük fel a „legújabb ideig” készült harangokat is, és határozzuk meg „hazánk mely vidékére terjedtek és terjednek ki rendszeresen a harangműhelyek öntvényei.”¹⁷



Rómer Flóris sírköve a nagyváradi székesegyház kriptájában
(Dr. Hochhauser Ronald felvétele 2015.)

¹⁵ Archeológiai Értesítő 1869, 127.

¹⁶ Ugyanezt követte Dr. Patay Pál harangkutató-régész is, ki a Rómer által megjelölt évszámot pontosította és ezt az évszámot 1711-ben állapította meg.

¹⁷ Vasárnapi Újság 9 (1862), 47. sz.

Ezt a feladatot vállalta fel az MMKM Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteménye. A Gyűjtemény őrzi Magyarország és a határon túli területek egy részének, olyan már elpusztult, illetve meglévő harangjainak adatait, melynek nagy részét képezi Rómer Flóris hagyatéka, dr. Patay Pál régész-harangkutató cédulakatalógusa, melyet csaknem 70 éven keresztül gyűjtött, az egyházak által kibocsátott kérdőívek, a Historia Domusok, rekvirálási jegyzőkönyvek, egyházlátogatási jegyzőkönyvek, harangöntödék jegyzőkönyvei, és nem utolsósorban egyes kutatók személyes adatfelvételei. Az intézmény folyamatos kapcsolatban áll a most is működő öntödékkel, állandóan frissítve harangadatbázisát az újonnan készült harangokkal is, folytatva a Rómer által megjelölt utat.

Felhasznált irodalom:

Vasárnapi Újság, 1861. február 3.

Elkésztett régészeti levelek Ipolyi Arnoldhoz II., Vasárnapi Újság 9 (1862), 20. sz.

Néhány bizalmas szó a magyar harangtudomány érdekében, Vasárnapi Újság 9 (1862), 47. sz.

Régészeti eszmecsere P. Szathmáry Károly úrnak, Vasárnapi Újság 11 (1864), 2. sz.

A privigyei régi harang, Vasárnapi Újság 11 (1864), 32. és 50. sz.

Vasárnapi Újság 12 (1865), 9. és 50. sz.

A nagy-röczei harang fölíratáról, Vasárnapi Újság 15 (1868), 3. sz.

Archeológiai Értesítő 1869

Kinga Csibi

The 200th anniversary of the birth of Flóris Rómer, the father of the historical research of bells in Hungary

The Ganz Ábrahám Foundry Museum of the Hungarian Transport Museum is the only public collection in Hungary which stores the database of the bells of Hungary and the neighbouring areas. The database contains the data of existing bells and bells that have been destroyed in history, but written memoirs have survived about them.

The core of the database was the card catalogue of archeologist dr. Pál Patay, which was bought by the museum in 2000, funded by National Public Foundation NKA. Pál Patay collected the data of bells in the historic territory of Greater Hungary, by personal investigation, correspondence with parishes and reviewing of church documents and the literature. The research cards used by Patay accurately contain the source of the information. The data include the estate of Flóris Rómer. In Western Europe, the research of bells had significant findings by the late 19th century. However, the topic was largely unknown for Hungarians at the time. In Hungary, it was Rómer who first called the attention to the historical importance of bells, and initiated the collection of their data. He requested the priests and teachers of towns and villages to compile a register of the bells in their vicinity, and send the data to him. Then, he organized the data with painstaking work. Therefore, we can rightly call him the father of the Hungarian historical research of bells.

This article intends to keep the memory of Flóris Rómer alive and celebrate the 200th anniversary of his birth.



Antal Ildikó – Ziegler Gábor

„KORONA KIRÁLY NÉLKÜL”, AVAGY KALANDOZÁS A GÁZKISÜLÉSEK, SUGÁRZÁSOK FELFEDEZÉSE KÖRÜL

*Egy különleges műtárgy – királyi koronát imitáló Geissler-cső –
mint a fizika-oktatást segítő bemutató eszköz ismertetése*

Az Elektrotechnikai Múzeumnak 2014-ben NKA pályázati keretből sikerült hozzájutnia egy 1896-ból származó, technikatörténeti jelentőségű, a királyi koronát imitáló Geissler-csőhöz.

Az elektrotechnika egyik részterületén alkalmazott fizikai jelenségek felhasználásával készített üvegtechnikai remekmű alkotójának, dr. Kiss Károly üvegtechnikus szakmai pályájának bemutatását, a műtárgyhoz kapcsolódó fizika- és technikatörténeti érdekességek ismertetését, valamint a műtárgy restaurálásának titkait ismerteti a tanulmány.

DR. PONGÓ KISS KÁROLY SZAKMAI MUNKÁSSÁGA



Dr. Kiss Károly (1858 – 1914)

Dr. Pongó Kiss Károly kémikus és üvegtechnikus, 1858. március 27-én született Debrecenben. Édesapja a Debreceni Református Egyházi Hivatal tisztviselője volt. A Debreceni Református Kollégiumbeli középiskolai tanulmányai után, a budapesti tudományegyetemen kémiát és fizikát hallgatott, ahol 1881-ben bölcsészdoktori oklevelet szerzett. Ebben az évben nevezték ki az állami gyakorló főgimnáziumban tanárrá, ahol fizikát és ásványtant tanított. 1882-ben Than Károly a kémiai intézet igazgatója, mint asszisztentst maga mellé vette. Tanársegédként kezdetben a gyógyszerészek laboratóriumi dolgozatainak vezetésénél és a rendes előadásoknál segédkezett, majd Than a kémiai, s fizikai üvegeszközök szerkesztésével és fejlesztésével bízta meg.¹

1885-ben a tudományegyetem vezetősége elhatározta, hogy az oktatás céljára a szükséges taneszközöket, valamint az addig külföldről beszerzett laboratóriumi és üvegeszközöket házilag fogja elkészíteni. Az egyetem Kiss Károlyt küldte ki tanulmányútra, külföldre.

Külföldi elsőrendű üvegtechnikai és taneszköz-készítő műhelyeket látogatott ösztöndíjából. Megfordult a bonni Geissler-féle híres üvegtechnikai intézetben, a Greiner és Friedrichs gyárában Stützerbachban, az Alvergnyat freres műhelyében Párizsban.²

1887-ben egyetemi tanár lett, és még 1886-ban Than Károly, Eötvös Loránd és mások ajánlására, Trefort Ágoston miniszter a hazai iparág meghonosítására, valamint a tanárok laboratóriumi foglalkozásánál szükséges kézi ügyesség fejlesztése céljából, a budapesti

¹ Pongó Kiss Károlyról lásd <http://www.somogy.hu/index.php?cid=6019>

² Részletesen lásd <http://hungarymatters.hu/en/sajto-es-fotoarchivum/8239-kiss-karoly-az-első-magyarorszagiroentgenlaboratorium-kialakitaja-uevegtechnikus-100-eve-halt-meg>

egyetemen külön üvegtechnikai laboratóriumot állíttatott fel, melynek berendezésével és vezetésével, középiskolai tanári állással és fizetéssel dr. Pongó Kiss Károlyt bízta meg.³ Az Állami Üvegtechnikai Intézetben, laboratóriumban a világ legkitűnőbb minőségű röntgensöveit állította elő. Műhelyében Geissler- és Crookes-csőket készített a gázkiszülésekkel folyó kísérletekhez. Műhelye az Eszterházy u. 1. szám alatti pincében volt, itt tanulta meg minden fizikus és fizikatanár az üvegtechnika alapfogásait. Az intézet 1894-ben rendezett nemzetközi kémiai kongresszuson dicséretben részesült.

A tanműhelyben évente 30 egyetemi hallgató tanult üvegtechnikát és évente 4–5 üvegtechnikus nyert kiképzést, illetve kapott mesterlevelet. Az intézet 1892-ben már olyan felkészültségű volt, hogy minden üveg alapanyagú tan- és kutatási eszközt a legjobb kivitelben állított elő, és a hazai szükségleteken kívül jelentős külföldi megrendeléseknek is eleget tett.

Az intézet működésére Eötvös Loránd is felfigyelt és Kiss Károlyt bízta meg a világhírű torziós inga csavarodás-mentes felfüggesztő huzalának elkészítésével. Az üvegtechnikus megolvasztott kvarc-szállal biztosította az Eötvös-inga szabályos működését, azonban felfedezését nem szabadalmaztatta, így az halála után külföldi szabadalomként került a tudományos világ adatai közé.⁴

Amikor Röntgen világhírű felfedezésének (az „X” sugárról szóló értekezését 1895. december 28-án nyújtotta be) első híre megérkezett, a magyar kormány Ivan Puluj, prágai tanár által gyártott lámpákat szerzett be a röntgen kísérletek elvégzésére. Megismételve Röntgen kísérletét, Klupaty Jenő már 1896. január 9-én, a budapesti Tudományegyetemen ilyen puluj-lámpával készített felvételt Eötvös Loránd kezéről.

A lámpák azonban rövidesen tönkre mentek, mivel a puluj-lámpákban lévő foszforeszkáló kalcium-szulfid az erős elektromos kisülések következtében megbomlott és a felszabadult kénes gázok a lámpa légüres terét megrontották.⁵ Ekkor Eötvös Loránd felkérésére, Kiss Károly kiutazott Würzburgba Röntgen kísérleteinek tanulmányozása céljából, ahonnan 1896 januárjában már visszatért. A vezetése alatt álló Üvegtechnikai Intézetben elkészítette az első magyar röntgenlámpákat, amelyekhez platina elektródot használt. Ezekről a lámpákról igen rövid idő alatt kiderült, hogy tartósabbak, mint Puluj lámpái, mivel az 1–2 órás expozíciós idő másodpercekre csökkent le.

Gothard Jenő tudós herényi birtokán berendezett természettudományi laboratóriumában 1896. január 23-án készített röntgenfelvételeihez és kísérleteihez, feljegyzése szerint már két Kiss Károly-féle röntgensövet használt, de ezekből a csövekből a Gothard-gyűjteményben, tudomásunk szerint sajnos nem maradt fenn egy sem. Az expozíciót a Kiss Károly-féle „Milléniumi lámpával” készítette el. A Kiss Károly Üvegtechnikai Intézetében készült röntgensóval a felvétel sokkal élesebb és tisztább volt, mint a korábbi kísérletek során alkalmazott eszközzel készített röntgenkép.⁶

³ Megj.: A P. betűt neve előtt abban az időben azért használta, mert ugyanazon szakon és évfolyamon több Kiss Károly hallgatott. A Pongó (P.) nevet nagyatyja neve után használta, de amint ledoktorált a P. betűt neve előtt elhagyta.

⁴ Kocsis Elemér, Bugyi Balázs, Vég József, *Magyar úttörők a röntgen-cső továbbfejlesztésében és alkalmazásában*, Technikatörténeti Szemle 10 (1978) 26.

⁵ Uo., 28.

⁶ Vincze Ildikó, *Gothard Jenő (1857 – 1909) röntgenfelvételei és röntgensövei* (<http://www.gothard.hu/gao-mkk/memorabilia>)

Gothard felvételein a kezdetben 60 perces expozíciós idő néhány percre csökkent. A csökkenést a fókuszált, platina antikatódos csövek megjelenése tette lehetővé.⁷ Ilyen csöveket gyártott Kiss Károly üvegtechnikai laboratóriumában, s csöveit az 1896-os magyar Ezredéves Kiállítás alkalmából millenniumi csőnek nevezték el. Mint gyakorlatias üvegtechnikus és konstruktőr az addigiaknál jobb, praktikusabb kivitelben tudta a platina antikatódú vákuumcsövet kivitelezni, így a millenárius röntgenlámpában nem az első fém-antikatódú röntgenlámpát, hanem az ismert elveken alapuló tökéletesített gyakorlati kivitel kell értékelni.⁸

Egyedülálló az a felvétel, melyen ugyanarra a lemezre, azonos tárgyról két felvétel készült összehasonlítás céljából: az egyik közönséges gömb alakú katódsugárcsővel, a másik a millenniumi lámpával. Ez egyúttal a hazai röntgenipar születésének dokumentuma is.

1896. március 12-én a „Mathematikai és Fizikai Társulatban” Kiss Károly „Egy új szerkezetű fotografáló lámpa Röntgen-féle fotografiák készítéséhez” címen előadást tartott, amelyen az általa konstruált röntgenlámpa került bemutatásra.⁹

Röntgenlámpáival szív- és májfelvételeket készítettek, mely képek már a „Lancet” 1896. évi 74. számában (július 18.) is megjelentek.¹⁰ Az általa készített röntgenlámpákat maga Röntgen is elismerte. Habár Pongó Kiss Károly műegyetemi tanár röntgenlámpáit nem szabadalmaztatta, vitathatatlan tény, hogy egy évvel a röntgensugár felfedezése után – Eötvös felkérésére – az Állami Üvegtechnikai Intézet laboratóriumában a világ legkitűnőbb minőségű röntgencsővét állította elő, ez volt az úgynevezett millenniumi lámpa.¹¹ Méltán nevezhetjük a hazai röntgencsőgyártás elindítójának. Kiss Károly „Millenniumi lámpájából” Röntgennek is elküldött egyet ajándékba, aki kijelentette, hogy az akkor ismert három röntgenlámpagyár készítményei közül a magyar lámpák a legjobbak és ahol külföldön lámpákat kértek tőle, mindenhol a magyar lámpákat ajánlotta.¹² Bár Röntgen nem utal a lámpa eredetére, kétségtelen tény, hogy második közleményében már nehézfém antikatódú lámpával végzett kísérletekről számol be tanulmányában.

E világhíres elismerés alapján Kiss Károly már 1896. február 8-án megnyitotta az Állami Üvegtechnikai Intézet helyiségeiben az első magyar röntgenlaboratóriumot, orvosi célokra.¹³

Az orvostudomány azonnal igénybe vette a laboratórium munkáját és küldte a sebészeti klinika csontsérült betegeit vizsgálatra. Számos röntgenorvosunk Kiss Károly laboratóriumában gyakorolta a röntgenológia elemeit, sajátították el a technikát és tanulták az orvosi röntgen-diagnosztika módszereit. A legnevesebb orvostanárok – Bókay János, Korányi Frigyes, Kéthly Károly, Horváth Mihály – fordultak meg laboratóriumában. Neki sikerült először gipszkötésen keresztül jól sikerült felvételt készítenie. Kiss később fekvő betegek számára trochoszkópot szerkesztett és szabadalmaztatott. Fotografált csont tbc-t, ízületi gyulladásokat, terhességet, készített fogfelvételeket, végzett mellkasi és

⁷ JESZENSZKY Sándor, *A röntgensugárzás felfedezésének és az elektrotechnikai ipar fejlődésének kapcsolata 1895–1918 között*, Technikatörténeti Szemle, 13 (1982), 151.

⁸ BUGYI Balázs, *Adatok a magyar röntgenlámpa történetéhez*, Orvostörténeti Közlemények 30 (1964), 189.

⁹ *Uo.*, 187.

¹⁰ KAPRONCZAY Károly, *A gyógyító röntgensugár alkalmazása*, Comm. Hist. Artis Med. 40-41 (1995–1996), 198.

¹¹ DR. FEHÉR Lászlóné, *Minőségbiztosítás a radiológiában*, Magyar Radiológia 80 (2006), 3-4 sz., 131.

¹² DR. VAJDA Pál, *Száz év előtt született a magyar röntgen-fizika megalapítója*, Magyar Nemzet, 1958. március 27., 4.

¹³ KOCSIS, BUGYI, VÉGH, *i.m.*, 28.

kontrasztanyag nélkül hasüreg átvilágítást is. Felismerte a röntgenvizsgálat jelentőségét a törvényszéki orvostanban és erről jogászoknak előadást is tartott.¹⁴

Kiss Károly tevékenysége kiterjedt új röntgenlaborok tervezésére, felszerelésére is. Ez irányú munkáját, mint a Reiniger–Gebbert–Schall cég, Ó utcai képviselőjének tudományos tanácsadójaként végezte.

Országszerte számtalan előadást tartott az orvosi röntgenvizsgálat népszerűsítésére, oktatót az üzembiztos, balesetmentes röntgen munkára. Előadásai széleskörű természettudományos felkészültségéről tanúskodtak és nagy érdeklődést keltettek. Az első röntgenprofesszor – Alexander Béla – is nála sajátította el a röntgenológia alapjait 1897–1898-ban. A késmárki praktizáló orvos, a Szepességi Orvos és Gyógyszerész Egyesület és saját költségén Budapestről, az említett Ó utcai képviselőnél vásárolt egy Reiniger–Gebbert–Schall röntgenberendezést. A készülék használatára Kiss Károly tanította meg.¹⁵ A berendezés ma is megtalálható a késmárki Alexander Béla Emlékmúzeumban.



Fizikatanárok számára szervezett tanfolyam résztvevői, köztük dr. Pongó Kiss Károly ismert szaktekintélyek társaságában (széken ülők balról jobbra: Kiss Károly, Demeczky Mihály, Eötvös Loránd, Fröhlich Izidor, Wittmann Ferenc)

¹⁴ KOC SIS, BUGYI, VÉGH, *i.m.*, 29.

¹⁵ DR. MÓZSA SZABOLCS, *A Magyar Radiológusok Társaságának nyolc évtizede 1922–2002.*, Magyar Radiológia, 77 (2003), 2. sz., 86.



Reiniger-Gebbert-Schall röntgenberendezés a kismárki Alexander Béla Emlékmúzeumban
A kép forrása <http://peraskova.blog.sme.sk/c/269611>

1895-ben Eötvös Loránd, fizika tanárok számára megszervezte hazánkban az első tanár-továbbképzési tanfolyamot. Előadói Eötvös Loránd mellett Bartoniek Géza, Fröhlich Izidor, Gruber Nándor, Kiss Károly és Klupathy Jenő voltak.¹⁶

Kiss Károly habár felismerte a röntgensugárzás káros biológiai hatását, mégis sugárártalmi miatt hunyt el 1914. június 13-án.

¹⁶ RADNAI Gyula, *Az Eötvös-korszak*, Fizikai Szemle 1991/10., 341.

1896-ban a Millenniumi Kiállításon dr. Pongó Kiss Károlynak volt egy kiállítóterme, ahol az általa készített millenáris röntgenlámpát is kiállította. Elért eredményeiért az 1896. évi ezredéves országos kiállítás zsűrije „haladás és jó munkáért” indoklással kiállítási érdemmel tüntette ki. A kiállításon bemutatott egy aranyfényben ragyogó korona imitációt is. Ez gyakorlatilag egy komoly üvegtechnikai munka volt, amit az említett üvegtechnikai laboratóriumban készített el dr. Kiss Károly. Ez az ún. Geissler-cső, egy hajlított összefüggő üvegcső, ami eredetileg gázzal volt feltöltve és áram alatt világított. Úgy tudjuk, két darab készült belőle.

A kiállítótermet a császár is meglátogatta és a család elmondása szerint a csőből egy darab Bécsbe került, állítólag valamelyik múzeumban van jelenleg. A másik darabot dr. Pongó Kiss Károly családja őrizte meg, amit 2014-ben az üvegtechnikus dedunokája ajánlott fel megvételre az Elektrotechnikai Múzeumnak. Az intézmény sikeres NKA pályázati támogatással jutott hozzá ezen technikatörténeti jelentőségű emlékhöz.

TECHNIKATÖRTÉNETI ÖSSZEFOGLALÓ

A 19. század második felében már a gyakorlatban alkalmazták az elektromos áramot, a villamos motort, a dinamót. Robbanásszerűen megváltoztatta a technikai fejlődést az izzólámpa, a távíró és a telefon megjelenése is. Mindezek mellett még nem tisztázódott az elektromos áram fogalma, nem ismerték az elektront. Éppen ezért egyre több kutatót és fizikust is foglalkoztatott az elektromos áramnak gáznemű testeken való áthaladásával járó különleges fényjelenségek vizsgálata.

A gázok alapvetően jó szigetelők. Általában csak nagy feszültség hatására indul meg bennük az elektromos áram. Például a levegőben centiméterenként kb. 1 kV feszültség szükséges az elektromos vezetéshez. Minden gázban a véletlenszerű ütközések következtében kis mennyiségben ionok találhatóak, amik képesek az elektromos áram vezetésére. Ha az elektromos tér az ionokat képes akkora sebességre gyorsítani, hogy azok a többi gázzrészecskével ütközve újabb ionokat hoznak létre, a gáz vezetővé válik. Mindez kétféleképpen lehetséges: vagy akkora elektromos teret alkalmazunk, ami az ütközés előtt képes a részecskéket az ionizációs sebességre gyorsítani, vagy ritkítjuk a gázt. A nyomás csökkenésével sajátos különbségek lépnek fel a levegőt tartalmazó cső pozitív elektródja (anód) és negatív elektródja (katód) között.

A ködszerű fényjelenségekkel járó kísérletek eredményeivel jutottak el a katódsugárzás felismeréséhez, majd az első elemi részecske az elektron felfedezéséig, a 20. század atomfizikájának kezdetéig.

A gázok viselkedését elektromos kisülések esetén vákuumszivattyúhoz csatlakoztatott, nyomásmérővel ellátott gázkisülési csövekkel tanulmányozták. Az elektromos kisülés megindítására Ruhmkorff-féle szikrainduktort használtak.

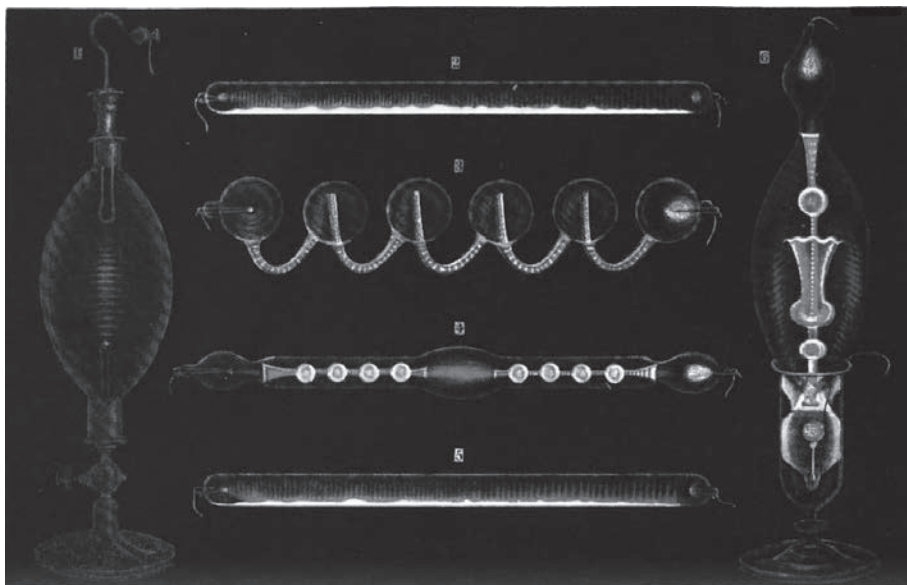
Elsőként William Morgan 1785-ben készített megfelelő vákuumszivattyút, amit elektrosztatikus géppel összekapcsolva, kisülést hozott létre a ritkított levegőben. A kísérlet pontos leírásából egyértelműen megállapítható, hogy katódsugárzást és ezzel röntgensugarakat is előállított. Ez a sugárzás azonban olyan gyenge és kis áthatolóképeségű volt, hogy észlelése az akkori eszközökkel nem is lett volna lehetséges.¹⁷ A kísérleti eszközök

¹⁷ JESZENSZKY, *i.m.*, 151.

tökéletesedésével növekedett a nem tudatosan előállított sugárzás erőssége és feltűnőbbé váltak a sugárzás jelenlétét jelző különböző hatások.

Julius Plücker (1801–1868), német fizikus 1854-ben fedezi fel, hogy ha erősen ritkított gázt tartalmazó üvegcső két elektródjára egy Ruhmkorff-induktor (a szikrainduktor őse) segítségével nagyfeszültséget kapcsol, akkor a csőben világító gázoszlop lesz megfigyelhető. Ez a gázoszlop mágneses térben eltéríthető. Különböző gázok különböző színűek, és a színekük vonalas. Kirchhoffot és Bunsent megelőzve rájön, hogy a színek vonalai az adott elemre jellemzőek. 1859-ben azt tapasztalja, hogy nagy ritkítás esetén a csőben a kisülési jelenség megszűnté után a katóddal szemközti falon a zöldesen világító foltok megmaradnak, és e foltok helyzete is megváltoztatható mágnes mezővel. Így fedezi fel a láthatatlan katódsugárzást.

Johann Heinrich Wilhelm Geissler (1815–1879) német üvegtechnikus, mechanikus 1854-ben akkor lép a fizikatörténet színpadára, amikor Plücker felfedezi a gázkisülési csöveket. Az elektromos kisülések vizsgálatára bonni műhelyében, 1854-ben készítette el az első ritkított gáztöltésű üvegcsöveket. A Geissler-csővek működtetéséhez szükséges vákuum előállítására higanyos szivattyút talál fel, amivel szinte sorozatban tudta gyártani a csöveket. Ha ilyen csövön egy Holtz-féle elektromozó gép, vagy egy Ruhmkroff-féle induktor áramát bocsátották keresztül, akkor a Geissler-csőben néhány száz Pascal nyomásnál a katód és az anód közé kapcsolt nagyfeszültség hatására pasztellszínekben világító, gázoszlop alakult ki, mely színe függött a ritkított gáz természetétől. A Geissler-féle csöveket sokszor elektromos motorral tengely körül forgatták. A fluoreszkáló cső ilyenkor szép világító csillagként pörgött, melyet Gassiot-féle csillagnak ismer az irodalom.



Geissler-féle kisülési csövek



Koronát ábrázoló, működő Geissler-cső

Sikeres kísérleteket végzett Johann Wilhelm Hittorf (1824–1914), német vegyész is, aki a katódsugárzás természetét vizsgálta. Felfedezte, hogy ha a katódsugárzás útjába egy drótot helyez a katód és az anód közé, akkor annak éles árnyéka jelenik meg a katóddal szemközti falon. Ezzel igazolta, hogy a sugárzás a katódból indul ki, és egyenes vonalban terjed, becsapódásakor pedig több anyagon fluoreszcenciát okoz. Kimutatta, hogy a katódsugárzás eltéríthető mágneses mezőben.

Az 1850-es években megfigyelték, hogy ha egy gázkisülési csőben a gázt sikerül nagymértékben ritkítani, akkor a fényjelenség megszűnik. Ezek a nagyon ritka gázzal töltött csövek a katódsugárcsővek. Előállításukhoz megfelelő vákuumszivattyúra és teljesen zárt üvegcsőre volt szükség.

A ritkított gázban végbemenő elektromos kisülések vizsgálata során elsőként William Crookes (1832–1919), brit vegyész és fizikus figyelte meg a katód körüli sötét térrészt, amelyet ma Crookes-féle sötét térnek neveznek. Kísérleteiben a katódsugárzás összes lényeges összefüggését felismerte. 1879-ben bebizonyította, hogy a katódsugár ott, ahol az üveget éri, fluoreszkálást okoz. A katódból az anód felé haladó sugarak továbbrepülnek és becsapódnak a cső szemközti falába, ahol az útjukba állított máltai kereszt árnyékát rajzolják ki. Ezzel bizonyítható, hogy a sugarak a katódból érkeznek, egyenes vonalban terjednek és függetlenek az anód helyzetétől. Becsapódási helyük felmelegszik, ebből Crookes arra következtetett, hogy energiát szállítanak, továbbá felismerte, hogy a mágnes eltéríti a katódsugarakat.

A katódsugarak negatív töltésére, mágneses térben létrejövő elhajlásukból már 1871-ben gondolt Cromwell Fleetwood Varley (1828–1883), angol mérnök.

Csaknem fél évszázadon át kutatták a fizikusok a katódsugárzás jelenségeit, s a tudományos magyarázatot illetően megoszlott a véleményük. Sokan elektromágneses sugárzásra gondoltak. A hullámképzelés legjelentősebb alakja Heinrich Rudolf Hertz (1857–1894), német fizikus volt. Magyarázatát arra alapozta, hogy sikerült neki a katódsugarakat fémfólián keresztülhozni. Azonban a kísérlet gyakorlati elrendezése hibás volt, így Hertz nem tudta a katódsugarakat elektromos térrel eltéríteni. Kísérleteivel eredetileg a Maxwell-elméletet akarta bebizonyítani.

A későbbi kutatási eredmények Crookesnak adtak igazat, miszerint a katódsugár a katód felületéről kilépő, negatív töltésű anyagi, vagyis tehetetlen tömeggel rendelkező részecskékből áll.

Joseph John Thomson (1856–1940), angol fizikus 1895-ben elektromos mezőben is eltérítette a sugarakat, s sikerült megmérnie a részecske sebességét, a töltését és tömegét, ezért őt tekintjük az elektron felfedezőjének. Maga az elektron elnevezése George Johnstone Stoney (1826–1911), ír fizikustól származik.

Eugen Goldstein (1850–1930), német fizikus 1886-ban a katódsugárcsőben a katódsugarakon kívül felfigyelt egy az anódból kilépő és a katód felé tartó, nagy energiájú ionokból álló sugárzásra. Ezt csősugárzásnak, vagy másképp anódsugárzásnak nevezzük.

A katódsugarakat Lénárd Fülöp (1862–1947), fizikus 1893-ban „hozta ki” a gáztöltésű csőből, ezzel megnyitva az utat az atomfizikai kutatások felé. Elvégzett kísérletei bizonyították, hogy az addig oszthatatlannak hitt atom pozitív és negatív részecskékből áll. 1905-ben fizikai Nobel-díjat kapott katódsugarakkal kapcsolatos munkásságáért.

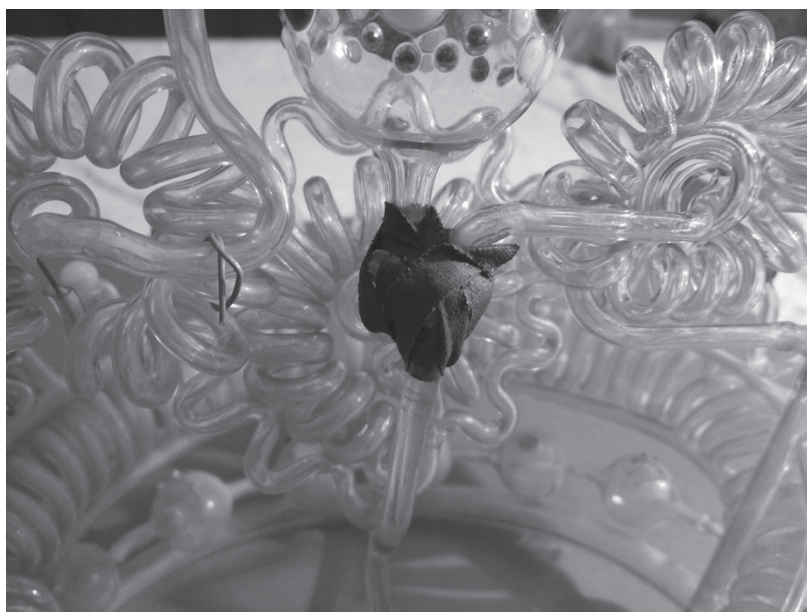
Wilhelm Conrad Röntgen (1845–1923), német fizikus a katódsugár kísérletei során fedezte fel az új sugarakat, az X-sugarakat, melyet általánosságban Röntgen-sugárzásnak nevezünk, amiért 1901-ben megkapta a Nobel-díjat. Felfedezése rendkívüli jelentőségű az orvostudományban, a műszaki tudományokban és a kísérleti fizikában.

Azt, hogy a katódsugárzás negatív töltésű részecskék áramlása Jean Baptiste Perrin (1870–1942), francia fizikus igazolta egyértelműen 1895-ben. Elsőként mérte meg a katódsugárzás áramerősségét is.

Néhány évvel később Karl Ferdinand Braun (1850–1918), német fizikus gyakorlati alkalmazásként 1897-ben a katódsugárcsővet ernyővel látta el. Az ernyőbe csapódó elektronok fényfoltot hoznak létre, amelynek a helyzete az eltérítő lemezekre kapcsolt feszültségek változtatásával szabályozható. Az LCD-s képernyők megjelenése előtt a katódsugárcső szinte minden lakásban jelen volt televízió képcső formájában.

A KIRÁLYI KORONÁT IMITÁLÓ GEISSLER-CSŐ RESTAURÁLÁSA

A tárgy nagyon kalandos úton került a Múzeumhoz. Mikor végre közelebbről is szemügyre vehettük, számos sérülést és régebbi javítgatásokat fedezhettünk fel rajta. A törött üvegcsövek végeibe drótokat szúrtak, így tartották egyben a koronát. Sok helyen fekete vászon ragasztószalaggal rögzítették, erősítették meg. Nem tudtuk, hogy a szalag alatt milyen állapotot találunk: esetlegesen nagyobb anyaghiányosságot.



Ragasztószalaggal rögzített rész

Az elsődleges megvizsgálás után elhatároztuk, hogy a restaurálás során egyáltalán nem törekszünk a tárgy eredeti állapotának visszaállítására, hiszen az üveg tökéletes anyagfolytonosságához forrasztásra lett volna szükség. Nem ismertük az üveg gyártásának körülményeit sem. Mivel az alkotás egyedi készítésű, nem kockáztathattuk meg, hogy a ragasztott díszek a hő hatására sérüljenek, vagy a tárgy eredeti anyaga deformálódjon.

Szakmai megbeszélések, egyeztetések után – figyelembe véve a körülményeket –, úgy döntöttünk, a tárgy eredeti formájának megtartása a fő cél. Így a beavatkozások során főként a megerősítésekre törekedtünk.

A szilikát anyagok restaurálása nem mindennapos a műszaki restaurálás során, ezért szakavatottabb kollégák tanácsait kértük segítségül. Az iparban, a gyártásban és a restaurálásban is elfogadott ragasztási technológiát választottuk.

A felületek elsődleges tisztítását pormentesítéssel kezdtük. Ez az aprólékos művelet a tárgy összetett formája miatt sok időt vett igénybe. A tisztítást felülről lefelé haladva végeztük el. A nagyobb felületeken finom szőrű ecsetet, az apróbb helyeken fültisztító pálcikákat használtunk.

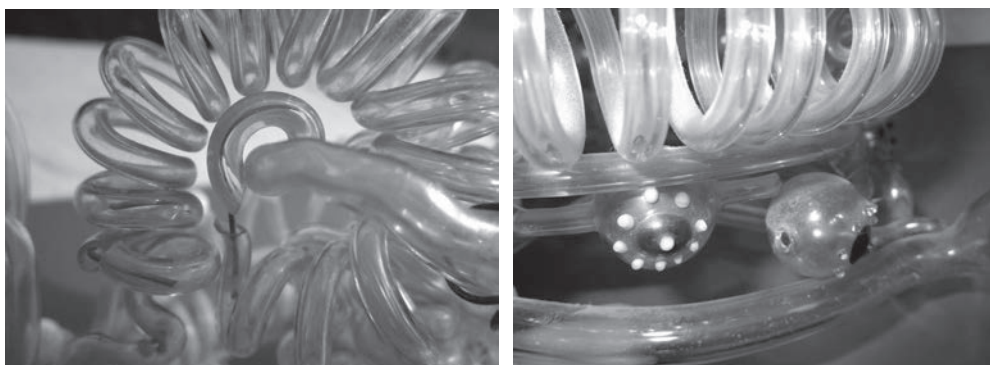


A műtárgy tisztítása

A restaurálás megkezdése előtt, a tárgyat a jól látható törési helyek alapján több szakaszra osztottuk. Erre azért volt szükség, hogy a törékeny műtárgy stabilitása megmaradjon.

Első lépésként eltávolítottuk az ideiglenes rögzítésként szolgáló ragasztó szalagokat és drótokat. A törött szakaszokat kiemeltük. Különösen ügyelni kellett arra, hogy az épen maradt részek ne sérülhessenek tovább azáltal, hogy az eltávolított részek miatt nagyobb terhelés hatna rájuk. A kritikusanak ítélt egységeknél külső megtámasztásokat alkalmazva tehermentesítettük a felületeket. Ehhez különböző készülékeket, tartóelemeket állítottunk elő.

Megnehezítette a rögzítést, hogy a korona ellipszis alakú alapját merevítő üveg-kereszt nem alkotott egy síkot, és a közel kör keresztmetszete miatt könnyen billegett.



Törött részek kiemelése

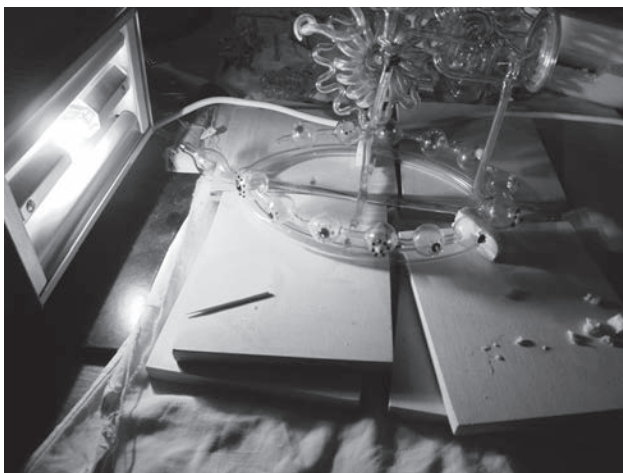
A leválasztott részeket külön tisztítottuk. A tárgy törésének régiségét az is jól mutatta, hogy nem csak por volt a belső felületeken, hanem rovarfészkek maradványok is jól felfedezhetőek voltak. A tisztításhoz felületaktív mosószert és desztillált vizet használtunk. A szennyeződések eltávolítása után, a törött egységeket többször átöblítettük.



Rovarfészek maradványok a csőben

A teljes száradás után következhetett a visszaerősítés. A tapasztaltabb kollégák tanácsai alapján, kétféle ragasztót választottunk. A ragasztók kiválasztásánál fontos szerepet játszott, hogy a ragasztási szilárdság nagy legyen, hiszen a műtárgy alapanyaga roppant sérülékeny és a korona felépítése folyamatos, ezért a tömegéből adódó terhelést csak egységesen tudja elviselni. A második szempont a kiválasztásnál a kötés utáni tisztaság. A műtárgy megjelenésénél fontosnak ítéltük meg, hogy a ragasztott, pótoltt részek ne üssenek el az eredeti felülettől. Ezért az alkalmazott ragasztónak szilárdulás után is „víz-tisztának” kell maradnia. A harmadik lehetséges kitétel a kötési idő, mert az összeillesztett részeket nehéz sokáig egymáshoz nyomni a hagyományos szorítóeszközök nélkül, melyeket nem alkalmazhattunk.

Azokon a törött felületeken, ahol a hiányosság minimális volt egy olyan ragasztót alkalmaztunk, mely UV fény hatására szilárdul meg. A technológia viszonylag modern és széleskörűen elfogadott. A ragasztandó felületeket vékonyan megkenjük, majd egymáshoz szorítva UV fény hatásának kitésszük. Az UV fény hatására a ragasztó megfolyik, majd kitölti a mikroréseket és pár másodpercen belül elkezd szilárdulni. A teljes megszilárdulásig – ragasztótól függően – pár percnél el kell telnie UV terhelés alatt. A mi helyzetünkben nem tudtunk ipari UV fényforrást beszerezni, mert az nagy költségekkel járt volna. Ezért a háztartásokban is használt kvarclámpát alkalmaztuk fényforrásként. A kvarclámpa igen erős fényforrásnak bizonyult, használatakor számos biztonsági szabályt kell betartani. Nagyon fontos, hogy a lámpa közelében fényérzékeny műtárgy nem lehet. Továbbá ügyelni kell a tűz- és robbanás veszélyes anyagok megfelelő távolságtartására. Fokozottan figyelembe kell tartani a lámpa bőrré és szemre való veszélyességét. A szabad bőrfelületeken égési sérüléseket szenvedhet az ember. A védőszemüvegnek sötétítettnek kell lennie (hegesztő szemüveg), különben kötőhártya gyulladás, vagy rosszabb esetben maradandó retinasérülés, károsodás történhet.



Ragasztás UV fényvel



„Víztisza” ragasztott felület

A rögzítéseknél használt segédeszközöknél nagyon fontos volt, hogy kellőképpen megtámassza a felületeket, tehát szilárdnak kellett lennie, de nem tehet kárt az érzékeny műtárgyanyagban. Ezért „Nikecell”-ből készítettünk megfelelő méretű és alakú rögzítő elemeket. Ezek tartották össze, támasztották alá a felületeket a ragasztó megszilárdulásáig.

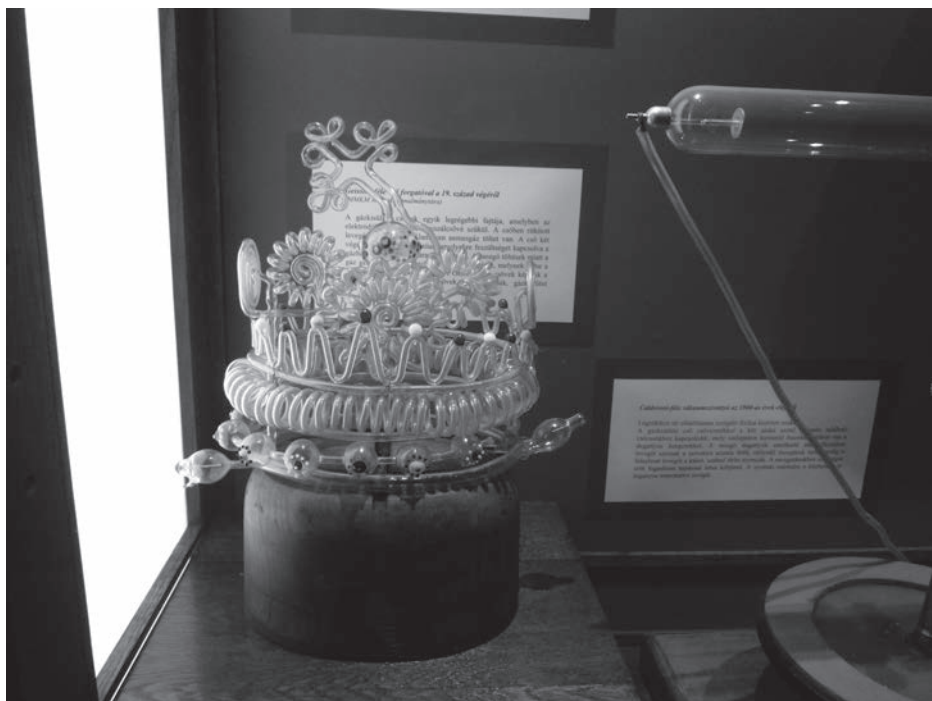
A másik ragasztó anyag, amit használtunk egy kétkomponensű műgyanta volt, amit üvegragasztásra fejlesztettek ki. Ez szintén, a térhálósodás után is víztiszta maradt. A műgyanta felépítéséből adódóan kisebb anyaghiányokat képes kitölteni. Az így készült pótlásoknál kihasználtuk a műgyanta „fazékidejét”. Ez az a rendelkezésre álló idő, amikor a két komponenst a megfelelő arányban összekevertük már, ezzel kapva egy folyékony elegyet, de még a térhálósodás nem ment teljesen végbe. A megszilárdulás során a műgyanta fokozatosan veszíti el a folyékonyágát, képlékenységét. Ezáltal a megfelelő állapot elérésekor, a hiányok pótolhatóvá válnak fokozatos felépítés által. Az így készült kiegészítést a teljes térhálósodásig – 24 óra – érintetlenül kell hagyni.

A tárgy biztonságos tárolása és kiállíthatósága érdekében, a korona alá egy megfelelő stabil alapot kellett kitalálnunk. Múzeumunk más gyűjteményéből vettünk ötletet. A kalaposok keményfából készült „fejformákat” használtak a kalapok megformázáshoz, melynek alakja, hasonlóan az emberi fejhez és a korona alapjához, ellipszis alakú. Ezt a segédeszközt tovább gondolva, a merevítő részek helyét belemarva, elkészítettük a korona hordozó alapját.

A műtárgyat alulról felfelé haladva építettük vissza, a törött részek folyamatos összeerősítésével, minden fázisnál megvárva a felhasznált ragasztóanyag teljes megszilárdulását. A tisztítási és ragasztási műveleteket felváltva alkalmaztuk. A teljes összeépítést nehezítette, hogy több rész hiányzik. Az egyik egy spirálban meghajlított dísz, a másik egy enyhén megnyújtott gömb. Ezek esetleges kiegészítésére a jövőben üvegtechnikai szakember segítségét kell igénybe venni. A hiányzó részek elkészülése után, azoknak a tárgyhoz való rögzítése szintén ragasztási technológiával történne.

A pótlások elkészítéséhez azonban pontos tervek kellenek, hogy azok külső megjelenésükben és méretükben illeszkedjenek az eredeti tárgyhoz.

A műtárgy, az Elektrotechnikai Múzeum Bláthy-termének állandó kiállításában, egy 19. század végéről származó, forgatóval ellátott Geissler-féle cső mellett került elhelyezésre. A vitrin a katódsugárzás történetét ismerteti interaktív módon, egy Calderoni-féle vákuumszivattyúra erősített gázkisülési cső, látványos fényjelenségének létrehozásával. A tárgy megvásárlásával és annak a nagyközönségnek való bemutatásával, a kiállításban már szemléltetett fizikai jelenség (katódsugárzás) mellett méltó emléket tudunk állítani a hazai röntgensugárzás elindítójának, dr. Pongó Kiss Károlynak is.



Restaurált műtárgy az állandó kiállításban

Felhasznált irodalom:

ANTAL ILDIKÓ, *Electro Magica*, MMKM Elektrotechnikai Múzeuma, 2009.

BUGYI Balázs, *Adatok a magyar röntgenlámpa történetéhez*, Orvostörténeti Közlemények 30 (1964), 187-191.

BUGYI Balázs, *Adatok a magyar röntgenológia kezdeti történetéhez (1896–1906)*, Orvostörténeti Közlemények 21–22 (1961), 370–386.

dr. FEHÉR Lászlóné, *Minőségbiztosítás a radiológiában*, Magyar Radiológia 80 (2006), 3-4 sz., 131-134.

JESZENSZKY Sándor, *A röntgensugárzás felfedezésének és az elektrotechnikai ipar fejlődésének kapcsolata 1895-1918 között*, Technikatörténeti Szemle 13 (1982), 149-155.

KAPRONCZAY Károly, *A gyógyító röntgensugár alkalmazása*, Comm. Hist. Artis Med., 1995-1996, 197-203.

KOCSIS Elemér, *Kiss Károly röntgenlaboratóriuma*, Természet 109 (1978), 6. sz., 258-259

KOCSIS Elemér, BUGYI Balázs, VÉGH József, *Magyar úttörők a röntgen-cső továbbfejlesztésében és alkalmazásában*, Technikatörténeti Szemle 10 (1978), 25-32.

MÓZSA Szabolcs, *A magyar radiológia korai éveiből =A magyar radiológia 100 éves története*, Bp., Medicina Könyvkiadó Rt., 1996.

SZÉNÁSY József, *Dr. Kiss Károly: (1858 – 1914)*, Praxis 8 (1999), 1. sz., 77-78.

dr. VAJDA Pál, *Száz év előtt született a magyar röntgen-fizika megalapítója*, Magyar Nemzet, 1958. március 27.

VÉRTES László, *Dr. Pongó-Kiss Károly életművéről*, Magyar Radiológia 74 (2000), 1. sz., 27-30.

VINCZE Ildikó, *Gothard Jenő (1857 – 1909) röntgenfelvételei és röntgensövei*

<http://www.gothard.hu/gao-mkk/memorabilia/bigdataconf-2014/proceedings/pdf/BigDataConf-proceedings.137-146.pdf>

Ildikó Antal – Gábor Ziegler

„A crown without a king”, or adventures around the discovery of gas discharges and radiations.

The description of a special artefact: a Geissler-tube in the shape of a crown, a demonstration tool used in the education of physics.

In the second part of the 19th century, electricity, electric motors and dynamos were already used in practice. The incandescent bulb, the telegraph and the telephone meant a sea-change in the technology of the age. However, electricity was still a relatively unknown phenomenon, as the electron was not yet discovered. For this reason, more and more researchers and physicists started to examine the special light phenomena of electricity running through gaseous atmospheres.

In the millennial exhibitions of 1896, a crown-shaped object was put on display that shone with a golden light. The crown was the result of state-of-the-art craftsmanship, created in the “Glass Technology Institution”, led by dr. Károly Pongó Kiss. The crown, a so-called Geissler tube was a continuous, bent glass tube, which was filled with gas and emitted a glow when electricity was conducted through it. Two similar crowns are known

by the researchers. The exhibition room where one of these crowns was put on display was visited by the Austro-Hungarian emperor, who reportedly ordered the piece to be transported to Vienna. The other crown was offered for sale to the museum by the great-grandson of creator dr. Károly Pongó Kiss. The museum bought the crown from funding granted by the National Public Foundation NKA. Unfortunately, there were several cracks on the glass, but the crown still had great historical significance. After restoration, the crown was exhibited in the permanent exhibition of the Electrotechnology Museum, in the Bláthy room, next to a Geissler-tube produced at the end of the 19th century. By purchasing and exhibiting the crown, the museum presents the above mentioned physical phenomenon (cathode rays), but more importantly, keeps the memory of dr. Károly Pongó Kiss, the founder of the production of cathode ray tubes in Hungary.

The article commemorates the work of dr. Pongó Kiss, and presents the beginnings of the research of discharges in low pressure gases, and the restoration process of the object.

MÓDSZERTAN



Bezzeg Mária

A MÚZEUMI LÉTMÓD KÖZÉPPONTI KATEGÓRIÁJÁNAK MEGJELENÉSE A SZAKIRODALOMBAN¹

„A tárgy, (Kiemelés: B.M.) melyet megőriznek, tanulmányoznak, kiállítanak és különböző mértékben interpretálnak, központi jelentőségű a múzeum meghatározása szempontjából.”² Paul Trépanier és Luc Noppen széles körben elterjedt vélekedésnek ad hangot a fenti mondatban. Az ICOM (Múzeumok Nemzetközi Tanácsa) kanadai kongresszusára készült tanulmányukban a múzeumok lényegi jellemzőjét a következőkben fogalmazzák meg: „A múzeumot lényegében a *tárgyak* (Kiemelés: B.M.) megőrzése és hangsúlyozása jellemzi.”³ Az amerikai Stephen E. Weil ritka és drága tárgyairól ír a múzeumokkal kapcsolatban, melyekkel a látogatók közvetlenül találkozhatnak, és melyek általában nem részei életüknek.⁴ Vörös Károly a történeti muzeológiáról írja: „... az utolsó években sürgetően merült fel muzeológiánk előtt a megoldásra váró feladat: a történeti fejlődésnek magának, a maga teljességében és összetettségében igazi, főleg már a *tárgyak* (Kiemelés: B.M.) nyelvén, tehát a múzeum sajátos nyelvén is beszélő muzeológiával való kifejezése: igazi történeti muzeológia megteremtése.”⁵ Ugyanő a későbbiekben a múzeum tudományos mondanivalójának sajátos kifejező eszközéről, a tárgyról ír.⁶ Az indiai Anita B Shah A tárgy térben és időben című írásában csak „a tárgyról”, illetve „tárgyakról” ír a múzeumokkal kapcsolatban: „A muzeológus arra törekszik, hogy áthidalja a tárgy és a múzeumi látogatók között lévő szakadékot.”⁷ Román Mária felteszi a kérdést: „mennyiben felkészültek múzeumaink közelmúltunk és jelenünk tudományosan megalapozott *tárgyi* (Kiemelés: B.M.) bemutatására.”⁸ Ugyanezen a helyen olvashatjuk a szerző múzeumokra vonatkozó meghatározását is: „A történelmi ismeretek értelmezésében, a világnézet formálásában a múzeumoknak – mint a társadalom és művelődéstörténet szempontjából értékesnek minősülő *tárgyakat* (Kiemelés: B.M.)gyűjtő, rendszerező, feldolgozó és közlétező intézményeknek – kiemelt szerepük van...”⁹ Bár nem múzeumi szakember, de érdemes megemlíteni, hogy György Péter mint „*fizikai tárgyakat* (Kiemelés: B.M.) őrző intézmények”-ről ír a múzeumokkal kapcsolatban, szemben a web - múzeumokkal.¹⁰ A brit Gaynor Kavanagh a kommuni-

¹ Ez az írás a muzeológia elméleti kérdéseiről c. PhD disszertáció /Budapest, 2001/egyik fejezete.

² PAUL TRÉPANIÉR, LUC NOPPEN, *The museum object: from testimony to dialogue*, Forces, Numero 98 Été, Québec, 17.

³ *Uo.*, 18.

⁴ STEPHEN E. WEIL, *The Proper Business of the Museum: Ideas or Things? = Rethinking the Museum and other meditations*, Washington and London, Smithsonian Institution Press, 1990, 52.

⁵ VÖRÖS KÁROLY, *Néhány szó a történeti muzeológiáról*, Századok, 1965/4-5, 885-892. 885.

⁶ *Uo.*, 889.

⁷ ANITA B. SHAH, *Object in space and time*, ICOFOM Study Series, No. 23, 161-165. 163.

⁸ ROMÁN MÁRIA, *A történeti muzeológia helyzete és feladatai a legújabb kori történelmi ismeretek terjesztésében*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 4-12. 5. Ez a vitaanyag a történeti muzeológia helyzetéről készült országos felmérés és a hozzászólások figyelembe vételével került megfogalmazásra. A Művelődési Minisztérium Múzeumi osztálya megbízásából készült országos felmérés tapasztalatait a történeti muzeológia akkori helyzetéről Szikossy Ferenc vezető szakfelügyelő összegezte. Ezen összeállítást /A történeti muzeológia fejlődése, helyzete és továbbfejlesztésének lehetséges irányai, Múzeumi Közlemények, 1983/1/ – felkérésre – több szakember véleményezte. A jegyzetekben korreferátumként megjelölt hivatkozások e hozzászólásokat fedik.

⁹ *Uo.*

¹⁰ GYÖRGY PÉTER, *Noé bárkája, Babel tornya, édenkert: Kolonializmus, relativizmus és szürrealizmus a Central Park tözsomszedságában = Digitális éden*, Bp., Magvető, 1998, 15-103. Tudomásom szerint ez az első munka Magyarországon, amely hivatkozik a gazdag angol nyelvű – múzeumokkal és a muzeológiával kapcsolatos – szakirodalomra.

káció harmadik formájának nevezi a jelek és szimbólumok, különösen a *tárgyak* és a tér használatát a nem verbális kommunikáció és a verbális kommunikáció mellett.¹¹ Mint írja: „A *tárgyak* (Kiemelés: B.M.) a természet világából származnak vagy mesterséges folyamatokon keresztül alkotják őket. Finomítják és élénkítik a nem verbális kommunikációt, hozzájárulnak az üzenetek kapcsolódásához és erősítéséhez.”¹² A holland Peter van Mensch megkülönböztet két, többé-kevésbé ellentétes irányzatot: a közösségorientált metodológiát és a tárgyorientált metodológiát.¹³ Megemlíti, hogy rajta kívül néhány muzeológus (az elméleti kutatással foglalkozó szakembereket érti muzeológus szó alatt), Maroevich, Pearce és Finley körében nagy figyelmet kapott a tárgyorientált metodológia.¹⁴ Szintén van Mensch írja: „Megkülönböztetve az intézményt / intézetet és a funkciókat, javasolom, hogy az alapparaméterek számát növeljük négyre: örökség (gyűjtemény, *tárgy* [Kiemelés: B.M.]), funkciók (tevékenységek, munkaköri kötelességek), intézmény (intézet) és társadalom (közösség, közönség, látogatók). Ezen alpparamétereket és összefüggéseiket egy négyyszférás gömbként képzelhetjük el. A legbelső szférát jelenti a *tárgy*, (Kiemelés: B.M.) mint kulturális és természeti örökségünk metodológiai egyszerűsítését tekintve, vagyis anyagi környezetünk azon részét, melyet őseink a jövő generációk számára megőrzésre méltónak találtak. Amint Stephen Weil rámutatott, a fogalmak és a kapcsolatok és nem csak a dolgok egyedül alkotják a múzeumi munka lényegét. Jelen tanulmány kontextusában használt tárgy terminust a fizikai jellemzők, a funkció és a jelentés, valamint a kontextuális kapcsolatok végösszegeként kell érteni...”¹⁵ Mensch a „tárgy” terminust mint ismeretelméletileg általánosított formát használja e helyen.

Néhány szerzőnél a tárgyra való hivatkozás mellett megtaláljuk az „artifact” és a „specimens” kifejezéseket is. Stephen E. Weil idézi a Múzeumok Amerikai Szövetsége 1984-es jelentését: „külön javasolták, hogy minden múzeum ’körültekintéssel járjon el a gyűjtéskor. Vegye figyelembe a gondozásában lévő *tárgyak, műtárgyak és példányok* (Kiemelés: B.M.) elhelyezésére és megőrzésére rendelkezésre álló kapacitást.”¹⁶

A kanadai Roland Arpin a múzeum tradicionális elhivatottságától való eltávolodásról beszél. Hagyományosan a múzeum dolga az volt, hogy „megszóltassák a *tárgyakat* (Kiemelés: B. M.) vagy az „anyagi bizonyítékokat.” A *műtárgyokról* (Kiemelés: B.M.) beszélünk: ez a szó a latin *artis factumból* ered, és „emberi eredetű jelenséget jelent.”¹⁷ A cseh Zbynek Z. Stránský kifejti: „A múzeumi tárgyat nem lehet csupán információrögzítő vagy szemléletes közlési eszközként felfogni. A *műtárgy* (Kiemelés: B.M.) a valóság bizonyítéka és kulturális értékek képviselője.”¹⁸

¹¹ Gaynor KAVANAGH, *History Curatorship*, ed. Susan PEARCE, Leicester, London, Leicester University Press, Leicester Museum Studies, 1990, 107.

¹² *Uo.*, 108.

¹³ Peter van MENSCH, *Museology and its use for museums = Papers in Museology 1: Report from two symposia at the Department of museology: What is Museology?*, Umea University, 1988, *Local and Global*, 1989, Acta Universitatis Umensis, Umea Studies in the Humanities, 108, Umea University, 1992, 78-91. 83.

¹⁴ *Uo.*

¹⁵ Peter van MENSCH, *Towards a methodology of museology*, ICOFOM Study Series, No. 23, 59-69. 60.

¹⁶ Stephen E. WEIL, *Rethinking the Museum: An Emerging New Paradigm = Rethinking the Museum and other Meditations*, Washington, Smithsonian Institution, 1990, 57-65. 58. k.

¹⁷ Roland ARPIN, *Museums at the crossroads. = Museological Trends in Quebec: Quebec: Société des musées québécois: Musée de la civilisation, Parks Service, Environment Canada*, ed. Michel COTÉ, 1992, 73-88. 81.

¹⁸ Zbynek Z. STRÁNSKÝ, *A múzeumi kiállítások muzeológiai irányelvei = A korszerű múzeumi kiállítások tartalmi, didaktikai és esztétikai problémái: Nemzetközi muzeológiai szeminárium, Veszprém, 1977*, szerk. SZEMERE Ádám, VII, 15-26, Budapest, Múzeumi Restaurátor és Módszertani Központ, 1978, 60-84. 65.

A szintén cseh Jozef Benesnél olvashatjuk: „A közművelődési jellegű kiállítás az autentikus alkotáson alapszik (*artefaktum, naturfaktum*) (Kiemelés: B.M.), amelyet előzőleg már tudományosan feldolgoztak, és így olyan módon is használhatóvá vált, hogy dokumentációs készségeinek alapján a kiállításban a ”tárgyak sajátos nyelvén” bizonyít, mint afféle speciális hírhordozó.”¹⁹ „A gyűjteményekben egyedileg nyilvántartott *műtárgyak* (Kiemelés: B.M.) száma megötszöröződött...” – írja Román Mária korábban idézett munkájában.²⁰ S bizonyít, nem csak a mindennapi értelemben vett tárgyra gondol, hiszen a történeti muzeológiai gyűjteményekben számos írott- és fotódokumentum is megtalálható. Hetés Tibor a Hadtörténeti Múzeum című munkájában a Budát és Pestet összekötő XVI. századi Duna záró lánchról és a hevesi insurrectió zászlóról, mint műtárgyakról ír.²¹

Jellegzetesen múzeumi, illetve műemléki feladatnak határozza meg a *műtárgyak* védelmét Korek József.²² A szerző a műtárgy fogalmát kiterjeszti a naturfactum területére is: „A természettudomány területén a *műtárgyállomány* (Kiemelés: B.M.) megőrzése, tisztítása a preparálás fogalmába tartozik.”²³ Ez nem egyedi jelenség Magyarországon, a múzeumokkal kapcsolatban számos esetben olvashatunk műtárgyállományról. Az ausztrál Robert Hodge és Wilfred D’ Souza egy Perthben lévő nyugat-auztráliai galériát elemző írásukban következetesen tárgyról és műtárgyról beszél.²⁴

Néhány szerzőnél jellemző a *tapintható* jelző a tárgyakkal kapcsolatban. Per-Uno Ågren írja: „Mind a három területen – a dokumentáció, a megőrzés, a közvetítés területén – szeretném még egyszer hangsúlyozni az alapvetőt: a múzeumok és a környezetvédelem elsődleges kiindulási pontja a *tapintható és a vizuális*, (Kiemelés: B.M.) és közös céljuk az anyagi és környezeti örökség történeti jelentőségének és jelenhez való kapcsolatának vizuálisan közvetített megértése.”²⁵ Edward P. Alexander idézi a Múzeumok Amerikai Szövetsége által alkotott múzeum meghatározást: „...a múzeum, mint szervezett és állandó nonprofit intézmény” lényegében oktatási vagy esztétikai céllal, szakszemélyzettel, mely *tapintható* (Kiemelés: B.M.) tárgyakat birtokol és felhasznál, gondozza és kiállítja azokat a közönség számára bizonyos rendszeres terv szerint.”²⁶ Az egyes szakmai szervezetek által megfogalmazott múzeum meghatározásokat, illetve a jogszabályokat azért hasznos figyelembe venni, mivel ezek az adott terület szakmai közösségének - konszenzussal elfogadott – véleményét tükrözik.

A múzeum reneszánsz fogalmáról írva említi Paula Findlen a tapinthatóságot: „A *museum* terminus használata nem korlátozódott csak a *tapinthatóságra* (Kiemelés: B.M.), a múzeum mindenekelőtt mentális kategória volt, és a gyűjtés kognitív tevé-

¹⁹ JOSEF BENÉS: *A múzeumi kiállítások elméleti problémái = A korszerű múzeumi kiállítások tartalmi, didaktikai és esztétikai problémái*, 30-46. 33.

²⁰ ROMÁN, *A történeti muzeológia helyzete...i.m.*, 6.

²¹ HETÉS Tibor, *A Hadtörténeti Múzeum*, szerzői kézirat

²² KOREK József, *Gyűjtemények, múzeumok, muzeológia*, Bp., Tankönyvkiadó, 1976, 140.

²³ Uo.

²⁴ ROBERT HODGE, WILFRED D’SOUZA, *The museum as a communicator: a semiotic analysis of the Western Australian Gallery, Perth = Eileen The Educational Role of the Museum*, ed. HOOPER, GREENHILL, London, New York, Routledge, 1994, 37-46. 41.

²⁵ PER-UNO ÅGREN, *Museology – a new branch of humanities in Sweden? = Papers in Museology 1*, 104-113. 113.

²⁶ AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS, *Museum Accreditation: Professional Standards /Washington, 1973/ 8. Idézi: EDWARD P. ALEXANDER, *Museums in Motion: An Introduction to the History and Functions of Museums*, Nashville, American Association for State and Local History, 1979, (Harmadik kiadás: 1982) 5.*

kenység, mely társadalmi és kulturális célokat szolgált.”²⁷ Findlen abból indul ki, hogy a tapintható jelző manapság a világ nyugati felén általánosan használt a múzeumokkal kapcsolatban. E szerint ítéli meg a múzeum reneszánsz fogalmát.

A számos példa, mely a Föld különböző pontjáról, az utóbbi évtizedekből származik, megengedi a feltételezést, mely szerint létezik egy igen erős tendencia a szakemberek gondolkodásában, melynek értelmében a múzeumi létmód legfontosabb specifikumának a „tárgyat” tekintik. Sokszor hozzáteszik, hogy mozdítható és tapintható. Meg kell állapítani, hogy e terminusok tiszta empirizmusban gyökereznek. Önként adódik a kérdés, vajon a „tárgy” a legmegfelelőbb terminus egy kőzet, egy kitömött állat, egy hang-, fotó-, film-, videó- vagy egy írott dokumentum esetében?²⁸ Pedig ezek is megtalálhatók, ráadásul hatalmas mennyiségben a mai múzeumokban a tárgyi gyűjtemények mellett. A terminus ellen másik ellenvetés lehet, hogy a tárgy a mindennapi élet fogalma, nem tudományos fogalom. Az irat, a fénykép, a hang- és a filmfelvétel hétköznapi értelemben nem tárgy, filozófiai szempontból mindegyik tárgy a megismerő szubjektum számára. A muzeológia számára azonban sem a mindennapi élet tárgy-fogalma, sem a filozófia tárgy-fogalma nem lényegi meghatározás. A tárgy terminus nem elég általános, sok – a múzeumokban megtalálható – dolgot nem foglal magában, de nem is eléggé konkrét, nem fejezi ki azt a lényegi különbséget, amely a múzeumi gyűjteményekben lévő tárgyak és a ma is használatban lévő tárgyak között fennáll. Közvetlenül szemlélve úgy tűnik, nincs különbség, szekrény, szőnyeg ez is, az is. De egy múzeumi gyűjteményben lévő szekrény, szőnyeg stb. magán viseli a muzealitás nyomait, muzeológusok által kiválasztott emléke, dokumentuma az emberiség élete valamely szakaszának.

Zbynek Z. Stránský az ICOFOM (Nemzetközi Muzeológiai Bizottság) pekingi konferenciájára készített tanulmányában a tárgy-terminusnak csak a filozófiai értelméről beszél, és megállapítja, megfelelőbb a múzeumi jelenség számára, ha dolgok gyűjtéséről és a velük való munkáról beszélünk.²⁹ Stránský itt tökéletesen elfeledkezik arról a tényről, hogy a konferencia azért tűzte napirendre a tárgy-dokumentum témát, mivel ez élő probléma a múzeumi létmód mai szakaszában, vagyis, *mi az a specifikum, amely minden mástól megkülönbözteti a múzeumokat*. Sokan tárgyakról beszélnek – hétköznapi értelemben vett tárgyakra gondolva (mintha csak ezek lennének a mai múzeumokban), mások a tárgy, a múzeumi tárgy terminusok határait terjesztik ki minden értelmes határon túlra. A brazil Maria de Lourdes Horta szerint: „... a hang, a fény, a mennydörgés, az atmoszféra, a víz, a tűz, a szerelem, a gyűlölet és a halál, a ruhák, az ékszerek, a nap, a csillagok (Kiemelés: B.M.), a képirás jelek – ezekre mind mint létező dolgokra utalhatunk. Lehetnek mindezek múzeumi tárgyak?”³⁰ –kérdezi a szerző. A válasza igenlő. A fenti álláspontot a következőképpen alakította ki: egy angol szótár szerint a dologhoz több minden tartozik: „a dolgok nem mindig anyagiak.” „Minden, ami létezik élettelen formában, valódi

²⁷ Paula FINDLEN, *The Museum: its Classical Etymology and Renaissance Genealogy*, *Journal of the History of Collections* 1 (1989), 59-78. 63.

²⁸ Ld.: BEZZEG Mária, *On the Museal Document*, ford. MEZEI György = ICOFOM Study Series, No. 21, Symposium, Museological research, Quebec, Canada, 23 September 1992. (ed. Peter van MENSCH) Magyarul: *A muzeális dokumentumról = A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV.*, Bp., 2015, 26-32.

²⁹ Zbynek Z. Stránský, *OBJECT - DOCUMENT or do we know what we are actually collecting?* = ICOFOM Study Series No. 23, 47-52. 47.

³⁰ Maria de Lourdes HORTA, „The link from things to objects to subjects to documents to museums, and what they're all about...” = ICOFOM Study Series No. 23, 103-111. 104.

vagy látszólagos vagy bármely tárgy, valakinek a személyes holmija, sőt egy ügy, egy eset, egy tett, egy téma, egy kérdés, egy eszme...”³¹ A továbbiakban, mivel egy francia és egy angol szótárban is megtalálható a tárgy filozófiai fogalma, mely szerint „egy tárgy bármi..., ami a gondolkodó lénnel szemben van.” Ebből levezeti: „ilyen értelemben még egy homokszem, a Saturnus gyűrűi, a Buddha-legenda, az Amazon őserdő, az atomrobbanás, a DNS-molekulák, a zöld papaya illata, vagy a kínai képírás is lehet múzeumi tárgy, amennyiben megtaláljuk az eszközöket arra, hogy az emberi tudás és tapasztalat számára feltárjuk őket.”³²

Mind Stránsky, mind Horta ott hibázik, hogy gondolatilag önállósítja a múzeumi létmód egyes elemeit (tárgy, dolgok), és függetlenül a komplexumban betöltött funkciójuktól végiggondolja, mi egyebek lehetnek még. Lukács az Ontológiában hangsúlyozta: „Csak a komplexusoknak az úgynevezett alkotórészeikkel szembeni prioritása nyitja meg a – külön-külön régóta felismert – kölcsönös kapcsolatok megértésének útját...”³³ S bár Lukács a fentieket a három létmóddal, a szervetlen, a szerves természet és a társadalmi létmóddal kapcsolatban fogalmazta meg, minden bizonnyal valamennyi komplexumra igaznak vélte. Mivel – általános érvényűségüket tekintve – új elveknek nevezi a konkrét komplexusok létprioritásának és az őket konstituáló irreverzibilis folyamatoknak a megszüntethetetlen egységét.³⁴

Az „emlék” terminus nem jellemző az angol anyanyelvű szerzőkre. Megtaláljuk azonban a svéd Per-Uno Ågren-nál. Mint írja: „Érintettük a kulturális megőrzésre vonatkozó törvényalkotás történetét és megfigyelhettük, hogy a *történeti emlék* (Kiemelés:B.M.) fogalma egy totalitás volt, mely lefedte a mozdíthatatlan, az állandó „archaikus emlékműveket”, valamint a mozdítható egyéni kulturális tárgyakat.”³⁵

Éri Gyöngyi *tárgyi emlékekről* ír, amikor megfogalmazza a ma muzeológusának feladatait. Eszerint: a kortárs képzőművészet alkotásai mellett meg kell őrizni a holnap számára a gyáripár által készített használati tárgyakat, eszközöket, az elavuló gépeket, gyári berendezéseket, a politikai, társadalmi mozgalmak emlékanyagát is.³⁶ Román Mária a *múlt tárgyi emlékei* megőrzésének reflexéről mint aktív és mobilizálható társadalmi erőről beszél, melyet a történeti muzeológia mai és jövőbeni helyzetében nem szabad figyelmen kívül hagyni.³⁷

Az „emlék” terminus valami lényegeset mond arról, miről is van szó a múzeumi gyűjteményekben. Az a bizonyos, gyűjteményben lévő dolog emléke valaminek. Hiszen, ha csak tárgyakról beszélünk, akár megalakíthatjuk a Nemzeti Fogpiszkáló Múzeumot is, amint azt Stephen E. Weil levezeti egyik írásában.³⁸ Idéz egy szótár-meghatározást, mely szerint „a múzeum egy szoba, épület, vagy terep, ahol a tárgyak gyűjteményét kiállítják.”³⁹ E meghatározás szerint a Nemzeti Fogpiszkáló Múzeum elég jónak minősül.

³¹ Uo.

³² Uo., 105.

³³ LUKÁCS György, *A társadalmi lét ontológiájáról I–III.*, ford. EÖRSI István (I., II.), RÉVAI Gábor (III.), Bp., Akadémiai Kiadó–Magvető Kiadó, 1985, III, 121.

³⁴ Uo., 120.

³⁵ ÅGREN, *Museology... i.m.*, 109.

³⁶ ÉRI Gyöngyi, *A képzőművészeti kiállítások problémái Magyarországon = A korszerű múzeumi kiállítások tartalmi, didaktikai és esztétikai problémái*, 178–184. 178.

³⁷ ROMÁN, *A történeti muzeológia helyzete ... i.m.*, 7.

³⁸ WEIL, *The Proper Business... i.m.*, 43.

³⁹ Uo., 45.

Nem rosszabb a helyzet, írja Weil, ha a Múzeumok Amerikai Szövetségének akkreditációs célból megfogalmazott meghatározását nézzük. E szerint a múzeum „egy szervezett és állandó nonprofit intézmény, lényegében oktatási vagy esztétikai céllal, szakszemélyzettel, mely tapintható tárgyakat birtokol és használ, gondozza és kiállítja azokat a közönség számára bizonyos rendszeres terv szerint.”⁴⁰ Mint Weil ironikusan megállapítja: „a Nemzeti Fogpiszkáló Múzeum nem csak egyszerűen rendben lévőnek tűnik – feltételezve, hogy alkalmaz kurátort, restaurátort vagy legalább egy oktatót –, úgy tűnik, még akkreditálható is.”⁴¹ Még a kanadai múzeum meghatározás szerint is elfogadható lenne a Nemzeti Fogpiszkáló Múzeum. Mivel egy 1981-ből származó meghatározás szerint, melyet Kanada nemzeti múzeumai készítettek a szövetségi kulturális irányelveket felülvizsgáló bizottság számára: „A múzeumok gyűjtenek. Megőrzik és tanulmányozzák, amit gyűjtenek, és megosztják mind a gyűjteményt, mind a belőle származó tudást a közönséggel oktatási és önképzési célra.”⁴² E meghatározás – valószínűleg érzékelve a dolog bonyolultságát – egyszerűen megkerüli a kérdést. Nem mondja meg, mit is gyűjtenek a múzeumok. Weil a Nemzeti Fogpiszkáló Múzeumra vonatkozó szellemes példával rámutat az idézett meghatározások gyenge pontjaira. *E meghatározásoknak nem sikerült megragadniuk a múzeumok specifikumait.*

A „tárgyakon”, a „műtárgyakon”, az „emlékeken” kívül igen elterjedt, hogy a múzeumi létmód specifikumaként az „anyagiságot” jelölik meg. Hetés Tibor egyik tanulmányában olvashatjuk: „A történeti muzeológiában – éppúgy, mint a történettudományban – az *anyagis emlékekből* (Kiemelés: B.M.) (ott: a történeti tényekből) kell kiindulni, és mondanivalónkat a múzeum sajátos eszközeivel felépíteni, kifejezni.”⁴³ Ugyanő két évvel később egy Földesi Tamástól vett idézetből kiindulva határozza meg a történeti muzeológia jellemzőjét. Földesi szerint: „az ismeret az anyagi és eszmei tárgyak, összefüggések sajátos visszatükröződése, amely az érzéki észleletekben, empirikus és teoretikus kijelentésekben ölt testet.”⁴⁴ Hetés így folytatja: „Bennünket közelebből az *anyagis eredetű tárgyak* (Kiemelés: B.M.) és visszatükröző képességük érdekli, mivel a történeti muzeológia e tárgyakat vizsgálja, s ezekből vonja le empirikus, valamint teoretikus következtetéseit. A tárgyak sokféle tulajdonsága közül a történeti muzeológiát a társadalmi töltésű tulajdonság, a *történeti vonatkozás*, a tárgyban rejlő *történelmi információ* érdekli.”⁴⁵ Glatz Ferenc írja: „... noha – a muzeológia területeiről szólva – az őstörténész munkája folytán közel kerül a paleo-antropológushoz, a növényföldrajzoshoz, az újkori történet kutatója a technikushoz, (sic!) mégsem válik ezáltal azokból történész, annak ellenére, hogy igen nagy általánosságban mindegyik az *anyagis világ* (Kiemelés: B.M.) egy szeletét a maga történetiségében vizsgálja.”⁴⁶ Ugyanő a továbbiakban arról ír, hogy a muzeológiának történeti forrástanként is funkcionálnia kell, mivel feladata: „... nagyrészt az *anyagis kultúra*

⁴⁰ Uo., Ld.: 26. jegyzet.

⁴¹ WEIL, *i.m.*, 45.

⁴² Uo.

⁴³ HETÉS Tibor, *Az új- és legújabb kor történeti muzeológiájának néhány problémájáról*, A Magyar Munkásmozgalmi Múzeum Közleményei, 1970/1, 6-32. 15.

⁴⁴ FÖLDESI Tamás, *A „megismerhetőség” modern problémái*, Bp., Kossuth Könyvkiadó, 1971, 53. Idézi: HETÉS Tibor, *Az új- és legújabb kori történeti muzeológia néhány kérdéséről és tudománypolitikai célkitűzéseiről = Tanulmányok az új- és legújabb kori történeti muzeológia kérdéseiről*, (A Magyar Munkásmozgalmi Múzeum Füzetei 2.), Bp., Népművelési Propaganda Iroda, 1972, 7-48. 10.

⁴⁵ HETÉS, *i.m.*, 11.

⁴⁶ GLATZ Ferenc, *Újkori muzeológia mint történeti forrástan és kultúrtörténet*, Századok, 1978/1, 134-153. 137.

(Kiemelés: B.M.) termékeinek, illetve a történelem tárgyi forrásanyagának feltárása, megőrzése és feldolgozása.⁴⁷

Nemcsak a történeti muzeológiával kapcsolatban, hanem a múzeumokról szólva is olvashatunk az anyagi emlékekről a szerzőnél: „... a múzeum szükségszerűen a történeti források egy adott típusának forrásőrző és feldolgozó helye: az emberi társadalom és kultúra tárgyi (anyagi) emlékeinek.”⁴⁸ Nem térek itt ki arra részleteiben, hogy a múzeumok a természeti lét dokumentumait is gyűjtik, valamint, hogy egyáltalán nem csak a tárgyi emlékeket találjuk ezen intézményekben. Bennünket jelenleg az érdekel, hogyan jelenik meg a szakirodalomban az anyagosság, mint a múzeumi létmód egyik jellemzője. Glatz szerint a forrásanyag specifikuma nem egyszerűen a forrás alaki jegyeiben rejlik, abban, hogy azok főleg tárgyak, hanem abban a tartalmi mozzanatban, hogy bennük a társadalom bizonyos jelenségszintjei öltönek testet, „a társadalom anyagi-kulturális életének (Kiemelés: B.M.) tárgyi emlékei.”⁴⁹

Gaynor Kavanagh felteszi a kérdést: „De mi adja a tárgyak jelentését, és hogyan kezdje a muzeológus megérteni az *anyag világot* (Kiemelés: B.M.)?”⁵⁰ Per-Uno Ågren A muzeológia egy új bölcsészeti tudományág Svédországban? című munkája végén ez az összegzés található: „Megkísérletem általánosságban bemutatni néhány olyan feladatot, melyek ránk várnak a muzeológia, az *anyagi kulturális és természeti örökség* (Kiemelés: B.M.) kutatása területén belül, az átfogó elméleti kérdésektől ... az alkalmazott muzeológia gyakorlati kérdéseiig ... Mindennek középpontjában az *anyagi kulturális örökség* (Kiemelés: B.M.) áll és a társadalom, az intézmények és az emberek, akik ezt menedzselik.”⁵¹ Ågren szerint a muzeológia kutatási területét az anyagi örökség kialakulása alkotja.⁵² A szerző a történelem és a természet anyagi maradványairól beszél.⁵³ A muzeológia különös érdeklődéséről ezt olvashatjuk: „... a muzeológia különösen érdeklődik a látható világ és a történelem közti kapcsolat iránt. A környezet természeti és kulturális összetevőivel *anyagi*, (Kiemelés: B.M.) konkrét, fizikai.”⁵⁴ Megjegyzendő, hogy a környezetbe az anyagi, konkrét és a fizikai környezetén kívül a szellemi élet is beletartozik, és a muzeológiának ehhez is köze van. Peter van Mensch A muzeológia és alkalmazása a múzeumok számára című munkájában idézi James Deetz-nek az anyagi kultúrára vonatkozó meghatározását. E szerint az anyagi kultúra: „... fizikai környezetünk azon szektora, melyet kulturálisan determinált viselkedéssel módosítunk. Az anyagi kultúra ezen interpretációja nem korlátozódik a tapintható, mozdítható műtárgyakra – beletartoznak az épületek, teljes tájak, testünk az emberi viselkedés minden aspektusával (tánc, felvonulások, mesterségek), a zene, sőt a nyelv is.”⁵⁵ Számonra ez a Deetz-féle meghatározás minden értelmes határon túlra terjeszti ki az anyagi kultúra érvényességi körét. Gondolok itt a táncra, a felvonulásokra, a zenére és a nyelvre. Van Mensch azért idézi Deetz-t, mivel az általa 1983-ban megfogalmazott muzeológia meghatározás kapcsolódik a Deetz-féle meghatározáshoz. Van Mensch szerint: a muzeológia „az emberiség és környezete *anyagi bizonyítékainak* (Kiemelés: B.M.) megőrzésére és

⁴⁷ Uo., 139.

⁴⁸ Uo.

⁴⁹ Uo., 140.

⁵⁰ KAVANAGH, *History ... i.m.*, 107.

⁵¹ ÅGREN, *i.m.*, 113.

⁵² Uo., 111.

⁵³ Uo.

⁵⁴ Uo.

⁵⁵ James DEETZ, *In small things forgotten: An archaeology of Early American Life*, New York, Garden City, 1977. Idézi: Peter van MENSCH, *Museology and its use for museums* = *Papers in Museology* 1., 78-91. 85.

felhasználására vonatkozó elmélet és gyakorlat.”⁵⁶ Mint írja, meghatározása kapcsolódik az ICOM (Múzeumok Nemzetközi Tanácsa) múzeum meghatározásához is. E szerint: „A *múzeum* nem profitra törekvő, a társadalom és fejlődése szolgálatában álló, a köz számára nyitott állandó intézmény, amely az emberek és környezetük *anyagi bizonyítékait* (Kiemelés: B.M.) gyűjti, megőrzi, kutatja, feltárja és kiállítja tudományos, oktatási és szórakoztató céllal.”⁵⁷ Az „anyagi bizonyítékok” terminus számos munkában feltűnik, így Gaynor Kavanagh munkájában is, aki arról ír, hogy a kiállítások készítésekor az emberi tapasztalat nagy területei mellőzve vannak, mivel kevés *anyagi bizonyíték* maradt fenn, esetleg egyes területek iránt nem érdeklődnek a muzeológusok.⁵⁸

Peter van Mensch fent említett tanulmányában a tárgyorientált metodológia művelőivel (Maroevic, Pearce, Finley és van Mensch) kapcsolatban szögezi le, hogy azon metodológiák, melyeket e muzeológusok egymástól függetlenül kifejlesztettek, nagyon hasonlóak. „Részben az *anyagi kultúrára* (Kiemelés: B.M.) vonatkozó tanulmányok területének metodológiai gondolkodásán alapulnak vagy legalábbis kapcsolatban vannak vele.”⁵⁹

A szakirodalomban néhány esetben az anyagi kultúrára való hivatkozás mellett megtaláljuk a szellemi kultúrát is. E kettőt együtt említi egy 1965. január 2-án kiadott rendelkezés a Szovjetunió fondjairól. A fond a szovjet muzeológiában a gyűjtemény fogalmának tematikusabban megfogalmazott formáját jelenti. A Szovjetunió múzeumi fondja a természettudományok, az anyagi és szellemi kultúra körébe tartozó tudományos, történeti, művészeti jelentőségű emlékek összessége, függetlenül keletkezésüktől, hollétüktől, anyaguktól, technikai kivitelüktől.⁶⁰ Per-Uno Ågren idézett művében szól a szellemi kulturális hagyományról: „A szellemi kulturális hagyományban a muzeológia az anyagi kulturális örökség interpretálásának biztosítását keresi. Hogy megértse jelentését és jelentőségét, a muzeológiának tanulmányoznia kell – többek között – a világnézeteket, a társadalmi nézeteket, melyek a különböző időkben meghatározták a kulturális értékeket.”⁶¹ Ågren ezek szerint itt nem gondol arra, hogy a szellemi kultúra értékeit is gyűjteni kellene (például kottalapokat, kéziratokat, könyveket), hanem az anyagi kulturális örökség jobb megértéséhez kell figyelembe venni a szellemi kulturális hagyományt. Glatz Ferenc idézett művében az újkortörténeti muzeológia meghatározásaként ezt találjuk: „... az újkortörténeti muzeológia amellett, hogy a ránkmaradt *tárgyi emlékek tanulmányozására hivatott történeti diszciplína, a forrástan speciális ága, a társadalom anyagi (és részben attól elválaszthatatlan szellemi) kultúrájának feltárását szükségszerűen folytató történettudományos megismerő tevékenység.*”⁶² Szikossy Ferenc a történeti muzeológia gyűjtő, feldolgozó munkájával

⁵⁶ MENSCH, *Museology... i.m.*, 85.

⁵⁷ A fordítás Az ICOM /International Council of Museums/ szakmai etikai kódexe (ford. és szerk. DEME Péter, Bp., ICOM Magyar Nemzeti Bizottsága, 1998.) kiadvány fordítása alapján készült, de az 'anyagi bizonyítékait' e kiadványban 'tárgyi emlékek'-nek, az 'oktatást' 'közművelődésnek' fordították. ICOM Statutes Article 2 – Definitions 1. „A museum is a non-profit making, permanent institution in the service of society and of its development, and open to the public which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits, for purposes of study, education and enjoyment, material evidence of people and their environment.” International Council of Museums: Statutes, ICOM Code of Professional Ethics, Párizs, ICOM, 1990.

⁵⁸ KAVANAGH, *i. m.*, 140.

⁵⁹ MENSCH, *Museology... i.m.*, 83.

⁶⁰ KOREK, *i. m.*, 129.

⁶¹ ÅGREN, *i. m.*, 111.

⁶² GLATZ, *Újkori muzeológia... i.m.*, 147.

kapcsolatban tartja fontosnak, hogy a szakág a társadalom valamennyi osztálya, rétege *anyagi és szellemi kultúrájával*, valamint a gazdaság-, politika-, művelődés- és életmódtörténettel foglalkozzon.⁶³

Martin R. Schärer az ICOFOM Pekingben megrendezésre került konferenciáját megelőző Hírlevélben arról ír, hogy A tárgy – dokumentum? címet viselő szimpózium egy muzeológiai alapproblémával, az *anyagi világgal* foglalkozik.⁶⁴ Az anyagi világot egyáltalában nem tartom a muzeológia alapproblémájának.⁶⁵ Ha úgy gondoljuk, hogy világunkban minden anyagi, nincs értelme használni ezt a jelzőt. De ha megkülönböztetünk anyagi és szellemi kultúrát, tehát ilyen értelemben használjuk az anyagi szót, kizárjuk a szellemi élet dokumentumait, amelyeknek szintén vitathatatlan helyük van a muzeológiában. A probléma megoldhatónak tűnik, ha figyelembe vesszük Lukács egyik igen fontos tételét, mely szerint a társadalmi lét egyik legfontosabb és leginkább középponti meghatározása, hogy az anyagi és a szellemi mozzanat egymástól elválaszthatatlanul együtt léteznek: „Durva, formalista- ismeretelméleti elvonatkoztatás..., ha a társadalmi lét területén pontosan el akarják választani – mechanikus módon – az anyagi folyamatokat a „tisztán” gondolatiaktól. Minél társadalmasultabb a társadalom, annál elválaszthatatlanabban fonódik össze – éppen az anyagi termelésben – ez a két folyamat. Ontológiai különbözőségüket természetesen senki sem tagadja. De a társadalmi lét területén hatásuk elsődleges ontológiai ténye az, hogy egymástól elválaszthatatlanul együtt léteznek (és ezen a területen kívül sem szellemi, sem pedig teleológiai tételezések által mozgásba hozott anyagi folyamatok nem léteznek.) ... A társadalmi lét totalitása szempontjából ez az együttlétezés – mint történeti mozzató – a lét alapvető tényezője marad.”⁶⁶ Az Ontológia egy másik helyén ezt írja: „...a tudat elválaszthatatlanul összefonódik a társadalmi gyakorlattal, mint mindazoknak az objektív folyamatoknak a leglényegesebb mozzanata, amelyeknek az együttműködéséből felépül a társadalmi lét. Ez a genetikailag és hatásában egyaránt megbonthatatlan összefüggés a társadalmi lét egyik legfontosabb és leginkább középponti meghatározása. Az objektív valóság és a gondolati világkép, ez a filozófiában oly gyakran egymástól elkülönítve vizsgált komplexus, végső soron egy egységes folyamat létszerűen elválaszthatatlan mozzanatait alkotja.”⁶⁷ Az anyagi világ ebből következően nem lényegi meghatározás a muzeológia számára. Gondoljunk a könyvekre, az iratokra, a hang- és filmdokumentumokra, de akár a műalkotásokra is. Nem azért gyűjtik ezeket a múzeumok, mert a könyv, az irat, a hangszalag, a filmtekercs, a műalkotás anyagi jellegű, hanem, mert az emberiség életének dokumentumai.

Eilean Hooper-Greenhill A múzeumok és a tudás formálása című könyvében a tárgy terminus használata mellett következetesen anyagi dolgoknak nevezi a gyűjtés létmódja és a múzeumi létmód legfontosabb jellemzőjét. Rögtön a könyv elején, mint egy nagyon alapvető kérdést fogalmazza meg a következő: „Hogyan vannak megkonstruálva az

⁶³ SZIKOSSY Ferenc, *A történeti muzeológia fejlődése, helyzete és továbbfejlesztésének lehetséges irányai*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 13-20. 19.

⁶⁴ ICOFOM Newsletter 17.

⁶⁵ Ld.: BEZÉG Mária, *On the fundamental problem of museology*, ford. MEZEI György, ICOFOM Study Series No. 23. (Symposium: Object – Document? Beijing, China, September 1994), szerk. Martin R. SCHÄRER, Vevey, Switzerland, Alimentaryrium Food Museum, 23-32.

⁶⁶ LUKÁCS, *A társadalmi lét ...i.m.*, III, 352.

⁶⁷ *Uo.*, 367.

anyagi dolgok (Kiemelés: B.M.) mint tárgyak a múzeumon belül?”⁶⁸ A könyv egy másik helyén arról ír, hogy a természeti és a mesterséges *anyagi dolgok* felhalmozása mindig is a világ megismerésének egyik útja volt.⁶⁹ Zbynek Z. Stránský szintén szól az anyagi dolgokról: „A múzeumoknak ... hozzá kell járulniuk az *anyagi dolgok* (Kiemelés: B.M.) rehabilitálásához a jelenkori tudományban. ... mi a valóság érzékelhető, konkrét oldalának ’elsőbbséget adunk.”⁷⁰

Egy másik, gyakran előforduló kifejezés a múzeumi létmód legfontosabb jellemzőjeként a „valódi dolgok”. Duncan F. Cameronnak egy 1968-ból származó írása az akkori információs elméletből eredeztetett kommunikációs modellt javasol a múzeumok számára. Az alap-kommunikációs modell szerint van az adó (a kiállító), van közvetítő eszköz (*valódi dolgok* [mely alatt a kiállítási tárgyakat érti a szerző – B.M.]) és van a vevő (a látogató).⁷¹ Hooper-Greenhill is használja a valódi dolog kifejezést, amikor arról ír, hogy hosszú ideig nem volt fontos a valódi és a másolat közötti megkülönböztetés. „Most a *valódi dolog* (Kiemelés: B.M.) integritása a döntő.”⁷²

Hugues de Varine-Bohan szerint a tárgyak a valódi dolgok: „A feltűnő képet, a szavak nagyerejű hatását, a bürokráciát stb. ellensúlyozni kell. A tárgyak, a *valódi dolgok* (Kiemelés: B.M.) azok, melyek az ellenszert nyújtják: a természeti rezervátumok minden országban növekvő sikere, az állatkertek és botanikus kertek jól ismert népszerűsége, sőt a turizmus egyetemes népszerűsége azt mutatják, hogy az ilyen dolgokra valódi igény van... az utca emberét elárasztja a másodkézből származó információ, melyet feldolgoztak, átdolgoztak és kereskedelmi forgalomba hoztak. Az utca embere nem azt akarja, hogy adjanak neki, hanem hogy hagyják szabadon választani az első kézből kapott információt, melyet az információ tudástartalma miatt akar.”⁷³ Idézhetünk itt egy másik állítást a valóságos dolgokról. Comenius több, mint háromszáz évvel ezelőtt írta a *Didaktika* című munkájában: „Bármit is mutatunk be az ifjúságnak, hogy ismereteit gyarapítsa, annak megfogható dolognak kell lennie és nem csupán a dolgok árnyékának; dolgoknak – mondom – *valóságos, igazi és használható dolgoknak* (Kiemelés: B.M.), amelyek alaposan hatnak az érzelkekre és a képzeletre. Hatni fognak, ha olyan közel hozzuk őket, hogy érzelkeinkbe ütközzenek.”⁷⁴ Megfigyelhető, hogy a nyugati muzeológiai gondolkodásra ható Duncan F. Cameronnál és Hugues de Varine-Bohannál, de Comeniusnál is a hétköznapi értelemben vett háromdimenziós tárgyak jelennek meg valódi dolgokként. Nem valódiak, nem igaziak-e a valóság szemmel nem látható dolgai?

Mi hozható fel az „anyagi dolgok”, a „valódi dolgok” kifejezésekkel szemben? Bár használóik – valószínűleg – a gyűjtés létmódja, a múzeumi létmód legdöntőbb specifikumát szeretnék megragadni, mindazonáltal e kifejezések erről semmi lényegeset nem mondanak. Állíthatja-e bárki is, hogy anyagi dolgokkal, valódi dolgokkal csak a gyűjtés lét-

⁶⁸ Eilean HOOPER-GREENHILL, *Museums and the Shaping of Knowledge*, London, New York, Routledge, 1992, 3. Uo., 191.

⁷⁰ STRÁNSKÝ, *A múzeumi kiállítások... i.m.*, 69.

⁷¹ Duncan F. CAMERON, *A viewpoint: the museum as a communications system and implications for museum education*, Curator, 1968, 11. Idézi: Eilean HOOPER-GREENHILL, *A new communication model for museums = The Educational Role of the Museum*, ed. UÓ, London, New York, Routledge, 1994, 17-26. 22.

⁷² HOOPER-GREENHILL, *i.m.*, 196.

⁷³ H[ugues] de VARINE-BOHAN, *The modern museum: requirements and problems of a new approach*, Museum 28 (3), 1976, 134. Idézi: Robert HODGE, Wilfred D'SOUZA, *The museum as a communicator: a semiotic analysis of the Western Australian Gallery*, Perth = *The Educational Role of the Museum*, 37-46. 41.

⁷⁴ COMENIUS, *Didactica*, Cap. XX, 1657. Idézi: STRÁNSKÝ, *A múzeumi kiállítások... i.m.*, 67.

módján, illetve a múzeumi létmódon belül találkozhatunk? Hiszen tele van velük egész életünk. Ha pedig csak olyasmiről tudunk beszélni, ami sok minden – nyilvánvalóan különböző dologra igaz – nem sikerült megragadni a múzeumi létmód legfontosabb specifikumát.

Rendkívüli módon eltérve más országok gyakorlatától a magyar muzeológia hosszú ideig a „muzeális emlékek” terminust használta. Már a Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1949. évi 13. sz. törvényerejű rendelete a múzeumokról, műemlékekről lényegi meghatározásokat használ: „A magyar történet, tudomány és művészet emlékeit és eredményeit (Kiemelés: B.M.) mint közművelődésünk örökbecsű emlékeit ... védelemben kell részesíteni, és azokat az egész nép számára hozzáférhetővé kell tenni.”⁷⁵

1963-ban a 9. sz. törvényerejű rendelet már a *muzeális emlékek* (Kiemelés: B.M.) védelméről szól.⁷⁶ Az 1981-ben módosított rendelet a következőképpen határozza meg, mi is a muzeális emlék: „A természet és a társadalom olyan kiemelkedő *tárgyi, írásos és egyéb emlékeit* (Kiemelés: B.M.), amelyek a természet alakulásának és a társadalom fejlődésének pótolhatatlan, jellegzetes bizonyítékai (a továbbiakban: *muzeális emlék* [Kiemelés: B.M.]) e törvényerejű rendeletben meghatározott módon kell védelemben részesíteni, a nemzeti, illetőleg az egyetemes kultúra számára megőrizni, tudományosan feldolgozni és hozzáférhetővé tenni.”⁷⁷

Minden különösebb elemzés nélkül is észrevehető, mennyivel árnyaltabb megfogalmazást kapunk itt, mint például a már idézett Múzeumok Amerikai Szövetsége által megfogalmazott meghatározásban. A muzeális emlék terminus, amely Magyarországon kialakult, és a múzeumi területen széles körben használatban volt több évtizedig, valami sajátosat tudott mondani arról, ami a múzeumi létmódban a legfontosabb. Nem egyszerűen tárgyakról vagy dolgokról beszél, hanem a természet és társadalom olyan kiemelkedő tárgyi, írásos és egyéb emlékeiről, amelyek a természet alakulásának és társadalom fejlődésének pótolhatatlan, jellegzetes bizonyítékai. Mindenki számára világos, hogy egészen más az a helyzet, ha a szakemberek körében megszületik egy kifejezés, majd széles körben elterjed, mint az, amikor Stránský javasolja bevezetni a „musealium” terminust.⁷⁸ Sajnálatos, hogy a magyar 1997. évi CXL. törvény A kulturális javak védelméről és a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről már teljesen elhagyja a „muzeális emlék”-et. Meghatározása szerint: „A kulturális örökséghez tartozó javak múltunk és jelenünk megismerésének pótolhatatlan forrásai a nemzeti és az egyetemes kulturális örökség egészének elválaszthatatlan összetevői...”⁷⁹ Nyilvánvaló, hogy Magyarországnak az Európai Unióba való jövőbeni felvételével áll kapcsolatban az, hogy az uniós jogszabályok terminus technicusait vezették be a magyar jogalkotáshoz.

A tárgy, műtárgy, anyagi dolog, valódi dolog, emlék, muzeális emlék terminusok mellett a szakirodalomban megtaláljuk a dokumentum kifejezést is a gyűjtés létmódjának,

⁷⁵ Idézi: KOREK, *i. m.*, 80.

⁷⁶ A rendeletet módosították, kiegészítették az 1975. évi 6. számú törvényerejű rendelettel, valamint az 1981. évi 19. számú törvényerejű rendelettel.

⁷⁷ *A múzeumi törvény és végrehajtási utasítása: A muzeális közgyűjtemények ügyrendi szabályzata*, Bp., Központi Múzeumi Igazgatóság, 1984, 3.

⁷⁸ Zbynek Z. Stránský 1969-ben alkotta meg a ‘musealium’ terminust a múzeumi tárgy megnevezésére. Ld.: Peter van MENSCH, *Towards a methodology of museology*, ICOFOM Study Series No. 23, 59-69. 63.

⁷⁹ „5§ (1) E törvény hatálya kiterjed: a/ a kulturális örökség fogalmkörébe tartozó javakra, ideértve a régészeti jelentőségű földterületeket és a műemlékek ingó tartozékait, valamint az ezekkel kapcsolatos minden tevékenységre, személyre és szervezetre...”

a múzeumi létmódnak legfontosabb jellemzőjeként. Az Oxford Advanced Learner's Dictionary szerint: „a dokumentum: irat, űrlap, könyv, amely információt nyújt valamiről; valaminek a bizonyítéka, (tanú)bizonyosság.”⁸⁰ A Magyar Nyelv Értelmező Kéziszótára szerint: „Dokumentum 1.– hiteles írásos vagy tárgyi bizonyíték; 2. – gyártmány vagy műszaki létesítmény leírása, (terv)rajza stb.”⁸¹ Míg tehát angolul a dokumentum első jelentése információ forrás és csak a második jelentés a bizonyíték, magyarul a szó első jelentése a bizonyíték. Zbynek Z. Stránský A tárgy-dokumentum vagy tudjuk egyáltalán ténylegesen mit gyűjtünk? című tanulmányából idézem: „Mi ebben a kontextusban a dokumentum szó jelentése? A terminus a latin „documentum”-ból származik, mely a „doceo” igéből ered, ezért eredetileg az oktatás eszközének tekintették. ... *documentum esse* azt jelentette „bizonyítékul szolgál”. A „documentum dare” pedig ’bizonyítékot szolgáltat.”⁸²

Giovanni Pinna Napjaink múzeuma című tanulmányában dokumentumokról beszél a múzeumokkal kapcsolatban. A lineáris kiállítási rend nagy veszélyének tartja, hogy nem valódi tudományos problémák terjesztésére, hanem a témák illusztrálására törekszik. Így a múzeum átfogó képet nyújt a természetről, az ősi civilizációk kézműipari termékeiről, „ugyanakkor azonban hajlamos lesz arra, hogy a *jelenségek dokumentumainak* (Kiemelés: B.M.) pusztá gyűjtő- és megőrzőhelyévé váljék, szem előtt tévesztvén egyik legfontosabb feladatát, a problémák felvetését, illetve körüljárását.”⁸³ A következő mondatban Pinna teljesen egyértelművé teszi, hogy tárgyakra gondolt, amikor a jelenségek dokumentumairól írt: „A még oly jól rendezett és a helyes feliratozásnak köszönhetően érthető tárgy-múzeumnál tehát kívánatosabb az eszmék múzeuma.”⁸⁴ Tudatos ez a fogalomhasználat Pinna részéről, hiszen a tanulmány egy másik helyén így fogalmaz: „...a jó muzeológus képes a kultúra feldolgozására, ami gyakorlatilag annyit jelent, hogy igazi múzeumot tud teremteni az intézmény gyűjteményében található tárgyi örökségből, mégpedig oly módon, hogy a tárgyakat az eszmék kifejezőeszközeként használja fel, melyek egyfelől (mint az *emberiség történelmének dokumentumai* [Kiemelés: B.M.] és a kultúra, illetve az egymást követő kultúrák rekonstruálásához nélkülözhetetlen tanúbizonyosságok) a múlt megismerését segítik, másfelől pedig – a múzeumot a jövő felé vetítve – kiindulási alapot jelentenek a közösség további kulturális fejlődéséhez.”⁸⁵

Zbynek Z. Stránský is dokumentumoknak tekinti a múzeumi tárgyakat. Szerinte a múzeumi tárgy nem csak valamiféle dolog. A múzeumi tárgyakat nem a valóság eredeti elemeiként választják ki, hanem mint „társadalmi értékeket képviselő *dokumentumokat*”. (Kiemelés: B.M.).⁸⁶ Később azt hangsúlyozza, hogy nem kell feladni a múzeumi tárgyat mint a közlés eszközét, nem kell a közlést szóbeli szintre átvinni, mivel így elveszne ennek a kommunikációs formának dokumentációs értéke. E kommunikációs forma jelentősége

⁸⁰ „document – paper, form, book, etc giving information about sth, evidence or proof of sth.” *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*, főszerk. A. P. COWIE, Oxford, Oxford University Press, 1989.

⁸¹ *Magyar Értelmező Kéziszótár*, szerk. JUHÁSZ József, SZÓKE István, O. NAGY Gábor, KOVALOVSKY Miklós, Bp., Akadémiai Kiadó, 1978.

⁸² STRÁNSKÝ, *OBJECT – DOCUMENT... i.m.*, 47. „What is, in this context, the meaning of the word document? The term has been derived from the latin: “documentum” which was derived from the verb “doceo”, and therefore it was originally conceived of as an instrument of instruction. ... “Documentum esse” meant “to serve as a proof”, “documentum dare” meant “to produce a proof”.

⁸³ GIOVANNI PINNA, *Napjaink múzeuma* = Lanfranco BINNI, Giovanni PINNA, *A múzeum: Egy kulturális gépezet története és működése a XVI. századtól napjainkig*, Bp., Gondolat, 1986, 71-148. 96.

⁸⁴ *Uo.*, 97.

⁸⁵ *Uo.*, 115.

⁸⁶ STRÁNSKÝ, *A múzeumi kiállítások... i.m.*, 67.

abban van, hogy nemcsak ismereteket közvetít, hanem bizonyít is, „a múzeumi tárgyak valóban hiteles *dokumentumok* (Kiemelés: B.M.) is lehetnek, és ugyanakkor a valósággal való kapcsolatunkat is közvetíthetik.”⁸⁷ Stránský véleménye másfél évtized elmúltával jelentősen megváltozott. Az ICOFOM (Nemzetközi Muzeológiai Bizottság) pekingi konferenciájára készült tanulmányában, miután a filozófiai tárgyfogalomból kiindulva⁸⁸ elveti a tárgy szó használatát, „mivel az nem tartalmaz semmiféle specifikus muzeológiai információt,”⁸⁹ elveti a dokumentum szó használatát is. Felhívja a figyelmet az információs tudomány terminológiai hegemoniájára. A dokumentum terminust túl általánosnak tartja, amely nem hordoz semmilyen múzeumi jellegzetességet.⁹⁰ Stránský számára megfelelőbbnek tűnik, ha a múzeumokkal kapcsolatban: „...dolgok gyűjtéséről és velük való munkáról beszélünk.”⁹¹ Ezzel a javaslatával a szerző eljutott oda, ahol körülbelül 400 éve tartott a gyűjtésről való gondolkodás. Látni fogjuk a későbbiekben, hogy a gyűjtés történetének e korai szakaszában mindenki dolgok gyűjtéséről beszélt.

Mint láttuk, az angol nyelvben a „document” első jelentése az információ forrás és csak a második jelentése bizonyíték. A XV. századi Itáliáról szólva Elean Hooper-Greenhill a dokumentumot bizonyíték értelemben használja a hétköznapi értelemben tárgyaknak tekintett, vésett gemmákra: „A vésett antik gemmák portréit régi sikeres társadalmak történelmi *dokumentumainak* (Kiemelés: B.M.) tekintették, mely társadalmak példaképpé válhattak az erős, kereskedő Firenze számára.”⁹² Egy másik helyen már mint forrás szerepel a dokumentum szó. (Ez az általános használat az angol anyanyelvű szerzők esetében.) „Az elmúlt 10 évben – írja Hooper-Greenhill – kísérletek történtek a kabinetekre vonatkozó források újraértékelésére, bár a legérdekesebb munkát Anglián kívül végezték. Olaszországban, Németországban és az Egyesült Államokban a kutatók inkább hajlandók voltak felfüggeszteni a XX. századi gondolkodásmódot, és megpróbálták az eredeti forrásokat faggatni abból a célból, hogy felfedezzék, mit is rejtenek...”⁹³

Giuseppe Olmi a dokumentum terminust tárgyakra érti: „Néhány ünnepezt észak-itáliai magánmúzeum (a milánói Manfred Settala, a veronai Ludovico Moscardo és a bolognai Ferdinando Cospi múzeuma, XVII. század- B.M.)...természeti tárgyakat, etnográfiai *dokumentumokat* (Kiemelés: B.M.) és tudományos eszközöket, valamint könyveket tartalmazott együtt a régiségekkel és műalkotásokkal.”⁹⁴

Mivel az angol document szó második jelentése bizonyíték, fontos figyelni, hogy Gaynor Kavanagh fizikai és szóbeli bizonyítékokról beszél a múzeumokkal kapcsolatban, habár nem a document, hanem az evidence szót használja. Mint írja: „...a múzeumnak a lét és viselkedés *fizikai és szóbeli bizonyítékainak* (Kiemelés: B.M.) megragadását kell megcéloznia.”⁹⁵

⁸⁷ Uo., 68.

⁸⁸ STRÁNSKÝ, *OBJECT - DOCUMENT? ... i.m.*, 47.

⁸⁹ Uo., 50. Utalok a szintén az ICOFOM pekingi konferenciájára készült *A muzeológia alapproblémájáról* című előadásomra, amelyben mind a hétköznapi értelemben vett 'tárgy' fogalmat, mind a filozófiai értelemben vett 'tárgy' fogalmat elvettem, mint amelyek nem lényegi meghatározások a muzeológia számára. BEZÉG, *On the fundamental problem... i.m.*, 26.

⁹⁰ STRÁNSKÝ, *OBJECT - DOCUMENT? ...i.m.*, 47.

⁹¹ Uo.

⁹² HOOPER-GREENHILL, *Museums and the Shaping of Knowledge... i.m.*, 33.

⁹³ Uo., 80.

⁹⁴ GIUSEPPE OLMI, *Science – Honour – Metaphor: Italian Cabinets of the Sixteenth and Seventeenth Centuries = The Origins of Museums: The Cabinet of Curiosities in Sixteenth - and Seventeenth - Century Europe*, ed. Oliver IMPEY, Arthur MACGREGOR, Oxford, Clarendon Press, 1985, 5-16. 11.

⁹⁵ KAVANAGH, *History Curatorship ... i.m.*, 109.

A magyar szakemberek körében elég általános, hogy a dokumentum fogalmába nem gondolják beletartozónak a múzeumi gyűjteményekben lévő hétköznapi értelemben vett tárgyakat. Hetés Tibor arról számol be, hogy míg egyfelől kialakult az a vélekedés, mely szerint a történeti muzeológia csak háromdimenziós anyagi emlékekre épülhet, csak így válik múzeumi tudománnyá, addig a történeti kiállítások „túlnyomórészt kétdimenziós (fotó, plakát) *dokumentum* (Kiemelés: B.M.) anyagokra épültek.”⁹⁶ Hetés az írott, nyomtatott szöveget érti a dokumentum alatt. Hasonló értelemben használja a dokumentum terminust Vörös Károly is.⁹⁷ Kovács Tibor is külön kezeli a tárgyakat és a dokumentumokat, amikor arról ír, hogy komolyabban kellene élni a ma még megszerzhető, magántulajdonban lévő „tárgyak és *dokumentumok* (Kiemelés: B.M.) védelmének (azaz: szakmai regisztrálásának) lehetőségével.”⁹⁸ Ugyanezen írás egy későbbi helyén ez áll: „Aligha lesz mindent kielégítően szakszerű, ha itt megkérdőjelezzük: lehet-e és kell-e azon még ma is vitatkozni, hogy mindaz, ami emberi produktum, az történeti tárgy vagy *dokumentum* (Kiemelés: B.M.)?”⁹⁹ Selmeczi László sem tartja a tárgyakat dokumentumoknak. A múzeumi gyűjteményeket alkotó kulturális értékekről, történeti tárgyról, művészeti alkotásokról és dokumentumokról ír.¹⁰⁰ Megállapíthatjuk, a magyar muzeológusok többsége dokumentum alatt nem ért tárgyakat, ugyanakkor néhányan a tárgyra is kiterjesztve használják e fogalmat. Balassa Iván „... a nemzet történetének *tárgyba rögződött dokumentumai*”-ról ír (Kiemelés: B.M.).¹⁰¹ Gecsényi Lajos a történeti gyűjtemények impozáns mennyiségi fejlődése láttán teszi fel a kérdést: „minden *dokumentum – fénykép, film, tárgy, írásos anyag* (Kiemelés: B.M.) – válogatás nélkül bekerülhet a történeti gyűjteménybe?”¹⁰² Hasonló értelemben használja a kifejezést Praznovszky Mihály is, amikor az 1945 utáni események muzeológusi feladatainak elhanyagolását említi, valamint azt, hogy az 1945 utáni agrártörténet *tárgyi és írásos dokumentumai* csak elvéve kerültek gyűjteménybe.¹⁰³ Teljesen egyértelmű, hogy tárgyról beszél Lukács a munkáról fennmaradt legrégebbi dokumentumokról szólva: „Azok a legprimitívebb tényszerű dokumentumok, amelyek a munkáról fennmaradtak, a fejlődés olyan szintjeiről származnak, amelyek jóval későbbiek, mint ez az ugrás.” (A mindenkor adott környezethez való passzív [biológiai] alkalmazkodásnak, aktív [társadalmi] alkalmazkodássá való átalakulásáról van szó – B.M.)¹⁰⁴

⁹⁶ HETÉS, *Az új és legújabb kor... i.m.*, 17.

⁹⁷ VÖRÖS KÁROLY, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények 1983/1, 66-69. 69.

⁹⁸ KOVÁCS TIBOR, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények 1983/1, 44-52. 47.

⁹⁹ *Uo.*, 49.

¹⁰⁰ SELMECZI LÁSZLÓ, *A hazai múzeumok* = BINNI, PINNA, *i. m.*, 239-262. 241.

¹⁰¹ BALASSA IVÁN, *A magyar múzeumok történetének kutatása*, Múzeumi Közlemények, 1963/2, 5-10. 5. Idézi: *A múgyűjtemények hasznairól: Szemelvények a magyar múzeumügy XIX. századi irodalmából I.*, szerk. BODNÁR Mária, Muzeológiai Füzetek 2. Bp., Múzeumi Restaurátor és Módszertani Központ, 1979, 3.

¹⁰² GECSÉNYI LAJOS, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények 1983/1, 21-23. 21.

¹⁰³ PRAZNOVSZKY MIHÁLY, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények 1983/1, 52-57. 53.

¹⁰⁴ LUKÁCS, *A társadalmi lét... i.m.*, III, 193.

Felhasznált irodalom:

- Per-Uno ÅGREN, *Museology – A New Branch of Humanities in Sweden? = Papers in Museology 1. Report from two symposia at the Department of museology, Umea University, What is Museology? 1988; Local and Global, 1989. Acta Universitatis Umensis, Umea Studies in the Humanities 108*, Umea University, 1992, 104-113.
- Edward P. ALEXANDER, *Museums in Motion: An introduction to the History and Functions of Museums*, Nashville, American Association for State and Local History, 1979. Harmadik kiadás: 1982.
- A múzeumi törvény és végrehajtási utasítása. A muzeális közgyűjtemények ügyrendi szabályzata*, Budapest, Központi Múzeumi Igazgatóság, 1984.
- Roland ARPIN, *Museums at the Crossroads = Museological Trends in Quebec*, ed. Michel COTÉ, 73-88.
- Az ICOM/International Council of Museums/ szakmai etikai Kódexe*. Ford. és szerk. DEME Péter, Budapest, ICOM Magyar Nemzeti Bizottsága, 1998.
- BALASSA Iván, *A magyar múzeumok történetének kutatása*, Múzeumi Közlemények, 1963/2, 5-10.
- Jozef BENES, *A múzeumi kiállítások elméleti problémái = A korszerű múzeumi kiállítások tartalmi, didaktikai és esztétikai problémái :Nemzetközi muzeológiai szeminárium, Veszprém, 1977. VII. 15-26.*, szerk. SZEMERE Ádám, Budapest, Múzeumi Restaurátor és Módszertani Központ, 1978, 30-46.
- BEZZEG Mária, *On the Museal Document*, ford. MEZEI György = ICOFOM Study Series No. 21., szerk. Peter van MENSCH, Symposium: *Museological Research, Quebec, Canada, 23 September 1992*, 50-68. Magyarul: *A muzeális dokumentumról = A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV*, főszerk. Dr. KRÁMLI Mihály PhD, 26-32.
- BEZZEG Mária, *On the Fundamental Problem of Museology*, ford. MEZEI György = ICOFOM Study Series No. 23. Symposium: *Object – Document? Beijing, China, September 1994*, szerk. Martin R. SCHARER, Vevey/Switzerland: Alimentarium Food Museum, 23-32.
- Duncan F. CAMERON, *A viewpoint: the museum as a communications system and implications for museum education*, Curator, 1968/11, 33-40.
- Code of Professional Ethics: International Council of Museums/ICOM/ Statutes*, Paris, ICOM, 1990.
- ÉRI Gyöngyi, *A képzőművészeti kiállítások problémái Magyarországon = A korszerű múzeumi kiállítások tartalmi, didaktikai és esztétikai problémái*, 178-184.
- Paula FINDLEN, *The Museum: its Classical Etymology and Renaissance Genealogy*, Journal of the History of Collections 1, No. 1, 1989, 59-78.
- GECSÉNYI Lajos, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 21-23.
- GLATZ Ferenc, *Újkori muzeológia mint történeti forrástan és kultúrtörténet*, Századok, 1978/1, 134-153.
- GYÖRGY Péter, *Noé bárkája, Babel tornya, édenkert: Kolonializmus, relativizmus és szürrealizmus a Central Park térszomszédságában = UŐ, Digitális éden*, Budapest, Magvető, 1998, 15-103.
- HETÉS Tibor, *Az új- és legújabb kor történeti muzeológiájának néhány problémájáról*, A Magyar Munkásmozgalmi Múzeum Közleményei, 1970/1, 6-32.
- HETÉS Tibor, *Az új- és legújabb kori történeti muzeológia néhány kérdéséről és tudománypolitikai célkitűzéseiről = Tanulmányok az új- és legújabb kori történeti muzeológia kérdéseiről: A Magyar Munkásmozgalmi Múzeum Füzetei 2*, Budapest, Népművelési Propaganda Iroda, 1972, 7-48.
- HETÉS Tibor, *A Hadtörténeti Múzeum* (kézirat)
- Robert HODGE, Wilfred D'SOUZA, *The museum as a communicator: a semiotic analysis of the Western Australian Gallery, Perth* = The Educational Role of the Museum, ed. Eilean HOOPER-GREENHILL, London, New York, Routledge, 1994, 37-46.
- Eilean HOOPER-GREENHILL, *Museums and the Shaping of Knowledge*, London, New York, Routledge, 1992. Harmadik kiadás: 1995.
- Eilean HOOPER-GREENHILL, *A new communication model for museums = The Educational Role of the Museum*, ed. UŐ, 17-26.
- Maria de Lourdes HORTA, „*The link from things to objects to subjects to documents to museums, and what they're all about...*” = ICOFOM Study Series No. 23., 103-111.
- ICOFOM /International Committee for Museology/ Newsletter 17. China I, October 1993.

- Gaynor KAVANAGH, *History Curatorship = Leicester Museum Studies*, ed. Susan PEARCE, Leicester, London, Leicester University Press, 1990.
- KOREK József, *Gyűjtemények, múzeumok, muzeológia*, Budapest, Tankönyvkiadó, 1976.
- KOVÁCS Tibor, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 44-52.
- LUKÁCS György, *A társadalmi lét ontológiájáról I-III.*, ford. EÖRSI István /I., II./, RÉVAI Gábor /III./ Budapest, Akadémiai Kiadó – Magvető Kiadó, 1985
- Peter van MENSCH, *Museology and its use for museums = Papers in Museology 1*, 78-91.
- Peter van MENSCH, *Towards a methodology of museology = ICOFOM Study Series, No. 23.*, 59-69.
- Giuseppe OLMÍ, *Science – Honour – Metaphor: Italian Cabinets of the Sixteenth and Seventeenth Centuries = The Origins of Museums*, eds. Oliver IMPEY, Arthur MACGREGOR, 5-16.
- Giovanni PINNA, *Napjaink múzeuma = Lanfranco BINNI, UŐ, A múzeum: Egy kulturális gépezet története és működése a XVI. századtól napjainkig*, 71-148.
- PRAZNOVSZKY Mihály, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 52-57.
- ROMÁN Mária, *A történeti muzeológia helyzete és feladatai a legújabb kori történelmi ismeretek terjesztésében*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 4-12.
- SELMECZI László, *A hazai múzeumok = Lanfranco BINNI, Giovanni PINNA, A múzeum: Egy kulturális gépezet története és működése a XVI. századtól napjainkig*, 239-262.
- Anita B. SHAH, *Object in space and time = ICOFOM Study Series No. 23.*, 161-165.
- Zbynek [Z.] STRÁNSKY, *A múzeumi kiállítások muzeológiai irányelvei = A korszerű múzeumi kiállítások tartalmi, didaktikai és esztétikai problémái*, 60-84.
- Zbynek [Z.] STRÁNSKY, *Object-document, or do we know what we are actually collecting? = ICOFOM Study Series No. 23.*, 47-52.
- SZIKOSSY Ferenc, *A történeti muzeológia fejlődése, helyzete és továbbfejlesztésének lehetséges irányai*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 13-20.
- Paul TRÉPANIER, Luc NOPPEN, *The museum object: from testimony to dialogue*, Forces, Numero 98 Été, Quebec, 17.
- VÖRÖS Károly, *Néhány szó a történeti muzeológiáról*, Századok, 1965/4-5, 885-892.
- VÖRÖS Károly, *Korreferátum*, Múzeumi Közlemények, 1983/1, 66-69.
- Stephen E. WEIL, *Rethinking the Museum and other Meditations*, Washington, Smithsonian Institution, 1990.
- Stephen E. WEIL, *The Proper Business of the Museum: Ideas or Things? = UŐ, Rethinking the Museum and other meditations*, Washington, Smithsonian Institution, 1990, 43-56.

Mária Bezzeg

The appearance of the central category of a museum's mood of being in specialist literature

The central category of a museum's mood of being appears in specialist literature as an „object”, or as a „tangible, movable object”. The roots of these terms can be found in pure empiricism. Furthermore, the term „object” does not express the difference of substance between the objects that can be found among the collections of museums and the objects that are used in everyday life.

It is quite widespread that „materiality” is thought as specificity of a museum's mood of being („material memories”, „material objects”, a „material world”, a „material cultural and natural heritage,” „material proofs”). The material world can not be considered to be the basic problem of museology at all.

Hungarian museology used for a long time the term „museal monument”, which is very different from the practice of other countries. This term has a somewhat peculiar meaning for itself which is the most important thing in a museum's mood of being (outstanding monuments of nature and society that can be written or other monuments that are the irreplaceable, characteristic proofs of the development of nature and the development of society). It is very unfortunate that 1997's CXL statute already completely drops the term „museal monument”.

Apart from the terms above we can also find the term „document” (as proof) in specialist literature as the most important characteristic of a museum's mood of being. „Evidence” used in English speaking areas (see: ICOM's museum definition) is a synonym for the term „document” expresses a substantive thing: that museums collect and preserve proofs.

KÖZLEMÉNYEK



Szabó Attila

ÚJABB ADATOK, ÉRDEKESSEGEK (ÉS KÉRDÉSEK) A MAGYAR ÓCEÁNREPÜLÉSEL ÉS ENDRESZ GYÖRGY ÉLETÉVEL KAPCSOLATOSAN

I. A PUBLIKÁCIÓ ELŐZMÉNYEI, FORRÁSOK

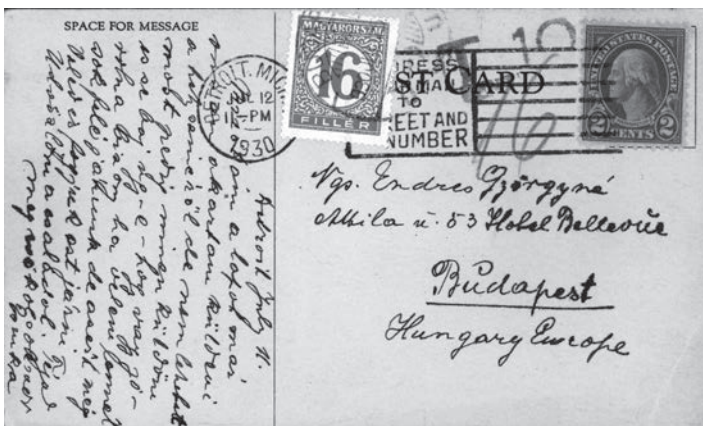
2016. július 16: az első magyar óceánrepülés 85 éves évfordulója. 2003-ban múzeumunk (akkor még Közlekedési Múzeum) XIII-as évkönyvében az alábbi bekezdéssel indult az eseménnyel és pilótájával, Endresz Györggyel foglalkozó írásom:

„110 esztendeje született Endresz György, az első magyar óceánrepülés pilótája. Az utóbbi évek kutatásai során életének több olyan részletére derült fény, melyek korábban egyáltalán nem, vagy csak alig voltak ismertek a repüléstörténettel foglalkozók előtt.”

Nos, a 12 évvel született publikáció óta eltelt esztendőök során ismét újabb adatok kerültek elő. Ezek közzétételével természetesen még mindig nem tűnik el minden „fehér folt” az óceánrepülés és Endresz életével kapcsolatos ismereteinkből, de vélhetően érdekes kiegészítéseket jelenthetnek a téma iránt érdeklődők számára.

Nagyon fontos, hogy a jelen összeállítás az említett korábbi évkönyv-feldolgozás folytatásának tekintendő, azaz akik a teljesebb képet szeretnék tanulmányozni, nem kerülhetik el a Közlekedési Múzeum XIII. évkönyvében írtak áttekintését. Abból az anyagból csak egy-két bekezdésnyi tartalmat idézek a következőkben, ahol ez elkerülhetetlen a logikai sor tekintetében.

A források egyik része az özvegy hagyatékából előkerült dokumentumok feldolgozásából származik. Ezen feldolgozás a mai napig tart és még vélhetően hosszabb időt vesz igénybe a meglehetősen nagy terjedelmű idegen nyelvű (főleg német) iratok fordítása okán. Szintén nehezíti a feldolgozás előrehaladását a kézzel írott források olvasása – a kalligrafikus írások szemet gyönyörködtetők, de meglehetősen nehezen olvashatók. Fokozottan érvényes ez az Endresz György által az Egyesült Államokból (csaknem napi rendszerességgel) postázott képeslapok esetén – ezek korlátozott üzenetküldési felülete apróbetűs írásra kényszerítette Endreszt, tovább rontva az olvashatóságot.



A jelen feldolgozásban közzétett adatok másik nagy része az MTI (Magyar Távirati Iroda) hírárchívumából származó jelentések, híradások tanulmányozásából származik.

Jóval kisebb hányadban, de mégsem figyelmen kívül hagyhatóan kerültek adatok a látókörbe a világhálón közzétett fotók, hozzászólások révén.

II. EGYÉNI SORSOK

Endresz György és családja

A családról nagyon keveset tudunk, a perjámosi anyakönyvek és az Egyesült Államok 1910 körüli bevándorlási jegyzékeinek szűkszavú, sokszor utóbbi esetben vélhetően pontatlan (a bevándorlók rossz angolságú szóbeli közléseit is elfogadó) adatai mellett a nagyon ritka, más publikációkban feltételezhetően szóbeli közlésekre alapuló „tények” és hagyatékban fellelhető levelek nyújtanak némi támaszt ez ügyben. Ezek az előzőekben felsorolt nehézségek fokozottan érvényesek a két(három) másik érintett, Magyar Sándor és Szalay Emil (és Bittay Gyula, aki a római katasztrófa kapcsán válik számunkra érdekessé) esetében. Nagyon kevés, áttételes információ érhető el a „korszerű adatforrás”, azaz a világháló segítségével – ez az út talán a Szalay család esetében jelent(ett) némi kapaszkodót – főleg a vállalkozás utóélete kapcsán.

Az Endresz (eredeti formájában Endres) családnév a meglehetősen gyakori nevek közé sorolható a perjámosi, bánáti területen. A név egyébként a magyar András keresztnév rokona, a görög Andreasz (Ανδρέας) névből származó férfinév – jelentése: férfi, férfias, harcos. A sváb gyökerek az anyakönyvi bejegyzések szerint egészen 1745-től fedezhetők fel (elsőként Peter Endres bejegyzéssel). 1914-ig 88 család viselte ezt a nevet – csaknem minden esetben az akkoriban szokásosnak tekinthető sok gyermek születésével, akik közül sajnos meglehetősen kevesen érték meg az idősebb, illetve felnőttkort. Így volt ez az óceánrepülő családja esetében is.

Az apa – Johann Endres – 1860-ban született, 1883-ban kötött házasságot Martin Elisabeth-tel (1860 – 1933). A tanúk egyike Johann Ehling – ez a név fontos a későbbi kivándorlás során, ugyanis egyértelműen a rokonságra utal az Endres-Ehling család között. 1860–1907 között nyolc gyermek született az Endres-Martin szülőktől, ötödikként Georg, azaz György 1893. június 1-jén. Adam és Philipp Franz gyermekként elhaltak, valószínűleg az 1884-ben született Johann is, hiszen 1888-ban egy másik fiúgyermek is apja nevét, a Johannt kapta. Az elsőszülött Katharina 24 évesen kötött házasságot.

„Perjámos – nagyközség Torontál vármegye perjámosi j.-ban, az Aranka folyó torkolatához közel, (1891) 5953 német lakossal; törekvő s szorgalmas népü község, melynek a Maroson élénk forgalmu réve, hires fakereskedése, malomipara, mézészető telepe, élénk gabona és marhapiaca van. Széke a járási szolgabirói hivatalnak, van két takarékpénztára, népbankja, tanonciskolája, vasúti állomása, posta- és táviróhivatala és postatakarékpénztára. P. igen régi, már a rómaiak idejében lakott hely; a török hódoltságig Csanád vármegye tartozéka volt s magyarok lakták; Mátyás király idejében részben a gazdag Dóczyak birták. A török uralom alatt szerbek telepedtek az elszéledt magyarok helyébe, 1724. németek vándoroltak be a Rajna és Mosel vidékéről.” – írja Perjámosról a Pallas Nagy Lexikona.

Érdekesség – és Endresz Györgyék esetében is fontos –, hogy a XIX–XX. század századfordulója környékén, a nagy kivándorlási hullámban Perjámosból a feljegyzések szerint

csak 1903–1914 között 875 regisztrált belépés történt az Államok területére, ezek között 13 Endres/Endresz szerepel. Elsődleges célhelyszín – a letelepedési hely – az Ohio állambeli Cincinnati volt, 1912-ben Johann Endres és felesége, valamint Mathias nevű, akkor 4 éves (1907-ben, eléggé későn született, szülei viszonylag idős – 47 esztendősek voltak – korában) gyermekük is ide költözött. A másik hajóval, más időpontban érkező ifjabb Johann (1888–) szintén itt élt, ő a bevándorlási tisztviselőnek azt nyilatkozta, hogy rokonukhoz, az 1903-ban kivándorolt Franz Ehlinghez („step brother”=mostohabáty? – félreértés? téves nyilatkozat?) kíván csatlakozni.

A bevándorlási jegyzék szerint viszont György szülei 1912 februárjában, 46 évesen kerültek az Államokba, az akkor 4. évébe lépő Mathiassal... „Szándékukban áll” Johann Endres nevű, már az Államokban élő gyermekükkel egyesíteni a családot. Nyilvánvalóan téves – kevert – adat, hiszen pl. a szülők ekkor már 52 esztendősek. Györgyöt – 18 esztendősen – egyik nagybátyjára bízva hagyják otthon – ő ekkor a temesvári tisztképzőben (K.u.K Infanterie Kadettenschule) tanul, végzés előtt áll.



K.u.K. Infanterie-Kadetten-Schule.

A hagyatékból-levelezésből visszafejthető egyéb rokonok:

- Mariska és George unokatestvérek, Cincinnati, 1928 karácsonya, üdvözlét
- Frank unokaöcs, Cincinnati, 1927 májusa
- Marie Endresz unokahúg, Cincinnati, 1933 január
- Johann Endres Cincinnati, 1932. december – ő a legfontosabb, hiszen vélhetően az apáról van szó. Következtesen több levélben német nyelven ír Lengyel Katalinnak Endresz György katasztrófáját követően.

Az elérhető adatokból mindössze az édesanya halálának a dátumát tudjuk biztosan:

A külügyminisztériumhoz érkezett jelentés szerint Endresz György, a Justice for Hungary tragikus végű pilótájának édesanyja, Endresz Jánosné a múlt év november 29.-én Cincin-

natiban, Ohio államban elhunyt, Endresz Jánosné, aki 1860 augusztus havában született a torontálmegyei Perjámos községből vándorolt ki az Egyesült Államokba.

(1933. április 4.)

Endresz György írásban ránk maradt visszaemlékezéséből – amely egyébként vélhetően az óceánrepülést követő hónapokban született, talán az akkor még Magyar Sándorral közösen megjelentetni kívánt könyvük kéziratának részeként – érdemes a kalandos fogolyszökésének részletes leírását elolvasni mind változatos tartalma, mind ízes nyelvezete okán.

„A falu kereskedőjének ismerőse egy német származású molnár volt, aki mikor végre elszöktünk a fogolytáborból adott éjszakára szállást, és reggel ő váltotta meg a jegyeinket is Irkutzig. Tovább nem lehetett feltűnés nélkül, mert erről a kis állomásról nem szoktak olyan messze utazni, de Irkutzba szoktak sokan kereskedők és ügynökök jönni meg menni. Mikor a pályaudvarra mentünk, az tele volt rendőrrel, katonával, kozákkal, hát úgy dobogott ugrált a szívem, mint egy mozdony, de külsőleg tartottam magamat, hiszen ettől függött minden.

Pénzünk volt ugyan, de nem sok, gondoltuk majd szerzünk valahol, csak legyünk innen messze. Nikalajeszkig elég is volt, ott azután szereztünk. A vérkeringésem olyan gyors volt, azt hiszem 100 km-es sebességgel ment. A vonatban leültünk a padra, velünk szemben egy ferdeszemű kínai ült és valamit rágcsált. Ez volt az első utitársunk és mi jól megnéztük. Mi Ottóval nem beszélünk, csak néztünk egymásra, azt hiszem ez a kínai valami ügynöknek nézett bennünket. Ha ő szólt mi csak morogtunk, de választ nem adtunk. Délután megérkeztünk Irkutzba ott át kellett szállnunk.

[...]

Pár napot itt kellett töltenünk, mert a pénzünk már elfogyott és kellett újabbat szerezni. Csak azután tudtuk a további utunkat elhatározni és irányítani. Ez ellenbe tervebe volt véve, hogy itt pár napot töltünk, mert Ottónak itt volt egy Vöröskeresztes nővér ismerőse, akivel akkor ismerkedett meg, mikor itt feküdt sebesülten. Ez a leány ápolta és beleszerettek egymásba. Ennek a segítségét akarta, hogy ennek az ismerőseivel beszéljük meg a további terveket. Egy litvan származású, de orosz állampolgár leány volt, tőle akart Ottó kölcsön pénzt kérni. Adott is 20–25 rubelt, de ez nem volt valami sok. Én csak egyszer találkoztam vele, de azután még egyszer pár pillanatra. Mikor először az Ottó felkereste azt mondta neki, hogy délben várjuk meg a Fő-utcán. Mi szépen ott leültünk és vártunk. Egyszer csak Ottó odasúgja nekem nézd ott jön. Hát én majdnem lefordultam, mert egy nő jött ott egy orosz tiszttel. Mondtam Ottónak ez a leány elárult bennünket és már hozza is az orosz tisztet aki bennünket el akar fogni. Ottó azt mondta várjunk, majd meglátjuk. Mikor odaértek hozzánk a leány úgy üdvözölt bennünket, mint régi ismerősöket, a tiszt szép udvariasan tovább ment és a leány akkor beszélt Ottóval. Adott neki megint randevoust, és beszélt is vele, pénzt is adott.

Mi felsőkabát nélkül jöttünk el, de itt már hidegek voltak az éjszakák, hát kimentem a vásárra. Itt ugyanis vásárok vannak és nem üzletek. Ott egy handlétól vettem egy télikabátot 3 rubelért. Ezek a napok nagyon izgalmasak voltak és változatosak. Minden éjjel más szállodában aludtunk, ma is csodálkozom rajta, hogy nem fogtak el bennünket. Mikor egyszer ebédelni mentünk egy kis csárdába, ott leányok és asszonyok szolgáltak ki, hát mikor a levest megettük hallottuk, hogy a másik szobában valaki az iránt érdeklődik, hogy nem voltak-e itt osztrák-magyar orvosok. Erre mi fogtuk magunkat és kiugrottunk az ablakon. Azt hiszem

nagyot néztek a leányok, hogy a két vendég miért nem eszi meg a rendelt húst is és miért nem fizeti ki a levesét. De mi megijedtünk és igyekeztünk minél messzebbre kerülni. Azután a vásáron vettem egy sárga kis utazó táskát is, mert gondoltam, nem fogják elhinni, hogy utazó vagyok, ha nincsen velem táska. Kis sárga vászon táska volt, abba tettem mindig a kalapomat, törülközőt, fogkefét – bár erre nem volt sokszor időm, hogy használjam – és zsemlyéket, ha valahol teáztunk, hát legyen mit enni.

Ottó párszor az ő szerelmével tárgyalt még, de én csak még egyszer találkoztam vele. A leány nem akarta, hogy mi elmenjünk, azt mondta biztosan elfognak európai Oroszországban. Ottó erre azt a tervet csinálta, hogy menjünk vissza Kína felé, de én nem mentem, mert nem azért csináltam meg ezt a rettenetes utat, hogy visszamenjek oda, ahol voltam. Azután Ottó azt is mondta, hogy az Ob folyón evezziünk át Svédországba, szerezzünk egy csónakot, de ebbe sem lehetett belemenni, mert beállhatott volna a fagy, itt igen rövid a meleg időszak és akkor ott alunk nem tudunk tovább menni. A leány nagyon elbátortalanította Ottót, de én nem engedtem.

Természetesen ahol aludtunk ott fizetni is kellett és mindennap 1 rubelt fizettünk érte. Pénzünk nem volt hát elhatároztuk, hogy összeköttetést szerzünk az ott lévő fogoly-táborral talán lesz ott ismerősünk, és az ad nekünk pénzt, meg tanácsot, mert messze van még Magyarország. Kimentem egyszer a táborhoz és a posztnak azt mondtuk, hogy iparosok vagyunk bádogosok, akik a tetőt fogják javítani. De ez nem engedett be. Ez a tábor a város szélén fekvő kaszárnyában volt elhelyezve. A kerítés mellett sűrűbb a posztok, ott bemenni nem lehetett. Elhatároztuk tehát, hogy hogy nem kockáztatunk semmit, hanem másnap adtunk a posztnak 2 rubelt, ez nagy pénz volt ilyen szegény embernek és egy levelet adtunk át a fogoly tiszteknek címezve. Nem tudom kinek a kezébe került ez a levél, de én találkoztam két nap múlva bent a városban egy ismerőssel Henvogel kapitánnyal. Ez nagy szemeket meresztett és kérdezte honnan jöttem. Mondtam neki, hogy Transbajkáliából jövök. Sok tanácsot adott, azt mondta maradjunk ott ők szólnak, hogy mi azért szöktünk meg, mert itt sok az ismerősünk, és azért akartunk ide kerülni. Ne menjünk tovább hiszen úgy sem sikerülhet, ha elfognak agyonlőnek bennünket vagy lezárnak megint. Én azonban nem hagytam és mondtam hogy tovább megyünk. Kértem tőle 50 rubelt, de neki nem volt, hanem egy horvát hadnagy, aki a tábor élelmezője volt, az másnap mikor az orosz őrséggel mentek vásárolni adott kölcsön 50 rubelt. Minden tiszt kapott ugyanis havonta 50 rubelt, mint fizetést, de saját maguk élelmezték magukat. Volt tehát megint pénzünk és újra volt reményünk a szabadulásra, tehát boldogok voltunk.

Még egy éjjel ott maradtunk Nikolajevszkbe, egész nap kint voltunk a város mellett, csak éjjel-felé mentünk be. Egész nap azon törtük a fejünket, hogy megint hol fogunk aludni, egy kisebb szállodát választottunk ki és ott aludtunk. Nem értem ma sem, hogy hogyan nem fogtak el bennünket, mert a szökésünkkel igen nagy zürzavart csináltunk és mindenütt tudták, hogy megszöktünk és kerestek. Itt már július vége, vagy augusztus eleje volt, nem tudom biztosan, mert kalendárunk nem volt.

Nikolajevszkből elutaztunk reggel ½ 10 tájban Cseljabinszkba vonaton. Szibériában nappal igen meleg van és éjjel igen hűvös. Nikolajevszkba beszálltunk a vonatba, ott velünk utazott nem a mi kupénkba ugyan, de abban a waggonben egy tanítónő. Ezzel ismeretséget kötöttünk és valahogyan a tudtára adtuk, hogy mi kik vagyunk. Hogy szökött osztrák-magyar tiszték vagyunk és hová igyekszünk. Ha csak tehettem nem beszéltem senkivel, Ottó sem igen beszélt. Evvel a tanítónővel Petrográdig mentünk együtt ott pár órára kiszálltunk és ott adott nekünk pár rubelt. Legalább ott volt egy ismerősünk – ez a tanítónő – és gondoltuk, hogy fog

nekünk segíteni. Cseljabinszkból utaztunk Petropavlovszkába. Cseljabinszkba át kellett szállnunk egy másik vonatra. Cseljabinszkba beszállt a fülkébe három egyetemi hallgató. Az egyik már öregebb volt. De azután csak az egyik az öregebb volt velünk egy fülkébe, a másik 2 más fülkébe ült be. Mi igen nagy drukokban voltunk, mert nem akartunk velük beszélgetni. Én azt mondtam, hogy lett menekült vagyok és nem tudok jól oroszul. Akkoriban ez nem volt feltűnő, mert a lettek mind az ország belsejébe mentek, mert a lett határon is harcfront volt. Ott hallottuk, hogy a németek visszavonultak nagyon, ezek természetesen mindent el is hittek, de mi reméltük, hogy ez nem igaz. Én egész nap, hogy beszélgetnek ne kelljen úgy tettem, mint ha aludnék, de nem aludtam, hanem csak ébren csendben feküdtem, hogy ne legyek gyanús a rossz orosz kiejtéssel és gyér tudással. Azt mondta Ottó, hogy Nikolajevszkből jöttünk, ott az ágyugyárnál dolgozunk, mint munkások.

Mentünk tovább Jekatarinburgba. Utána Permbe, Vjatka és Vologdába. Vologda előtt igen nagy dilemmába voltunk, hogy nem menjünk-e Archangszelbe és onnan hajóval, vagy csónakkal Svédországba, mert azt mondták nekünk, hogy Petrográdba igen szigorúak, ott nem mehet át a civil lakosság sehová és az oroszok mindenkit igen gyanús szemmel néznek, nagy az őrés mindenhol és rettentően vigyáznak. Egészen Novo-Nikolajevszkig III. osztályon utaztunk Petrográdig azonban Nikolajevszből már II. osztályon mentünk. Tervünk szerint Petrográdba akartunk menni, bár Ottó szerelme azt mondta, hogy nem engednek be bennünket, Petrográdba igen szigorú őrizet van minden vonalon. Petrográd előtt kiszálltunk egy állomáson, ott igen sok katonát láttunk. Tiszteket is, akik családtagjaiktól búcsúztak, mentek a frontra. Híreket is hallottunk, hol jó, hol rosszakat. Mindenütt a környéken katonák ezrei gyakorlatoztak, erős esőben. Itt voltunk most a világ legnagyobb birodalmának a fővárosa közelében a cár városában. Ez nagyobb volt mint Bécs, forgalmasabb és jobban megerősített. Ez 1916 augusztusában volt. Mindenütt csupa háborús kép, gyakorlatozó katonák, szóval úgy volt minden, mint nálunk. Kíváncsi szemekkel néztünk mindent, és igyekeztünk, mindent megfigyelni. Visszamentünk a vonatra és mikor Péterváron kiszálltunk elbúcsúztunk attól az orosz tanítónőtől, aki megadta nekünk a címét. Arra kért azonban még a vonaton, hogy ne szálljunk ki együtt és ne kísérjük haza őt, azonban adott pár tippet és estére meghívott az otthonába. Mi el is mentünk és meghallgattuk a tanácsait és pénzt is adott nekünk. Hogy mennyit azt már nem tudom. Nem tudott sok felvilágosítást adni, hiszen ő sem volt olyan, aki tudta volna, hogy nekünk mire lehet szükségünk.

Mi Petrográdon nagy naívan azt gondoltuk, hogy felkeressük a semleges államok konzuljait és azoktól kérünk segítséget. Passust, vagy valami más módon segítséget reméltünk. Fel is kerestem a swaiczit és a svéd konzult. Aznap éjjel egy kisebb szállodában aludtunk, miután ettől a tanítónőtől elbúcsúztunk este, a Néva partján. Másnap reggel egy kisebb cukrászdába bent a városba beültünk reggelizni és a telefonkönyvből kinéztük hogy a spanyol követség hol van. Egy egylovas konflissal mentünk oda, de ott hiába jártunk, mert nem sikerült bejutnunk. Hogy miért nem azt nem tudom már, nem emlékszem. Ezután elmentünk a svéd konzulhoz. Ott orosz kapus volt, orosz ruhában. Megkérdezte mit akarunk a konzultól, mi azt mondtuk, hogy kínai kereskedők vagyunk és itt dolgozunk van. Sok ajtón keresztül bejutottunk a konzulhoz. Hogy ez maga a konzul volt-e azt nem tudom. Minden semleges állam konzulátusa igen nagy munkába volt akkor, mert ők sok nemzetközi dolgot intéztek. Én bementem a konzulhoz és németül bemutatkoztam neki. Megmondtam, hogy hogyan hívnak és hogy az Osztrák-magyar Arméból való tiszt vagyok Transbajkáliából szökésben és törekszem hazafelé.

Idáig eljutottunk de itt már elfogyott a pénzünk és szeretnénk segítséget. Nagyon meg volt lepődve, gratulált, hogy ilyen messziről idejutottam és igen csodálkozott. Én reméltem, hogy nem fog elárulni és nem is csalódtam, mert nem árult el soha, de nem segített. Meghallgatott és azt mondta, hogy ha az oroszok itt megtudják, hogy mi a konzulátuson jártunk igen nagy kellemetlenséggel lennének. Én egy útlevelet szerettem volna tőle kapni, igen naivan, de ő ezt nem adhatott és kinevetett. Hiszen az ő országuk – mondta – egy semleges ország és ha nekem segít, akkor elcsapják vagy esetleg az oroszok felakasztják. Én ezt beláttam és erre pénzt kértem tőle, de ő azt sem adott. Igen fess ember volt, igazi diplomata arccal. Nem adott semmit, sem igazolványt, sem pénzt, sem útlevelet. Ellenben gratulált az apámnak, hogy ilyen fia van, mint én, mert igen tetszett neki, hogy ilyen nagy távolságot megtettem és be mertem jönni hozzá. Megkínált cigarettával és leültetett. Az Ottó addig lent várt rám a vestibullben. Ott a konzulátuson azonban a falakon térképek voltak, amik úgy Oroszországot, mint Svédországot mutatták, ott volt a lett és finn térkép is, hát megkértem, hogy ha már nem segített, legalább engedje meg, hogy a térképet jól megnézzem, hogy merre kell majd mennünk, ha meg lesz a tervünk. De erre sem adhatott engedélyt, mert ez is tilos volt a konzulátusoknak a háború alatt. Erre szépen megköszöntem és elmentem.

Mentem a sveitzi követségre. Ez egy kis házban a III. emeleten volt egy igen előkelő utcában és elegáns házban. Sweitz akkor igen kis állam volt és én nem is nagyon tudtam, hogy milyen nagyon gazdag. Fent az emeleten kapus nem volt, becsengettem, mintha valami családhoz mennék. A csengetésre egy úr jött ajtót nyitni, akit én németül megkérdeztem, hogy beszélhetnék-e a konzul úrral. Ez egy hivatalnok volt, aki bevezetett a konzulhoz. Bent megkérdeztem azt az urat, hogy ő a konzul, mikor igennel válaszolt én bemutatkoztam és megmondtam, hogy osztrák-magyar szökött tiszt vagyok, hadifogoly. A konzul igen megijedt és azonnal az ajtóhoz ment, bezárta azt kulccsal, azt hiszem azért csinálta, mert félt hogy meghallják kint, vagy valaki bejön. Mindenre el voltam készülve, még a legrosszabb dologra is. Gondoltam, hogy elfoghatnak, akkor agyonlőnek, mert ha egy hadifogoly katonát civilben fognak el, azt mindenkor kémnek minősítik hiszen ezt nálunk is így csinálták. Ha uniformisban lettem volna, akkor legfeljebb szökött hadifogolynak néznek, de civilben okvetlenül kémnek néztek volna. Elmondtam a konzulnak, hogy szeretnék egy sveitzi passust. Azonnal leültetett és ő is leült, igen kedves megértő volt. Sokáig elbeszélgettünk és én segítséget kértem. Azt mondta nekem, hogy ő nem tehet semmit, mert az oroszok igen szigorúak, esetleg kitiltják az egész konzulátust, ha megtudják. Ma már megértem és csodálom, hogy hogyan gondoltam én akkor el ezt az egészet, mert ma már tudom, mi a diplomácia és mit képvisel egy ilyen követ, vagy konzul. Ő elmondtam nekem a nehézségeket, hogy passust nem tud adni, mert azok mind számozva vannak és minden passus tulajdonosnak mikor valahol jelentkezik erre a számra kell hivatkozni és újra megvizsgálják, hogy kicsoda, honnan jön. Ezeket rettentően ellenőrzik és neki lehet igen nagy diplomáciai kellemetlensége ha kiad egy ilyen passust. Én megértettem ezt és pénzbeli támogatást kértem, de ő az államának a kassájából nem adhatott, ellenben mint privát ember 25 rubelt adott. A címét akartam tudni mert én ezt a pénzt háború után vissza akartam neki adni, de ő a címét nem mondta meg, hogy ide sem most, sem a háború alatt ne küldjek pénzt, ha a háború után meg akarom adni és módot találok rá csak akkor küldjem meg. Különben sem hitte, hogy én valaha haza fogok kerülni, de azért adott 25 rubelt. Mikor a pénzt ideadta tanácsot kértem tőle. Gondoltam, hogy ő tudni fogja, hogyan tudok kimenni Petrográdból. Azt mondta, hogy ez egy igen nehéz eset, mert egy vasutal bonyolítják itt le az

egész forgalmat, és ez a vasút köti össze a háborús Oroszországot a semleges államokkal. Igen nagy ennek a vasutnak az ellenőrzése, mindenhol csendőrség, katonaság, ezek őrizték és állandóan vizsgálták az utasokat. De van egy út Kronstadtból ami szintén Svédországba vezet, ezt az utat is vizsgálják és sok ellenőrzésnek van kitéve, de talán ott jobban ki tudok jutni gyalog vagy vicinálison. Nagyon megköszöntem neki ezt a tanácsot és elbúcsúztam tőle.

Lent Ottó igen megörült, mikor megtudta, hogy pénzt is kaptam, azonnal el is osztottuk, mert arra gondoltunk mindig, hogy esetleg egyikünket elfogják, azért a másikinál legyen pénz. Miután pénzünk megint volt elhatároztuk, hogy elutazunk innen tovább. Bementünk másnap egy trafikba és vettünk egy térképet. Ez nagy számárság volt, mert Oroszországban csak az intelligensebb nép vesz térképet és esetleg feltűnhettünk volna ezzel a vásárlással. De kellett vennünk, mert aznap este gyalog készülődtünk először elmenni. Azonban mégis a vonatot választottuk és én el is utaztam, de szegény Ottót lefogták. Úgy volt, hogy éjjel előtt megy a vonat, mi kimentünk az állomásra. Kint Ottóval megváltottuk a jegyünket és láttuk, hogy az utasokat két lécz között igen szigorúan megvizsgálják. A passusukat megnézi a rendőr, anélkül nem engednek ki senkit, azonkívül mindenkihez egy kérdést is intézett az orosz katonára, amire felelni kellett. Én rögtön tisztába voltam, mikor közelebb kerültünk, hogy ezen nem lehet átmenni mert sem passusunk nem volt, sem a kérdésekre nem tudtunk volna megfelelni, hát szépen úgy tettem, hogy visszamentem innen. Rögtön bementem a toalettbé és ott a térképet megsemmisítettem, hogy ha elfognak ne lássák, hogy haza akartunk szökni. Láttam még mikor az Ottóval kezdtek beszélni, a miután Ottó pirulós fiú volt, valószínűnek tartom, hogy nem tudott felelni a kérdésekre, hát elpirult, erre látták, hogy itt valami nincs rendben elfogták. Én szépen visszamentem az utcára és onnan a pályaudvar kerítésén át bemásztam vissza a pályaudvarra, ott a vonatot elővigyázatosan megkerestem és a másik oldalon beszálltam. Azt tudtam, hogy ez a vonat állítólag Finnországba megy. Bizony kicsit izgatott voltam, igen kellemetlen érzés volt, csupa bizonytalanság, azt sem tudtam mi lesz, hogy lesz, én csak azt tudtam, hogy én haza akarok jutni minden áron.

A vonat nemsokára elindult. Ezek a finnek akkor még Oroszországhoz tartoztak, de Petrográdtól északra nemsokára ott a finn határ. Viborg előtt éjjel 3-kor léptük át az orosz határt. Az első finn állomáson az orosz rendőrök átmentek a vonaton és egy újabb vizsgálat volt. Mikor láttam ezt a 3 orosz rendőrt a tányérsipkával úgy tettem, mintha mélyen aludnék, vagy bevolnék rúgva. Az orosz rendőr közelebb jött hozzám és a vállamra tette a kezét, keltegetni kezdett. Először nem akartam felébredni, de azután jobbnak láttam. Még egyszer keltegetett erre kinyitottam a szemem, mintha most ébrednék és úgy félálomban kezdtem elbeszélni velük. Azt mondtam, hogy Finnországba akarok menni. Az oroszok a finneket valami csúfnéven emlegetik, ennek a rendőrnek is a társa ezt a szót mondta, de legnagyobb csodálkozásomra tovább mentek, valami olyat mondván, hogy majd megvizsgálják máshol. Mikor tovább mentek igen boldog voltam és a vonat is elindult.

Réggel 7-kor Viborgba értünk. Ez már Finnország (és mi még a fogolytáborba erről a helyről úgy beszéltünk, hogy ez már nem tartozik Oroszországhoz.) Mikor leszálltam és bementem a restaurantba németül kértem mindent, de ez nem volt helyes, mert még oroszok voltak mindenütt. Visszaszálltam szépen a vonatba és vártam, hogy a vonat elinduljon. A jegyemet Petrográdban még megváltottam Helsingforsig, ahová szerencsésen meg is érkeztem. A tájak erre igen szépek, csupa erdő, rét felváltva, sok mocsár. Helsingforstba újabb két napot töltöttem, ami igen szomorú volt. Helsingforstból át akartam menni a finn öblön keresztül Esztországba

és onnan a német harcvonalba kerülni. Hajón akartam menni, vagy csónakon. Itt rengeteg gabonát és szénát szállítottak át Esztorozságbá, egy ilyen szénás hajón gondoltam, hogy tudok menni. Jól szemügyre vettem a kikötőt, de úgy látszik itt feltűnhettem, mert észre vettem, hogy figyelni kezdenek és feladtam ezt a tervet. Elmentem igen gyorsan onnan és bementem egy étterembe, ott megvacsoráztam. Ma is emlékszem, hogy mit ettem ott, sprottnit salátával. Mikor a vacsorával készen lettem, kimentem a néptelen utcára. Nagy eső volt és senki sem járt az utcákon. Ott járkáltam és nem tudtam, hogy hová menjek aludni, jött velem egyszer szembe egy ember nagy dobbermann kutyaival, biztosan gondolta, hogy milyen szerencsétlen ember lehetek, hogy itt mászkálok ilyen időben, de én is ilyesmit gondoltam róla. Azt gondoltam, ha valami olyan házat látok, ahol aludni lehet, oda bemegyek. Láttam végre egyet, valami pensió féle lehetett. Bementem és kértem egy szobát, de a szobalány azt mondta, hogy nincsen üres szobájuk. Erre én leültem valami székbén ott és vártam. Mikor ez a szobalány visszajött még ott látott, rám szólt most már erélyesebben, hogy igazán nincsen szoba ne is várjak. El kellett mennem, ha nem akartam, hogy gyanús legyek.

Kimentem a kapu felé, ez a kapu be volt csukva, de nem bezárva, a lámpa nem égett, elég sötét volt, hát fogtam magam leültem a lépcsőre és ott töltöttem az egész éjszakát. Még aludtam is, mikor azután világos lett kísétáltam az állomásra. Ez még nem volt nyitva várni kellett 1/2 órát 6-ig, akkor bementem a váróterembe. Ott megnéztem minden menetrendet és az összes hirdetéseket. Helsingforstba arra is gondoltam, hogy Abóba megyek és a szigeteken át Svédországba evezek de ez igen kockázatos lett volna és ezért elutaztam észak felé. Az állomáson megváltottam a jegyemet egészen Nikolaistadig. Ez a tenger partján fekszik. Itt Helsingfors és Nikolaistad között van a régi finn főváros Tammerforst. Tammerforstban át kellett szállni arra a vonatra, amelyik kiment Svédországba. Ez volt az a vonat, amelyik a semleges állomokkal fenntartotta az összeköttetést Oroszországgal. Ezt a helyet Rickimekinek hívják ott. Itt Rickimekin vártam pár órát erre a vonatra, persze nagy drukkolások között, nem volt kellemes a várakozás, mert sok ember volt ott és igen elővigyázatosnak kellett lennem. Míg vártam egy padon el is aludtam, de mikor jött a vonat azonnal beszálltam. Ott azt hallottam, hogy Tammerforstba is igen szigorúak, mert nagy gócpont és innen megy az a vasút, ami Svédországot összeköti Oroszországgal. Úgy tudtam, hogy ott a vonatot körülzárják és megvizsgálják igen szigorúan. Tehát én azt akartam, hogy Tammerforst előtt kiszállok és megyek gyalog tovább. De azután tettem egy sokkal jobb dolgot. Elöttem a vasúti kocsiba beszállt 3 civil úr is, mikor a rendőrök jöttek és kérdezték, hogy hová megyek, mondtam Tammanforstba és Nikoistadból jövök, ezek ezt hallották. Azt is hallották, hogy a rendőrök nem akarták elhinni, azt mondták nekem, hogy majd Tammerforstba úgylis megnéznék.

Mikor a rendőrök elmentek az egyik úr hozzám jött és kifaggatott, hogy hová megyek. Én erre kihívtam ezt az urat a folyosóra és megmondtam, hogy ki vagyok. Hogy osztrák-magyar szökött hadifogoly vagyok. Azonnal az ajkára tette a kezét és mondta, hogy csak csendesen beszéljek, bement a társaihoz és azoknak is nagyon titkosan elmondta, hogy én ki vagyok. Ez az úr egy egyetemi tanár volt és a másik kettő pedig tanársegéd. Kértem azután őt hogy legyen segítségemre. Elmondta nekem ez az úr, hogy ők Tammerforst mellé mennek nyaralni és hívott tartsak velük. Igen kedvesek voltak, biztosítottak, hogy nem kerülhetek át a határon úgyszem, tehát maradjak náluk a háború végéig. Hiszen még az ő finn embereit sem tudja átcsempészni a határon, oly szigorú az őrizet. Nagyon le akart beszélni, én ellenben elhatároztam hogy én hazamegyek, ha akar segíteni adjon nekem pénzt, mert az nincsen. Ő azt

mondta, hogy rendbe van, majd ad pénz, de Tammerforst előtt ki kellett szállnom a vonatból, vagy valamit csináljak, mert ott nem lehet a vizsgálaton átmenni. Tammerforst előtt egy állomáson kiszálltam és jól megnéztem a vonatot. Láttam, hogy egy nyitott teherszállító vagon van ott, amin 2 autót szállítanak, ezek ponyvával voltak letakarva, hát fogtam és felmásztam erre a nyitott kocsira. Beültem az autóba a ponyva alá és vártam mi lesz.

Megálltunk Tammerforstba, de kis idő múlva itt lekapcsolták ezt a teherkocsit, úgy látszik, hogy az autók ide voltak irányítva. Mikor ezt láttam vártam egy kissé, gondoltam, most már a vizsgálatnak vége van úgyis, szép óvatosan kinéztem. Láttam, hogy a vonatom ott áll még és az egyik ablakból az a tanár néz ki, de nem a pályaudvar felé, hanem felém. Szépen kimásztam az autóból és visszamentem a személykocsiba a 3 finnhez. A vizsgálat már meg volt és a vonat ment tovább. Ezzel a 3 finnel igen összeharagtunk és reggel 5-ig együtt mentünk. Akkor elbúcsúztunk és ők kiszálltak. Még a kiszálláskor is kértek, maradjak velük. Az egyetemi tanár mielőtt kiszállt átadott nekem 500 finn márkát. Most volt pénzem tehát vígan néztem a továbbiak elé. Ez a nap is elmúlt, mint a többi épen olyan egyformán.

A finn tájak mind egyformák, csupa kis tó 1000 és 1000 ilyen tó mindenütt. Nikolajestad és Uleaborg között egy állomáson megint két rendőr jött és kérdezte, hogy hová utazom. Kérték a passusomat de ez nem volt. Megelégedtek a magyarázatommal és azt mondták, hogy Uleaborgba úgyis megnéznék. Így megtudtam, hogy ott is van még egy szigorú vizsgálat, tehát oda sem mehetek be. Ezek is Uleaborgig mentek, mert ezeknek a rendőröknek Uleaborgig volt a szolgálatuk, tehát vigyáznom kellett, hogy úgy tűnjek el a vonatról, hogy ezek ne vegyenek észre. Elhatároztam, hogy gyalog fogok menni. Uleaborgot elértem este 9-kor. Ott éppen nagy ünnep volt, mindenütt zene és tánc. Ez az út nagyon szép volt. Egy kiserdőben az országúton masíroztam, mikor az erdőnek vége volt kiertem egy sík területre, ahol messziről a tengert láttam. Találkoztam emberekkel is, biciklista leányokkal.

Mikor beértem Uleaborgba bementem én is egy ilyen kocsmába és rendeltem vacsorát. Rettenetesen éhes voltam és ott főtt krumplit kaptam tejjel leöntve. Hogy a vacsorát hogyan rendeltem azt nem tudom, mert finniül semmit sem tudtam, de oroszul egy kicsit beszéltem. Azt hiszem oroszul rendeltem meg az ételt. Igen jól éreztem magam, ott ültem 1-2 órát és gondolkodtam, hogy mit csináljak. Tovább indultam megint azután és gyalog elhagytam Uleaborgot. Elmentem a vasúti sínek mellé, abban a hitben, hogyha erre gyalogolok, találkozom valami tehervonattal és arra felszálllok titokban és tovább cipeltetem magamat. De 11-ig mentem már és semmi vonat nem jött még. Az egyik kis folyónál, - ami erre igen sok van - egy kis incidens is volt. A folyó felém eső partján megláttam egy orosz posztot és az megkérdezte, hogy hová megyek. De elég barátságos hangon kérdezte, láttam azt hiszi, hogy én is bennszülött vagyok valahonnan a környékről. Az feleltem, hogy a folyó túlsó oldalán lévő házakba megyek haza. Ugyanis láttam, hogy a túlsó oldalon házak vannak, hát gondoltam talán nem ismer ott ez a poszt senkit. A katona át is engedett és a folyón, azaz a hídon átmentem. Ott is volt poszt de az nem is szólt semmit. Rettenetesen fáradt voltam és mikor a hídon átmentem már akkor megláttam a rét közepén egy fapajtát, ahol a kaszált füvet, szénát tartották, hát odamentem és ott a pajtában felmásztam a szénára, jól befurakodtam és elaludtam.

Olyan jól aludtam, hogy csak másnap reggel 9 felé ébredtem fel. Felkeltem, igen szép idő volt, ragyogott minden a napfényben, leráztam a füvet a ruhámról, és toalettet csináltam. Az a kis táskám már nem volt velem, amit Nikolajevszkben vettem, mert azt még Uleaborg előtt eldobtam. Itt ugyanis senki sem járt táskával, tehát én sem akartam feltűnést kelteni. Csodás

reggel volt és én elindultam. Elmentem most már a vasúti sínek mellől balra egy erdőbe és ott masztroztam tovább. Pár óra múlva megint lefeküdtem az erdőben és elaludtam. Ott találtam valami piros bogyókat is ezeket megettem, mert máshoz nem tudtam jutni.

Mikor tovább mentem egy kis kápolnához értem, ami előtt volt egy kis harang is. Itt elágazott az út és én igen nagy dilemmába voltam, hogy merre kell nekem most mennem. De valami magasabb hatalom arra ösztönzött, hogy egy útra térjek és ez volt a jó út. Mikor kikerültem az erdőből megláttam egy kisebb helyiséget. Pár udvarház volt mindössze és a hozzám közelebb esőben egy bolt volt. Én köszöntem oroszul és valami cukorra mutattam, hogy abból adjanak nekem. Vettem itt cukrot és azt ropogatva mentem tovább. Délután 5 óra tájban beérkeztem a vasúti állomásra, de ennek a helységnek a nevét nem tudom. Az állomáshoz közel bementem egy házba hogy vizet kérjek, mert egész nap nem ettem semmit, csak azokat a piros bogyókat az erdőben és délután cukrot, igen szomjas voltam. Hát ahogyan benyitok szerencsére óvatosan a házba, látom hogy egy szobában orosz katonák alusznak cca. 8–10-en voltak. A fegyvereik ott feküdtek a fal mellett és én egy pillanat alatt nem voltam szomjas, csak azt néztem, hogy ne vegyenek észre.

Igen hamar mentem tovább a következő állomásra. 6–1/2 7 tájban értem ide és itt elhatároztam, hogy innen vasuton megyek tovább és váltok jegyet Torneába. Ezen az állomáson nem járt senki, járkáltam és bementem a váróterembe, megváltottam a jegyemet. Néztem a térképet és kérdeztem, hogy a vonat mikor indul. Azt felelték, hogy 20–30 perc múlva és tényleg ott is volt, én beültem és máris indultunk. Ez egy kisebb vonat volt, olyan vicinálisféle. Evvel a vonattal akartam én Svédországba kerülni. Torneát mi a fogolytáborban a Torne folyó másik oldalán gondoltuk, mert térképünk nem volt és azt hittük mindig, hogy ez már Svédország. De ez sajnos nem úgy volt. Mielőtt azonban beértünk már azon gondolkodtam, hogy miképpen fogok én átmenni ezen a határon. Először gondoltam, hogy a kerekek mellett lévő fékekre fekszem, de ezt nem lehetett, mert nem volt annyi hely és meg is láthattak volna. Bár sötét volt, de az állomások ki voltak világítva. Visszamentem, miután az egész vonatot átvizsgáltam az én fülkémben és abban a waggonban néztem széjjel. Találtam ott egy kis fülkét, abban volt egy mosdó és két láda. Valószínűleg a kalauznak a dolgai voltak benne. Kinyitottam az egyik ilyen ládát és megpróbáltam, hogy beleférek-e. Igen nehezen ment, nagyon össze kellett huznom magamat, de én vitézül megpróbáltam. Jól összehuztam magamat benne és magamra huztam a láda tetejét is. Ezt a tetőt tartottam állandóan a kezemmel mert nem lehetett egészen becsukni a ládát és féltem, hogy valaki benéz és gyanus lesz neki ha félig nyitva van a láda.

Mikor itt szépen csendben bent ültem, hallottam az orosz katonák és csendőrök lépéseit, a sarkaintyuikat zörögni, tudtam, hogy most a vonatot járkák végig. Mikor elértük már Torneát és hallottam a vizsgálatot még mindig vártam, hogy mindenki majd elhagyja a vonatot és én még mindig bent ültem ebben a ládában. Este 1/2 10-kor végre mikor halálos csend volt már a pályaudvaron és tudtam, hogy egyedül vagyok, akkor másztam le vonatról, melyet közben más sinre is voltak, természetesen velem együtt bent a ládában. Mentem az állomás épülete felé. Szerencsére nem volt nagyon világos. Igen elővigyázatos voltam, bár azt hittem, hogy ez már Svédország, hiszen gondoltam, hogy a folyón túl vagyunk. Láttam a felírást is az épületen, ki volt írva „Tornea”, azonban hirtelen egy orosz tányérsapkát láttam meg. Erre megijedtem és visszamentem, más oldalon másztam ki az állomásról. Kimentem a folyó partjára a Torne partjára. Itt igen szép sétaut vezetett és lent a vizen sok csónak és hajó uszkált.

Kezdem belátni, hogy még nem vagyok túl az orosz határon, hát azt gondoltam, hogy egyik csónakon átevezek és Svédországba vagyok. Az egyik csónakot le is oldottam, de akkor láttam, hogy a két evezője oda van lánczolva és nem lehet velük evezni. Erre ezt a csónakot otthagytam és egy másikat kezdtem nézegetni, egyszerre látom, hogy egy orosz katona jön felém fegyverrel. Az első gondolatom az volt, hogy beugrom a folyóba és átúszom de szerencsére nem tettem, mert igen közel volt már és nem akartam, hogy utánam löjjön és eltaláljon. Ez az orosz katona azt kérdezte tőlem, hogy mi újság van. Láttam, hogy nem gondol rosszat, hát felmentem a sétányra és azt mondtam neki, hogy semmi újság nincsen. Az orosz katona azt hitte, hogy odavaló vagyok, én pedig néztem ki az úton, és láttam hogy ott egy civil ember jön, még pedig finn sapkában. Erre odamentem ahhoz az emberhez és karonfogtam. Közben természetesen suttogva magyaráztam neki, hogy hallgasson, mert én szökésben vagyok. A világnak minden nyelvén amit én beszéltem mondtam ennek az embernek ezeket, közben azonban vittem tovább, messze az orosz katonától. Elmondtam neki, hogy Sibériából szöktem és kértem, hogy ne mondja ezt el, hanem mondja, hogy ismer engem, ha az orosz katona utánunk jön és megkérdezi. Pár száz lépésnyire az orosztól, már megértette ez a finn ember, hogy szökött német katona vagyok és hazavitt hozzájuk. Fiatal ember volt, nős és fiatal házas.

A felesége otthon volt s igen megijedt, mikor az ura elmondta neki, hogy én ki vagyok. Valami hivatalnok ember volt valami vidéki bankban. Nebezen értettük meg egymást, mert ő nem tudott oroszul jól én pedig nem tudtam finnül. Hát valahogyan kézzel, lábbal beszélgettünk, de a végén mindent elmagyaráztam neki. A felesége csinált valami leves félért, nem tudtam ugyan megenni, furcsa piros színe volt, nem ízlett. Elmondtam nekik, hogy nem tudom, hogy mit csináljak, ígértem ennek az embernek 100 márkát, ha át tudna vinni a folyón Svédországba. Ajánkozott, hogy mutat egy helyet, ahol át lehet menni, mert a folyó közepén közel a városhoz egy állvány van és ott poszt áll egész nap, éjjel pedig ez ki van világítva. Tehát nekünk egy sötét helyen kellene átmenni. Mikor ettünk és megbeszéltünk mindent elbucsuztam az asszonytól és kimentünk a folyóhoz. Itt az orosz határ ferdén megy és a folyón túl is van még Tornea városa. Ez is az oroszok-e, úgy hogy csak északra vagy délre lehetett mennünk és ott átúsznom, vagy áteveznem. Mi északnak mentünk és csónakot akart nekem szerezni, közben azonban világosodni kezdett és ez a finn nem engedett elmennem, mert azt mondta világosba azonnal meglátnak és nem is érdemes elkezdni, hiszen rögtön elfognak. Tehát most mégis menjünk vissza és majd holnap éjjel menjek át. Vissza is mentünk hozzájuk, a felesége csinált nekem ágyat, végre hosszú idő óta először levetközhettem és így aludhattam.

Reggel igen későn ébredtem, a férfi már nem volt otthon, a felesége keltett fel, ez egy igen csinos fess asszony volt. Mikor felébredtem hozott reggelit és nógatott hogy keljek fel ne lustálkodjam. Nem tudtam, hogy mit csináljak, hiszen le voltam vetkőzve, de ő lerántotta rólam a takarót és én erre kiugrottam az ágyból, becsavartam magam a takaróba és leültem reggelizni. Az asszony igen érdeklődött, hogy honnan jövök, közben megjött az ura is, aki nekem a városban pénzt, finn márkát váltott be svéd koronára. Mindketten szerették volna tudni, hogy kint a nagy világban mi újság van, hiszen ők itthon éltek és nem tudtak a háborúról sokat. Meséltem nekik és egész nap ott voltam, ki sem mozdultam, nehogy észrevegyenek. Estefelé kiment ez a finn ember és hozott nekem egy emléket, egy finn tört. Ott vacsoráztam és elhatároztuk, hogy ma éjjel átmegyek a folyón. Kértem, hogy jöjjön velem, ígértem neki 100 márkát, ez tetszett is neki, de a felesége nagyon féltette az urát. Mikor elbucsuztam az asszonytól, aki közbe beleegyezett, hogy az ura velem jöjjön, odament a szekrényhez és elővette

a régi pisztolyukat és odaadta az urának. Ennek nem sok hasznát vehettük volna mert igen régi, berozsdásodott fegyver volt és közel harcot ugysem tudtunk volna kezdeni az orosz örök ellen. Odaadtam a pénzt és 12-kor lementünk a folyóhoz. Jó messze mentünk, ott volt egy csónak és ez az ember átevezett velem a folyón. Itt álltam Svédországban.

A svéd határon, mikor kimásztam a csónakból hatalmas pocsolóba magas fübe léptem és elég hűs idő volt, majdnem hideg. Pár lépésnyire egy kisebb fenyőerdő volt, csupa 3–4 méteres fenyőkkel. Ebből a kis fenyőerdőn átmentem és kiértem a országutra, amely Haparandába vezetett. Ezen az országuton alighogy menni kezdtem egy autó, hatalmas reflektorral és én az árokba hirtelen hasrafeküdtem, mert nem tudtam kik ülnek benne. Míg elment ez az autó meglapultam és csak mikor messze járt mentem tovább. Haparandát már messziről lehetett látni, nagyon ki volt világítva és így a lámpák irányában mentem állandóan. Az országuton közel Haparandához egy oszlop, obeliszk állt, mellette pedig egy svéd poszt. Ez természetesen megállított és megkérdezte tőlem, hogy hová megyek. Miután svédül nem tudtam, hát a kezeimmel magyaráztam, hogy Haparandába megyek. Igen örültem, hogy végre orosz tányérsipkás katona helyett kalapos svédet látok. Valami jáger lehetett a ruhája után ítélve.

Éjjel ¼ 3-kor értem be Haparandába a főtérre, az utcák és a főtér is igen néptelen volt, de a főtéren valami kupolás házat láttam, először azt hittem, hogy valami zsinagóga, közelebb érve azonban láttam bent embereket sűrögni-forogni és így vettem észre, hogy egy szálloda. Bementem és szobát kértem. Szobát ugyan azonnal nem kaptam, de azt mondták, hogy várjak, épen most megy el egy vendég, már fel is keltették és azonnal elindul. Vártam tehát és tényleg nemsokára megkaptam a szobát. Felmentem, végre újra rendesen levetköztem és lefeküdtem. Meghagytam, hogy reggel 7-kor keltsenek fel. A portás még aznap éjjel feljött, hogy a bejelentőt töltsen ki, ki is töltöttem a saját nevemre, de azt irtam, hogy kínai kereskedő vagyok, aki Sangheiből jött. Reggel mikor felkeltem 7-kor lementem és megkérdeztem, hogy van-e valami Vöröskeresztes missió itt, vagy Osztrák-Magyar konzulátus. A portás azonban nem tudta megmondani és a borbélyhoz utasított. A portás németül sem tudott és csak igen nehezen értettem meg vele magamat, mindenféle jelbeszéddel.

Megkerestem a borbélyt és legelőször megborotváltattam magamat. Azután a tulajdonost kerestem, mert aki borotválta az csak segéd volt. A tulajdonos az német származású volt, tudott németül és azonnal mikor hallotta, hogy csak németül beszélek odahozta a Berliner Tagblatot. Ez volt az első újság egy év óta, amit rendesen el tudtam olvasni és mindent megértettem. Ennek a borbélynak megmondtam, hogy ki vagyok, hogy az éjjel átszöktem Oroszországból és megkértem, hogy adjon nekem tanácsot hová forduljak most. Azt mondta, hogy van itt egy svéd kapitány és egy főhadnagy, ezek olyan hírszerzői a németeknek és békében is már ilyen dolgokkal foglalkoztak. Ez a borbély igen rendes, okos, intelligens ember volt. Velem jött ennek a svéd kapitánynak a lakására, az ott azt mondták, hogy kiment a pályaudvarra. A borbélyval tehát mi is kimentünk a pályaudvarra és ott tényleg meg találtuk a kapitányt, akit a borbély megmutatott nekem. Odamentem hozzá és bemutatkoztam neki, nagyon örült nekem, és a legnagyobb csodálkozásomra azt mondta azonnal, hogy már két napja vár rám. Igen törtem a fejemet, hogy honnan tudta, már olyan előre, hogy én jönni fogok, hiszen volt már 2 hónapja, hogy az eredeti orosz fogolytáborból megszöktem.

Ekkor azonban eszembe jutott, hogy én finn egyetemi tanárokkal utaztam, ezek milyen kedvesek voltak velem és milyen nagy anyagi támogatásban részesítettek. Hát ezek a finnek ennek a kapitánynak a társai voltak a hírszerzésben. A kapitányt Rabrachnak hívták és a pályaud-

varról azonnal elvitt magával a lakására. Ott fürdőszoba is volt, tehát első dolgom az volt, hogy jól megmosakodtam, utána pedig elmentünk üzletekbe és vettünk inget, kalapot, ruhát, cipőt. Azonkívül vettem egy új bőrből készült rendes kézitáskát is. Egész nap vele voltam, meghívott vacsorára, ott pár svéd tiszt is volt velünk. Itt végre igen jól éreztem magam, szabad voltam és nem kellett már az oroszoktól félnünk. Természetesen Rabrach kapitány jelentette azonnal Stokholmban táviratilag, hogy Oberleutnant Endres megjött Oroszországból. Sokat beszélgettünk és én amit láttam Oroszországban azt mind leadtam neki. Stokholmba a német konzulátusra is sürgönyözött, hogy másnap várjanak az állomáson ha megérkezem.

Másnap elutaztam Stockholmba, az állomáson tényleg vártak már rám és elvittek a német követségre. Ott azután a hírszerző osztály megadta nekem az összes felvilágosításokat, amikre szükségem volt. Miután csak estefelé érkeztem meg Stockholmba csak másnap reggel mentem és az osztrák-magyar követségre. Itt a követ gr. Hadik volt, a katonai attasé pedig Straut ezredes. Az osztrák-magyar követségen mikor bemutatkoztam igen hidegen fogadtak. Ugyanis ilyen címen, hogy szökött hadifoglyok, már sokan jelentkeztek és mind pénzt kért. A követség mindenkor adott nekik, és csak későbben sült ki, hogy ezek mind szélhámosok voltak. Ezért nekem sem hittek az első pillanatban. Természetesen ezt akkor még nem tudtam, mikor odaérkeztem és igen meglepett, hogy ilyen hidegen bántak velem, mert én igen boldog voltam, hogy megszöktem és itt vagyok, mehetek haza és harcolhatok tovább. Jó volt újra szabad embernek, tisztnek és urnak lenni.”

Özv. Endresz Györgyné Lengyel Katalin

Lengyel Katalinról és családjáról kevés adat áll jelenleg rendelkezésünkre. A hagyatékban fellelt fotók között nagy valószínűséggel a szülők arcképei láthatók a Ráday utcai Szenes fotó által készített kabinetfelvételeken. (Talán nem véletlen, hogy az ugyancsak ekkortájt a Ráday utcában lakó Endresz és későbbi felesége találkoztak?) A „szeretettel csókol Atyátok” és „szeretettel csókol Anyád” felirat ugyanazon kéz írása, vélhetően az anyáé. Az apa neve valószínűleg Lengyel Adolf volt (egy boríték címezése alapján). Az „Atyátok” legalább egy testvérré utalhat – egy fotó felirata szerint, és egy későbbi, sógornőt említő mondat szerint legalább egy testvérhúga volt Katalinnak. A levelek tartalma alapján elképzelhető, hogy ez a testvérhúg volt az Államokban élő Alex Szappanyos felesége.

Sajnos, Katalin születési dátuma nem ismert és halálának dátuma (éve) is bizonytalan: 1990 vagy 1992.

Endresz és Katalin 1924. december 24-én kötnek házasságot, életkorát ekkor legfeljebb 20–22 évesre becsülhetjük – tehát a születését a századforduló környékére datálhatjuk. A magánlevelezésekben következetesen, mindenki részéről Mica néven ismerhetjük – a „Mica” (az angol nyelvű levelekben persze „Mitza”) a becézgető cica-*mica* részeként születhetett. A férje is kizárólag így nevezte az írásos emlékekben...

Endresznő tragédiája sajnos nem csak férje elvesztését jelentette – eddig is voltak arra utaló jelek, hogy a házaspár Endresz lezuhanásakor már gyermeket várt. A sajtóból és a hagyaték levelezéséből egyértelműen beigazolódott, hogy Lengyel Katalin állapotos volt 1932 tavaszán. Az MTI rövid, visszafogott értesítése a gyermekágyról már elegendő bizonyíték erre. Egy magánlevélben és újságcikkben említett egyéb adat – a gyermek a Györgyike nevet kapta (volna) – a magzat nemét is elárulja. Tehát megállapíthatjuk, hogy a terhesség halvaszületett vagy koraszülöttként elhunyt leánycsecsemő kihordásával végződött.

1932. június 16.

A Park-szanatórium közli, hogy özvegy Endresz Györgyné teljesen normális lefolyású gyermekágy után tegnap elhagyta a szanatóriumot.

Bpest 932. év. 8.

Drága Asszonyom!

En pascsi Rensny Aurelió reusón-
főtanácsosnak vagyok a leánya!
Egyik legjobb barátom, Sziklay
Görsz kinnműren leánya Györgyi-
ké, egy családi tragédia követke-
sében Nagyváradra került + új-
ságinással fog lalkorik. —
Ennek Asszonyom a legnagyobb
anyai, neki a legnagyobb Sperme-
ki fájdalam, fulott anyai részre!

1932 július 3. NAGYVÁR

Endresz Györgyikéhez

Mióta eljöttem a Kerepesi-temető attól a sírjától, ahol Te alszol örök álmodat, folyton üz és kerget a gondolat, hogy írjak Neked. Szeretnék adni valamit. Ez az irás az egyetlen, amit adhatok, de ezt szívem minden melegevel és egész lelkeimmel adom. Bele akarom lehelni azt a szeretetet, amit irántad érzek. Ha közöttünk élnél, nem lennél még más, mint egy apró, édesen gyűgyögő, kicsiny emberpalánta, meg sem értenéd, amit mondok. Így nagy vagy, égi vagy, földöntuli vagy. Talán lenézel ide, valamelyik felhőn ülve. A nap bucsuzó sugarai megaranyozzák kedves kis fejedet és olvasod most, amit írok.

Sok aggastyán imádkozik a Jüstenhez, nyomorékok a templom ajtajában könyörögnek a megváló haláláért. Te még anyai ideig sem éltél, mint a kis tiszavirág, amelyik reggel születik, este meghal. Te még egyszer sem szívtad magadba az életetó levegőt, szemem sosen gyönyörködött pompázó virágban. Hiszen meg sem születél. Anyai időd nem volt, hogy mosolyod felvidítsa Anyácskádat és repdeső karokkáld fond át nyakát. Apró kacsód nem melengette kezét és szájad, csökötd adván, nem ért arcához soha.

Siettél nagyon. Pedig régóta vártak Rád. De neked sietős volt, hogy előbb elmenj, mielőtt itt lettél volna. En érzem, miért szaladtál el. Hajított a vágy, hogy Edesapádnak bemutatd magad, örömet akartál érezni neki. Vagy vigasztalni akartad a moruságában, amiért gyászban hag bántatos özvegyet? Ezt nem tetted.

lett volna szabad megletened! Edesanyádra nem gondoltál? Apácskád, ha lenézett az Egéből, mindig láthatott, gyönyörködhetett volna Benned. De Anyácskádat most vigasz nélkül hagytad és egyedül. Isteneim! Milyen egyedül! Ugye, azért álmában meglátogatód? Boldog gyermeki nevetésseddel mosolyt csalás szomorú ajkára. Fejedet pihető keblére hajtod le és kezeccskéddel haját simogatód. Lehunyt szemé alól aláperdülő könny, akkor már nem a bánat sírása, hanem az anvaság forró, égő boldogság — könnyceppje. Ugye így van Györgyike?

Vékony kis gyerekhang halkán sugja fülembé:

— Nekem el kellett mennem Apukának segíteni. Egi arany szálból szövöm Vele a nagy repülőgép hatalmas szárnyát, amire fénylő csillagokból fogjuk ráírni: „Boldogságot Endresszéknek”. Apuka azt mondta, ha együtt szőjjük, Anyuka jobban fog örülni. En azt akarom, hogy örüljön és boldog legyen, nagyon boldog.

Vakitóan ragyogó, nagyzerű a gép. Ha kész lesz, Apukával együtt leszálunk és azon visszük Anyukát közénk!

Hangja a lelkesedéstől egyre tüzezebb lesz. Az utolsó mondatnál már olyan csendő, akár az égi harsona és lágyan bugó, mint a templom orgonája:

— Es repülünk Vele magasra fel, fel! Repülünk, mert repülünk kell!

Nagyvárad, július hó.

Sziklay Györgyike.

A tragédiát követően életéről egészen haláláig nagyon kevés ténnyel rendelkezünk. Azt tudjuk, hogy megélhetése, anyagi háttere – legalábbis a tragédiát követő években – biztosítva volt. A kormányzat által megszavazott 400 pengős „kegydíj” abban az időszakban, mikor a „200 pengő fix” jelentette az áhított jótétet, nem okozhatott anyagi nehézségeket.

Érdekes tudni, hogy Endresz – aki az elérhető adatok szerint leszerelése után a Ráday u. 16. szám alatti bérlemény után különböző szállodákban lakott –, az 1930-as és 1931-es amerikai kiküldetése idejére szintén igencsak gáláns havidíjat biztosított felesége itthoni tartózkodása idejére. Az Aero Szövetség levele szerint havi 300 pengőről volt szó.

Születtem 1918-ban... – Voloncs Sándor emlékezik:

- *Ez a 30-as évek elején volt – 1918 májusában születtem –, tehát 12 éves lehettem. 100 pengő után 3 pengő volt a jutalékom.*
- *Ez volt életem első üzlete. Mennyit ért az a 3 pengő?*
- *Szigeti sportcipésznél – akinek az üzlete a Jázmin utcában volt – egy krómbörből, méretre készített focicipő 9 pengő volt. Akkoriban egy méretre készített férficipő 6 pengőbe került.*
- *[...] A fizetésem 100 pengő volt. Ez egy kezdő fizetésnek felelt meg. Egy ló havi tartási költsége is 100 pengő volt.*
- *Hogyan lehetett ebből megélni? Feleséget, gyermeket el tudott volna tartani belőle?*
- *Szükséren, de meg lehetett volna élni ebből a fizetésből. 150 pengőből már nagyon jól lehetett élni.*
- *Akkor igaz az egykori dalszöveg, hogy „havi 200 fix-szel az ember könnyen viccel.”?*
- *Hajaj!! 200 pengő akkor hatalmas összeg volt. Abból úgy lehetett élni, mint egy király!*

A második világháború után, 1948 áprilisában valószínűleg már az amerikai rokonsághoz szándékozott kiköltözni, legalábbis kilátogatni az özvegy. Ennek a kiutazásnak a további sorsáról nem tudunk, de tény, hogy pár hónap múlva, augusztusban a lakásfelújítással kapcsolatosan intézkedik az akkor felelős Magyarországi Szovjetjavakat Kezelő Hivatal Házkezelési Osztályánál. Ekkor lakcíme Attila út 57. – vagyis a férjével közösen bérelt utolsó lakhelyük, a Bellevue Szálló közelében bérelt lakást. A szálló (eredetileg Attila utca 53., ma Attila út 93.) eredeti épülete átalakítva ma is megvan, benne működik az Országos Mezőgazdasági Könyvtár és Dokumentációs Központ.



Budapest I. kerület | Bellevue Szálló | Bellevue a harmincas évek végén | 1935 - 1940 |

Nagy valószínűséggel az 1964-es év elején (ekkor már a Royal Szálló lakójaként, feltételezhetően 1963 végével mondta fel lakásbérleményét) hagyhatta el Magyarországot és települt ki Londonba.

1964-ben adta át férje hagyatékának egy részét (18 tételt) a Nemzeti Múzeum gyűjteménye számára, és ekkor került pár kisebb emlék a Közlekedési Múzeum gyűjteményébe is.

Angliai lakóhelye London nyugati részén, a Temzétől nem messze, a Richmond Park és a királyi botanikus kert között volt, a Selwyn Avenue 13. szám alatt. Hogy a házszám választása szándékos, vagy a véletlen következménye, nem tudjuk – de érdekes a „13” szám szerepe Endresz – és felesége életében. Erről Endresz György maga így írt:

„...1914. szeptemberben kerültem orosz fogságba. Szeptember 13-án az ezred nagy részével. Itt is a 13 szám és érdekes, hogy a 13 milyen nagy szerepet játszott az életemben. Nem jó és nem rossz szerepet, de mindig ott volt. New Yorkból 13-án indultunk erre a nagy repülésre és a Newyorki repülőtéren a 13 kabinba laktam. A Magyar szakszolgálat engedélyem is 13 számra van kiállítva. Amerikában megkérdezték, hogy hogy merek 13 számmal indulni, de én nem félek. Pedig az embereknek a 13 szám nagy dolog...”



Özv. Endresz Györgyné

Adataink vannak arra vonatkozóan, hogy 1989-ben, röviddel halála előtt a londoni Science Museum muzeológusát is megkereste a férje hagyatékának ügyével. Az ezzel kapcsolatos válaszlevél igen egyértelműen fogalmaz: szívesen átveszik ugyan az emléktárgyakat és leltárba veszik azokat, de nem állítják ki, csak a kutatók és a kölcsönkérni szándékozó más múzeumok számára biztosítják az elérhetőséget.

Az özvegy fő célja kinti ténykedése során, hogy férjének méltó emléket állítson, végül egy alapítvány létrehozásával valósult meg. Ez az „Endres Memorial Foundation”.

Az alapítvány hivatalos közlése szerint:

„Endresz's widow moved to England, where she actively helped the Hungarian community. She died in 1990, and in her will offered part of her estate to a charity to be set up to foster British-Hungarian co-operation. In 1993 this charity was formed. Each year the Foundation runs a competition to select talented Hungarian English language teachers, and invite them to a brief postgraduate course in the UK. The Foundation is also involved in rebuilding schools in the Ukraine.”

Azaz: „Endresz özvegye Angliába költözött, ahol aktívan segítette a magyar közösséget. 1990-ben halt meg, és a végrendeletében vagyontát jótékonyági célra ajánlotta fel; segítségével olyan szervezetet igyekezett létrehozni, ami elősegíti a brit-magyar együttműködést. 1993-ban ez az alapítvány megalakult. Az Alapítvány minden évben pályázatot hirdet, hogy kiválasszon egy tehetséges magyar angol nyelvtanárt, akinek felkínálja, hogy vegyen részt egy rövid posztgraduális kurzuson az Egyesült Királyságban. Az Alapítvány iskolák Ukrajnában történő újjáépítésében is részt vállal.”

Az Alapítvány elérhető adatai 2015-ben:

The Endres Foundation

<http://www.endresfoundation.org/>

The Course Secretary, The Endres Memorial Trust. 11 Fairmile Lane, Cobham, Surrey KT11 2DL England

Sajnos, nem túl biztató, hogy a megjelölt elérhetőség, a <http://www.endresfoundation.org/> hibáüzenettel, nem létező címként reagál az elektronikus felületeken...

Magyar Sándor

Magyar Sándorral kapcsolatosan is rendkívül kevés megbízható, hiteles adat, feljegyzés érhető el. Születési dátuma az adatok szerint 1898. január 14., édesanyja neve Mocker Gizella.

Születésekor Wilczek Sándor néven anyakönyvezték, későbbi lakóhelyeként a Szekszárd közelében található Tengelic (Tengelicpuszta) települést nevezte meg (1919).

Érdekesség, hogy a kalocsai köztemető 1. parcellájában „Wilczek Sándor 2 hó, 1894–1895” jelzettel található egy síremlék azonosítója. Elképzelhető, hogy egy korábban született, csecsemőként elhunyt testvére hamvait őrzi a sír?

A következő írásos nyom a Budapesti Forradalmi Törvényszék Fogházának 1919-es iratai között lehet fel: Wilczek Sándor katonatisztet „ellenforradalmi kijelentés” miatt az 1726-os ügyszámon fogolyként őrizték. Ez a tény a későbbi, Endresszel csaknem tényleges párbajig vezető kommunistaellenes kijelentése fényében fontos.

Az önéletrajzi írásban is említett sebesülésének (zuhanás repülőgéppel) a nyomait találhatjuk a Semmelweis Egyetem Levéltára fond- és állagjegyzéke „2/c, Távozási bizonyítványok, 1907–1950” között: „Wilczek Sándor, 520/1921–22). Ezzel a hivatalosnak tekinthető adatok sorának a végére értünk. Az életpálya 1939–1940-ig terjedő szakasza bizonyos állomásait az „Álmodni mertünk” c. kötetből ismerhetjük meg.

A Wilczek-név egyébként a lengyel „farkas” szóból eredeztethető, s a család származása is vélhetően erre a területre vezethető vissza.

„Egyébként maga a Wilczek név mind a nemesi, mind pedig a polgári családoknál már a legrégebbi időkben is igen elterjedt volt Sziléziában, s ennél még gyakoribb Lengyelországban. Így aztán elengedhetetlen volt, hogy a mi Wilczek-einkkel való esetleges összefüggések feltárása érdekében az összes többi nemesi, sőt, egyéb Wilczek-családokat is olyan mélységig beazonosítsuk, származási helyük szerint és címertani szempontból meghatározzuk, amennyire ez csak lehetséges volt. [megszerzett ismeretek alapján] ... konstatáljuk, hogy számunkra Sziléziában és Lengyelországban 14 ősnemesi Wilczek-család, Morva- és Csehországban 10 ősnemesi Wilczek (Wlczek)-család, míg Magyarországon 3 régi Wilczek-család vált ismertté, azaz a mi nyilvántartásunk összesen 27 különböző, ősnemesi Wilczek-családot tud felmutatni, melyekhez még egy sor fiatalabb (armális nemesi) Wilczek-családot lehet számítani.” (a Wilczek Gyula Alapítvány anyagából).

Az Államok egyik elektronikus regisztere szerint az 1981. június 1-jén 83 esztendőskorában elhunyt Alexander Magyar (utolsó lakhelye Knoxville, Tennessee állam, Knox megye) „*there are no known spouses or children on file for Alexander*” – azaz „*nincs ismert adat feleségre vagy leszármazatra vonatkozóan.*” Ez azért érdekes, mert az 1937 augusztusában – később ismertető rendőrségi ügy híryanagában – ez szerepelt: „*Magyar július 14-én gépkocsijával, melyet ő maga vezetett, s amelyben felesége, kislánya és egy ismerőse foglaltak helyet...*”

A szintén később ismertető 1945. márciusi távozásával kapcsolatos hírben pedig ez szerepel: „*...Háry László (ny. áll. vörögy.) Csepreg repülőteréről ma 17 órakor feleségével, két gyermekével, valamint Magyar Sándorral felszállt Várpalota úti céllal Fw 58-as géppel.*” – elképzelhető tehát, hogy Magyar felesége és gyermeke Magyarországon maradt mindvégig, és ezért nem utal rájuk az Államok nyilvántartása?

Néhai dr. Vágvolgyi Ádám szóbeli közlése szerint – a második világháborút követő időszakban – Magyar Sándor nyakkendőket forgalmazó vállalkozásból tartotta fenn magát.

1932. február 11.

Szekszárd, február 11. Az Osztrák Aero Club Magyar Sándor századosnak világhírű óceánrepülése emlékéül művészi aranyplakettet készíttetett és mert Amerikába hozzájuttatni nem tudta, Bátaszéken lakó édesanyjának, özv. Wilczek Sándornénak küldte el.

1932. április 30.

Szekszárd április 30.

Magyar Sándor százados, a világhírű óceánrepülő írta Amerikából Bátaszéken lakó édesanyjának, hogy egy amerikai gyár 16 utas befogadására alkalmas óceánrepülőgépet bocsátott rendelkezésére, hogy azzal földkörüli repülést bonyolítson le. Magyar százados elfogadta

a gyár feltételeit és máris többen jelentkeztek a légi kirándulásra, amelynek során útbaejtik az öt világrész metropolisait és nevezetesebb városait köztük Budapestet is, ahol a társaság több napig tartózkodnék. A gépet mint navigátor Magyar Sándor vezeti és a 16 utason kívül vele lesz két pilóta és két mechanikus is, akik felváltva teljesítenek szolgálatot.

1935. szeptember 12.

NYOLCNAPI FOGHÁZRA ÍTÉLTÉK MAGYAR SÁNDOR OCEÁNREPÜLŐ CSALÓJÁT.

Néhány nappal ezelőtt már irtunk arról a tárgyalásról, amelynek vádlottja Báron Marcell nevű fiatalember, aki ellen Magyar Sándornak, az ismert óceánrepülőnek feljelentésére indult meg az eljárás csalás büntette címén. Az óceánrepülő – mint emlékezetes – az egyik belvárosi sörözőben szívésségből tolmácként szerepelt a fiatalember és a pincérek között s így ismerkedett meg az angolul beszélő vádlottal, aki lord Huttingtonnak mondta magát. Előadta, hogy saját autóján európai tanulmányúton van és benyomásairól angol lapoknak szokott cikkeket küldeni. Ismeretségük során Báron elmondta Magyarnek, hogy egy 500 fontos csekkje van, amelyet azonban momentán nem tud beváltani és Magyar Sándor erre gavallérosan felajánlotta 200 pengőt, hogy kíségtse a „lordot” pénzzavarából.

Rövidesen kiderült azonban, hogy a fiatalember félrevezette Magyar, mert nem lord és az a bank, amelyet megnevezett, nem volt hajlandó fizetni, mert ott a vádlottnak nem volt felhelyezve pénze.

A Janovich Tibor büntető egyesbíró előtt megtartott tárgyaláson a vádlott azzal védekezett, hogy ő valóban várt pénzt külföldön lakó édesanyjától és esze ágában sem volt Magyar megkárosítani, akinek a 200 pengőt már kifizette volna, ha nem tartóztatják le időközben. Ostoba gyerekes tréfának mondta azt, hogy ötletszerűleg lordnak adta ki magát, ezzel sem akarta azonban Magyarot megtéveszteni. A mai folytatólagos tárgyaláson Magyar Sándor orvosi bizonyítvánnyal mentette ki magát, mire is korábbi vallomását ismertették.

Lee Tibor kir. ügyész fenntartotta a vádat, míg Hacker Jenő védő felmentést kért azt fejtegetve, hogy a vádlott semmiféle fondorlatot nem alkalmazott, mert Magyar önként ajánlotta fel a 200 pengő kölcsönt. A törvényszék csalás vétségében mondta ki bűnösnek Báron Marcellt és ezért nyolcnapi fogházra ítélte el, amelyet az elszenvedett fogsággal teljesen kitöltöttnek vett. Egyúttal azonnal szabadlábra helyezte a fiatalembert, aki mély meghajlással fogadta az ítéletet.

1937. augusztus 27.

KÖZLEKEDÉSI KIHÁGÁSÉRT SZÁZ PENGŐ PÉNZBÜNTETÉSRE ÍTÉLTÉK MAGYAR SÁNDORT, A VILÁGHÍRŰ OCEÁNREPÜLŐT.

Emlékezetes az az incidens, amely július 14-én zajlott le az FTC fűtballpálya mellett Magyar Sándor, a világhírű óceánrepülő és dr. vitéz Belyei Árpád rendőrfogalmazó között.

Az eset után Belyei rendőrfogalmazó botrányokozásért, hatóság megsértéséért és közlekedési kihágásért feljelentette Magyar Sándort. A feljelentés szerint Magyar július 14-én gépkocsijával, melyet ő maga vezetett, s amelyben felesége, kislánya és egy ismerőse foglaltak helyet, a pálya Hungária-uti oldalán olyan területen parkirozott, ahol csak taxiknak volt szabad tartózkodniuk és a rendőrfogalmazó többszöri felszólítására sem volt hajlandó onnan eltávozni. Végül is a rendőrfogalmazó utasítást adott az egyik rendőrnek, hogy Magyar Sándort állítsa elő

az őrszobára. Magyar ekkor beült autójába, egy mellékutcába hajtatott, majd újra megkereste a rendőrfogalmazót és felszólította, hogy mondja meg a nevét, mert fel fogja jelenteni. A fogalmazó arra való hivatkozással, hogy ő szolgálatban levő rendőrtisztviselő, megtagadta ezt a kérését. A feljelentés szerint Magyar Sándor magatartásával és fellépésével botrányt okozott, megsértette a hatóságot, továbbá közlekedési kihágást követett el. Az ügyet pénteken délben tárgyalta dr. Berczelly Rudolf rendőrkapitány, büntetőbíró, a közlekedési rendőrbüntetőbírószálon.

A feljelentés ismertetése után Magyar Sándor kihallgatása következett, aki személyi adatait bediktálva elmondta, hogy 1889-ben születet Öcsén, vallása róm. kath., nős, főtisztviselő és nyugállományú százados. Havi jövedelme ezer pengő, büntetve nem volt. Kijelentette, hogy bűnösnek nem érzi magát, mert a nevezett napon kocsijával azért állt meg azon a helyen amely állítólag a taxik számára volt fenntartva, mert akkor már ott más, számítása szerint legalább 25–30 magánautó parkírozott.

Az egyik rendőr és a fogalmazó többszöri felszólítására, hogy hagyja el ezt a területet, ezt felelte:

– Akkor eltávozok innen, ha a többi magánkocsi is elmegy.

Amikor azután a rendőrfogalmazó utasítást adott a rendőrnek, hogy állítsa őt elő az őrszobára, akkor beült a kocsijába és az egyik mellékutcába hajtatott. Utána felkereste a rendőrfogalmazót, hogy mondja meg a nevét, mert fel fogja jelenteni. Miután a rendőrfogalmazó ezt a kívánságát megtagadta, ő eltávozott. Kijelentette még Magyar Sándor, hogy Ő a rendőrfogalmazót nem sértette meg és ha hangosan folyt is köztük a vita, ő ezzel botrányt nem okozott.

Dr. vitéz Belyei Árpád tanúkihallgatása során megismételte azt, amit feljelentésében tett, hangsúlyozva, hogy a legnagyobb tapintattal lépett fel, bár az akkori fútbálmérkőzésen olyan előre nem láthatóan nagy volt a forgalom, hogy a közlekedés zavartalan lebonyolítása idegessé tett mindenkit. Egyébként feljelentését teljes egészében fenntartotta.

Bátki István rendőr, Farkas Antal és Weinberger Mór sofförök tanúkihallgatása után a rendőrbíró közlekedési kihágásban mondta ki bűnösnek Magyar Sándort, amit azzal követett el, hogy a hatóság többszöri felszólításának nem tett eleget, ezért száz pengő pénzbírságra ítélte, mely összeg behajthatatlanság esetén ötnapi elzárásra változtatható át.

Enyhítő körülményt nem talált, ellenben súlyosbító körülménynek vette Magyar Sándor társadalmi állását, akinek nem megnehezíteni, hanem megkönnyíteni kell a hatóság munkáját, A botrányokozás és a hatóság megsértésének vádja alól felmentette. Magyar Sándor az ítélet ellen fellebbezést jelentett be.

1937. október 25.

KÖZLEKEDÉSI BALESETEK

A Hunyadi János út és a Donáti-utca kereszteződésénél Magyar Sándor 39 éves tartalékos százados az AB 898 rendszámú autójával elütötte Suták József 20 éves asztalossegédet, akit a mentők elsősegélyben részesítettek, azután a lakására vittek.

Érdekes történetet oszt meg az „Álmodni mertünk” c. kötetében Magyar Sándor egy 1939-es eseménnyel kapcsolatban:

A „Justice for Hungary” útja óta eltelt nyolc esztendő. Én, a gép életbenmaradt társpilótája, ismét itthoni lakos lettem, békés, nyugodt foglalkozási körben dolgozom. De azért a repülés most is csábít és a csábításnak néha nem tudok ellentállni.

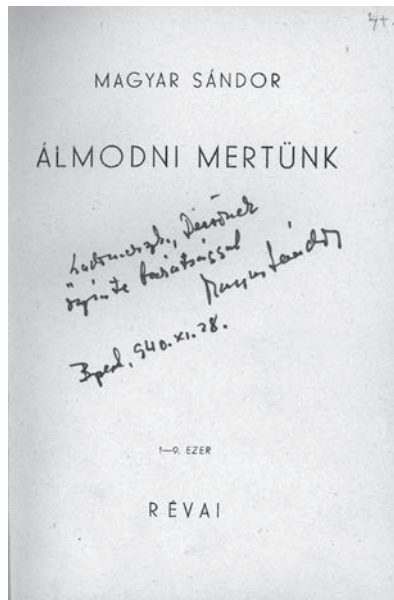
A múlt tavaszon, 1939 májusában a Magyar Aero Szövetség képviselőjében, az angol Aero Club meghívására, Horthy István vezetésével öt sportgépen Londonba indultunk. Budapest–London közt a repülés nem különleges feladat. Városról-városra való leszállásokkal megszakított, kényelmes és szórakoztató kirándulás, – ha az idő jó. De rossz időben, főképp alacsony felhőjárásnál s ha még hozzá köd is van, súlyos és veszélyes helyzetbe kerülhet egy kis sportgép, amely sem rádióval, sem vakrepülő-műszerekkel nincs felszerelve.

Budapestről egészen türbetű időben indultunk. A kedvezőtlen időjárás ellenére gond nélkül ültem a gépbe. Jól ismertem az útvonalat, több ízben megjártam mind sport-, mind forgalmi gépen. Főként Bécsig, első állomásunkig eljutni igazán gyerekjáték lesz, gondoltam.

De ezúttal nem volt ilyen könnyű a helyzet. Félórai repülés után a meteorológia által jelzett alacsony felhőzetbe és átvonuló záporba kerültem. A felhők mind lejjebb és lejjebb nyomtak. Visszafordulni nem akartam és hogy fának vagy magasabb építménynek neki ne repüljek, egy völgyön át a Duna fölél szálltam. Komáromig baj nélkül mentem öt-tíz méter magasan a víz színe fölött. Itt azonban váratlanul „csapdába”, vagyis a folyó völgyében hömpölygő ködbe kerültem. Egy pillanat alatt teljesen elvesztettem a látást. Megpróbáltam visszafordulni. Gépem futókerekei azonban vizet értek és én egy szabályos fejesugrással a géppel együtt a víz alá merültem.

A jéghideg hullámok közt kioldottam magam a gépből. Jóllehet nehéz bőrruhám, súlyos cipőm akadályozott, valahogy a felszínre vergődtem. Mire fölértem, a gép lent volt a folyam fenekén és csak néhány agyonütött vadkacsa teteme úszkált körülöttem a vízen. Dicstelenül elpusztultam volna, ha a Gondviselés akaratából le nem török a gépről az egyik futókerék. Ezt szerencsére el tudtam kapni úgy, hogy fönntarthatam magam a vízen, amíg Komáromnál kievickéltem a partra.

És most, ha már a jószerecsé úgy akarta, hogy ép egészségben visszatekinthetek eléggé kalandos életutamra, jókedvvel látok neki, hogy az olvasónak elmeséljem, mi mindent éltem át, amíg repülővé lettem, mi mindent tapasztaltam repülőpályám izgalmas esztendei alatt.



Igazán akkor válik érdekessé a történet, ha beigazolódik, hogy a roncskutatókkal foglalkozó szakemberek az esettel kapcsolatba hozható repülőgép-maradványokra utaló jeleket találtak a Duna Komárom környéki szakaszán (2014-es szóbeli információ).

És végül a kalandosnak tekinthető – bár nem igazán dicsőséges – távozás az országból a második világháború végén:

Háry vezérőrnagy olasz útja

1945. március 27-én késő délután egy polgári jelű Fw 58-as Weihe repülőgép szállt fel a Csepreg melletti rétről és eltiűnt. Az erről szóló jelentés a következőket tartalmazta: „1945. március 27. az 1. Repülő Körzet Parancsnokság jelenti: Háry László (ny. áll. vörgy.) Csepreg repülőteréről ma 17 órakor feleségével, két gyermekével, valamint Magyar Sándorral felszállt Várpalota úti céllal Fw 58-as géppel. A gépről azóta jelentés nincs. 1945. április 6-án a Hds. (Hadsereg) utasítja az. 1. Repülő Körzetnél Szánszky hadbíró, hogy a Háry-gép esetét vizsgálja ki, tegyen jelentést, javaslatot a lefokozásra stb.

E pár sorból is kitűnik: tudták, hogy Háry László Olaszországba repült, csak azt nem, hogy miért. Ezt nem sikerült a mai napig sem tisztázni. Azt tudjuk, hogy Háry korábban HA-136 jelű, átalakított Fw-58C Weihe futárgéppel repült, amit a HMRNA elnökeként használt. Ez a Sóstón átalakított gép, 3 plusz póttartállyal 1200 km hatótávolságú volt, így Olaszország bármely pontját elérhette.

Az útvonal nem ismert, a 240 km/h utazósebességű repülőgép 5 órát maradhatott a levegőben. Foggiáig 900; Rómáig alig 700 km-t kellett elvileg megtennie, bár nyilván nem repült légvonalban. Nem tudni hol szállt le, de ekkor helyi idő szerint legalább 21 óra volt, amikor már sötét van. A leszállás nem lehetett egyszerű. (Katonai adatlapja szerint a kirepülés 1945. február 25-én történt.)

Annyi még ismert, hogy 1945 nyarán Rómában, a Magyar Akadémia épületében lakott. 1946-ban visszatért Magyarországra. 1946. szeptember 25-én a HM igazoló bizottsága „dicsérettel igazolta”. 1946. november 20-án a SZEB már elutasítja utazási kérelmét Olaszországba. 1947-ben Rómába utazott, 1948-ban újra visszatért Magyarországra. A katonapolitikai osztály nyomozói kivárták, míg meglátogatta öccsét, Háry Kálmán századost, annak lakásán, ott mindkettőjüket letartóztatták 1948. december (24-én?). Háry Kálmán ellen vádat emeltek a magyar közösség összeesküvés perben, és elítélték. Vitéz Háry László ellen nem emeltek vádat semmilyen ügyben, bírói ítélet nélkül a kistarcsai internálótáborba őrizték, gyógyszer nem kapott, 1953. február 13-án szívelégtelenségben elhunyt. Periratai nincsenek. Kísérője Magyar Sándor korábban az amerikai Standard Oil magyarországi képviselője volt, ő 1981. június 6-án az egyesült államokbeli Knoxville-ben hunyt el. Nincs tudomásunk róla, hogy hagyott-e hátra Knoxville-ben leírást ennek az útnak a körülményeiről.

Égi szökevények, Átrepülések nyugatra és keletre

Szerző: Sárhidai Gyula

A repülőgép adatai: Focke-Wulf Fw 58C Weihe, lajstromjel: K.358.

Szalay Imre Emil

Az óceánrepülés 70 éves évfordulójára összeállított egyik kiadványban ezt olvashatjuk a repülés mecénásával kapcsolatosan:

„Szalay Emil önzetlen hazafisága nélkül a magyar óceánrepülés beteljesületlen álmom maradt

volna. Nem volt dúsgazdag, mégis a Lockheed Sirius árát, de még Endreszék kisebb-nagyobb költségeinek jórészét is, magánvagyonából fedezte. Magyarországról visszatérte után lakóhelyén Flint-ben, politikai ellenlábasai hajszát indítottak ellene, húsipari üzemének termékeit bojkottálták, őt és családját anyagilag teljesen tönkretették. Endreszék nevezetes startjának hatodik évfordulóján, 1937. július 15-én halt meg. Szülővárosa Győr utcát nevezett el róla, de hogy 1945. után azzal mi történt azt sejtethetjük.”

Budapest, 2001. május 31., Bartha Endre

Szerencsére a „...húsipari üzemének termékeit bojkottálták, őt és családját anyagilag teljesen tönkretették...” kitétel nem igazán felel(t) meg a valóságnak, mert az elérhető adatok szerint egészen 2003-ig létezett a meglehetősen jó hírnévnek örvendő, a kiváló minőségű termékeiről ismert vállalkozás.

Ne felejtjük el azt sem, hogy az önzetlenül a repülőgép árát – és több kisebb járulékos költséget – álló Szalay Emil később, 1931 novemberében a magyar állam által megvásárolt Justice for Hungary vételárából 65 000 (más források szerint 60 000) pengőnek megfelelő rekompenzációt még meg kellett kapjon.

„... 100.000 pengő rekompenzációt ajánlottak fel neki a Nemzeti Bank utján – Szalay ebből 31.500 pengőt költött el Magyarországon, (gépjavítás 5000, Endresznek 20.000, fogadtatási költségek 5.500 stb.)...”

A Salays Flint Sausage Works 2003-ban zárt be véglegesen. Ellenlábasa a mai napig küzd a túlélésért, ez a konkurens Albert Koegel által 1916-ban alapított Koegel Meats – a vállalkozás hot dogok forgalmazásával próbál fennmaradni.



A fenti képpel (ahol a SALAYS MEAT cégér megmaradt betűi „fektess le” feliratot adnak ki) kapcsolatosan így ír az egyik unoka:

„This picture is very sad to me. My grandfather, Emil Salay, founded the Flint Sausage Works (Salay's Meats) close to 90 years ago. My mother's brothers spent their entire careers working there, and with great love and dedication. And they produced truly outstanding products. I have not lived in Flint since I was a baby, but I have lots of happy memories of visits there.”

Azaz: „Ez a kép számomra nagyon szomorú. Nagyapám, Emil Salay, közel 90 évvel ezelőtt alapította meg a Flint Kolbász Üzemeket (Salay Húsok). Anyám testvérei az egész munkásságukat ott dolgozva töltötték el, nagy szeretettel és odaadással művelve azt. Igazán kiemelkedő termékeket állítottak elő. Csecsemőkorom óta nem éltem Flintben, de sok-sok boldog emlékem fűződik az ottani látogatásaimhoz.”

Brenda Robinson 2008. június 7.

A begyűjthető adatok szerint „Szalay bácsi” gyermekei legalább heten voltak – hat fiú, egy leány.

Név szerint négyüket tudjuk azonosítani:

- Emil Louis
- Paul Michael
- Eleonore (1914-?)
- Vilmos (William 1906–1998), akivel együtt utazott vissza Magyarországra az óceánrepülőket várva.

Úgy tűnik, a mecénás leszármazottai általában szép életkort értek meg. Közülük az édesapja nevét viselő Emil (Louis) Salay 1914-ben a helyi televízió nyilvánossága előtt ünnepelte 100. születésnapját!

„Thursday night, the Flint Golf Club hosted a birthday party for Emil Salay, born 100 years ago on May 8, 1914. He, alongside his five brothers, helped run The Flint Sausage Works, Salay's Incorporated, started by his Hungarian father back in 1916. Emil retired as president and CEO of the company in 2000. He is also a World War II, veteran, but these days he's just enjoying the little things in life, like bird watching, sports and backyard cookouts.”

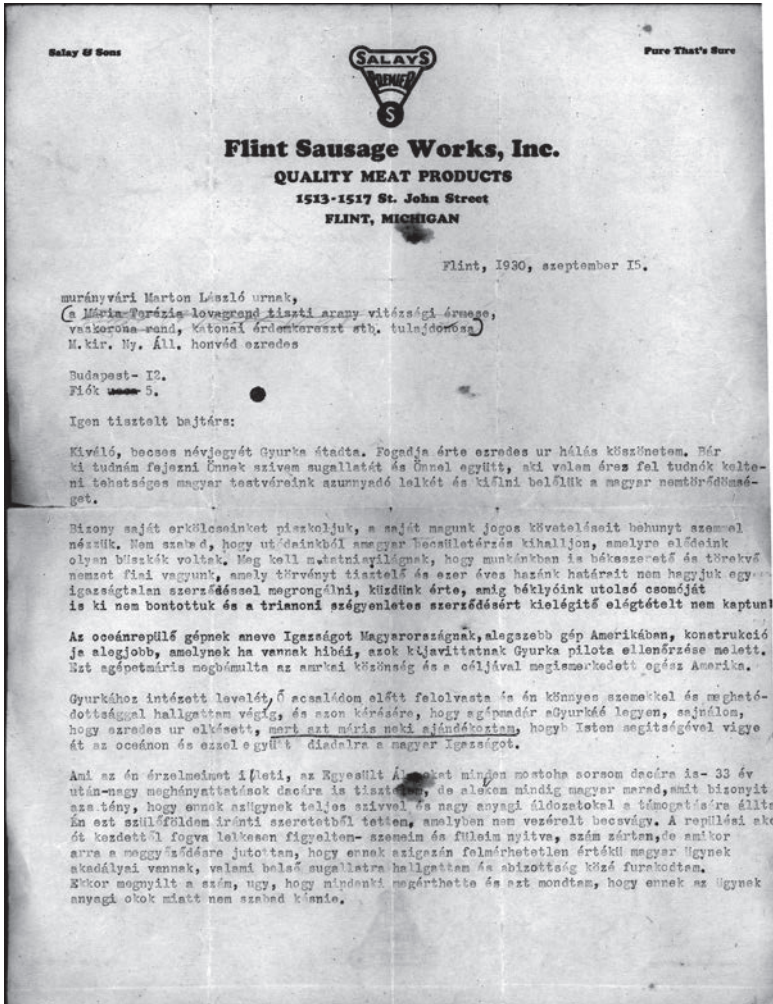
Azaz az itteni közlés szerint a vállalkozás 1916-tól indult.

Érdekes – és egyéb forrásokkal összevágó – ismertetést olvashatunk még a családdal foglalkozó hírekben:

„In the home of Emil Szalay, sausage maker of Flint, Mich., hangs a framed certificate testifying that Emil Szalay's father served two years in the Hungarian army after rebellious Hungary had been subdued by Austria with the help of Nicholas I of Russia, in 1849. As the elder Szalay had been a rebel, had served after his capture only to evade imprisonment, that diploma remained his „shame.” To his sons he used to say, pointing to the document, „You must do something good for the Hungarian people to wipe out my shame!”

Ezt Magyar Sándor így adja közre az „Álmodni mertünk” c. kötetében:

– Nahát, én segíték magukon, – mondta Szalay miután végighallgatta az előadást. – Egész éjjel nem tudtam aludni, törtem a fejem a dolgon. Tudja, az a repülés nagyszerű dolog volna. Én még soha semmi magyar mozgalomban nem vettem részt, de ez megragadta a figyelmemet. Ezelőtt harmincöt évvel, mikor eljöttem Magyarországról, apám sírjánál, aki negyvennyolcas honvéd volt, megfogadtam, hogy még valami nagyot teszek a hazámért! Most hazamegyek, megbeszélem a dolgot a feleségemmel és a gyerekekkel, mert mindnyájan társak vagyunk az üzletben és holnap itt leszek a pénnzel.



1934. december 3.

LELEPLEZTÉK SZALAY EMIL ARCKÉPÉT. A flinti (Mich. USA) Lorántffy Zsuzsanna-Egyesület meleg ünnepség keretében leplezte le Szalay Emilnek, a nagylelkű és kiváló magyarnak az arcképét. Ő tette lehetővé páratlan áldozatkészségével annakidején a "Justice for Hungary" névvel boldogult Endresz György és Magyar Sándor dicsőséges óceánrepülőútját és ezzel óhajának Legnagyobb ügyét, a revíziót a világ lelkiismeretének ítélőszéke elé állította. Hervadhatatlan érdemeit lelkesen és melegen méltatták az Egyesület meleg ünnepségén, majd az arckép leplezése után Szalay Emil meghatóttan köszönte meg az ünneplést.

1935. március 15.

Vitéz nagybányai Horthy Miklósné nyomorenyhítő mozgalmára március 14-én a következő adományok érkeztek be: Szalay Emil Amerikában élő gyáros, a Justice for Hungary óceánrepülésének finanszírozója 1.000 P, Détyhy Károly 50 P, ...Móga Endre, Fekete Györgyné 50-50 Pfillér

III. AZ ÓCEÁNREPÜLÉSEL KAPCSOLATOS RÉSZLETEK

Az előkészítés

1930. március 6.

Az Írás (16) fejtegeti annak óriási propaganda értékét és hálásan ünnepli Rothermere lordnak a terv megvalósításához való nagylelkű hozzájárulását. A lapok szerint Detroitban megalakult a végrehajtó bizottság Eördögh Elemér pápai prelátus vezetésével és Prattinger Ferenc lapszerkesztő titkári közreműködésével. A központi titkárságnak az óceánrepülés finanszírozására és egyéb előkészületeire vonatkozó kommunikációját valamennyi lap közli, ezek szerint a szükséges 30.000 dollárt 30.000 egydolláros üdvözlő képeslapok árusításából fogják előteremteni és ezeket a lapokat Magyarországon és Amerikában fogják árusítani. Az Am. Népszava (18) egy budapesti tudósításban közli, hogy Szalkai Elemér magyar táboripilóta készül elhódítani Rothermere lord 10.000 dolláros pályadíját. Az írás /16/ viszont tudni véli hogy pályázni fognak a díjra Magyar Sándor hivatásos pilóta, esetleg Prattinger Ferenc szerkesztő és báró Csávossy József kanadai farmer is.



A Bizottság későbbi híradásokban előforduló tagjai:

Molnár Jenő Ferenc (Szentés, 1891. július 19. – Edmonton [Kanada], 1986. január ?) filozófus, református lelkész, történész, egyetemi tanár.

Prattinger Ferenc (? – 1955) erdélyi magyar szerkesztő, drámaíró.

1921-től az Egyesült Államokban élt; 1923–25 és 1934–40 között a Detroiti Újság szerkesztője, közben a kolozsvári Keleti Újság ottani tudósítója is.

Detroitban 1923-ban jelentette meg Milliók útján című könyvét. 1955-ben az Egyesült Államokban halt meg.

Eördögh Elemér (Kassa, 1875. június 4. –?) pápai prelátus, toledói plébános

1930. április 8. Mire vállalkozik a magyar óceánrepülés pilótája?

A megállás nélküli óceánrepülés szenzációs magyar fejezete íródik mostanában azzal a mozgalommal, amelynek az Amerikai–Magyar Óceánrepülés detroiti bizottsága áll az élén, hogy Magyar Sándor detroiti pilóta newyork–budapesti repülését lehetővé tegye. Ha azok a feltételek, amelyekről Magyar Sándor vállalkozása függ, bekövetkeznek és Magyar Sándor utja sikeres lesz, akkor felemelt fővel dicsekedhetik el a magyar nép azzal, hogy ő is nagy szolgáltatással járult hozzá az óceánrepülés történelmének csinálásához. Függetlenül attól, hogy Magyar Sándornak vállalkozása – a Justice for Hungary nevű gépen való repülés – Trianonban keresztül feszített magyar igazság feltámasztásának egyik eszköze és mint ilyen, minden igaz magyar ember támogatására méltó és érdemes: az aviatika szempontjából is megbecsülhetetlen jelentőségnek ígérkezik ha célt ér.

Vizsgáljuk csak a megállás nélküli óceánrepülés rövid, de már is nagyon tanulságos történetét. Nyugatról keleti irányban a legrövidebb útvonalon az első győzedelmes pilóta Allison angol kapitány volt, aki Newfundlandból Írországba röptül megállás nélkül a, tenger felett. A nagy, az első igazán diadalmas óceánrepülésnek a svéd szülőktől származott amerikai Lindbergh ezredes volt a hőse, aki St. Louis nevű repülőgépén a lakehursti kikötőből a párisi repülőállomásig tette meg a légi utat megállás nélkül. És itt az a szerény megjegyzésünk, hogy ebben a vállalkozásban St. Louis népe segítette és támogatta anyagilag, ezért keresztelte a gépet a St. Louis névre. Utána ugyancsak nyugatról keletre Chamberlin, majd Byrd tették meg az utat szintén Lakehurstból – a párisi légi kikötőbe. Keletről nyugati irányba eddig csak egy szerencsés repülés volt: a német Koel és Hühnefeld az ír Fitzmaurice-al repültek Írországból az amerikai Lakehurstbe. Mindazok a távolságok, amelyeket a győzedelmes óceánrepülők eddig tettek meg, sokkal rövidebbek voltak, mint az a távolság, amelyet Magyar Sándor készül megtenni, aki vagy a detroiti, vagy a lakehursti kikötőből Budapestig tervezi a megállás nélküli repülést. Ha a szerencse Magyar Sándor kísérő társául szegődik, rekordrepülés lesz a Justice for Hungary utja: – megtörik majd a megállás nélkül való óceánrepülés távolságának eddigi rekordját. Kétszeresen diadalmasnak ígérkező útra vállalkozik tehát Magyar Sándor.

1930. szeptember 6.

„JUSTICE FOR HUNGARY” – A MAGYAR KÜLÜGYI TÁRSASÁG JELMONDATA. Abból az alkalomból, hogy Endresz György és Magyar Sándor a világhírű magyar pilóták a „Justice for Hungary” elnevezésű repülőgéppel a közeli órákban az Óceánon át útnak indulnak Budapest felé, – nem lesz érdektelen megemlékezni arról, hogy a Justice for Hungary, az Igazságot Magyarországnak” jelmondatot voltaképpen elsőnek a Magyar Külügyi Társaság röppentette világgá. A találó és kifejező jelmondat megszületésének érdekes története van. Amikor Rothermere lord 1927 tavaszán ismeretes trianoni akccóját megindította, mindjárt az első időben beható tárgyalásokat folytatott a trianoni kérdéstről és Magyarország állapotáról a Magyar Külügyi Társaság több vezető férfival. Rothermere lord vetette fel a gondolatot, hogy a Magyar Külügyi Társaságnak tudományos színvonalon álló hiteles adatokra alapított, nagyszabású díszmunka keretében foglalkoznia kellene a trianoni kérdés egész komplexumával. A magyarbarát lord tanácsát a Magyar Külügyi Társaság vezetősége megszívlelte és csakhamar elkészült a nagyszabású munka, amely Magyarország helyzetét és a trianoni kérdést

a legalaposabb rendszerességgel tárgyalja. A mű a külügyi társaság kiadásában az 1928. év elején jelent meg és még abban az évben lefordították angol nyelvre. A magyar kiadás címe: „Igazságot Magyarországnak”, ami angolul szó szerint így hangzik: „Justice for Hungary”. A 30.000 példányszámban megjelent diszes kiállítású vaskos könyv homlokán díszleg az a jelmondat, amely a bravúros magyar pilóták most repülőgépeik elnevezésére használnak. Meg kell említeni, hogy a Justice for Hungaryt nem kisebb férfiak írták, mint Apponyi Albert gróf, Wlassich Gyula báró, Teleki Pál gróf, Berzeviczy Albert, Eöttevényi Olivér, Horváth Jenő egyetemi tanár, Lukács György, Fodor Ferenc, Földes Béla és Nagy Emil, A külföld ezeknek a kiváló magyar férfiaknak a tollából ismerte meg először a magyar igazságot./ Prodómo Horváth Jenő egyetemi tanár, a Magyar Külügyi Társaság h. ügyvezető alelnöke tisztelettel kéri a napilapok szerkesztőseit a fenti közérdekű közlemény szíves átvételére.

1930. április 7.

London, április 7. (Magyar Távirati Iroda) Daily Telegraph jelenti New-Yorkból, hogy a Magyar Sándor magyar aviatikus ellen tüntető kommunistákat alaposan elpáholta a Magyar Sándort üdvözlő tömeg. A tömeg nem sajnálta a kommunistáktól a köveket, botokat és nadrágszíjakat sem. A kommunisták azt tartják, hogy a tüntető-repülés egyszersmind propaganda Horthy Miklós kormányzó mellett, akit ők nagyon gyűlölnék.

London, április 7. (Havas) New Yorkból jelentik a Daily Newsnak:

Magyar Sándor a magyar származású aviatikus ideérkezése alkalmával a magyar fascisták és a magyar kommunisták között a repülőtéren nagy verekedés támadt, amely egy félóra hosszúság tartott. Ötven ember megsebesült, kilencet letartóztattak.

1930. szeptember 6.

Tokióból jelentik:

A Daido című folyóirat augusztusi számában „Justice for Hungary” (Igazságot Magyarországnak) címmel vezércikk jelent meg Kunitoshy Hirano tollából. (magyar nyelven és Japánul). A cikkben Kunitoshy, aki mint a Bécsben székelő Magyarországon is akkreditált japán követség magyar ügyekkel foglalkozó attaséja éveket töltött Magyarországon, a kisantant külügyminisztereinek a csorbatói konferencián hozott azzal a határozatával foglalkozik, hogy a kisantant fentartás nélkül csatlakozik Briand európai konföderációs tervéhez. A cikkíró ezzel kapcsolatosan ismerteti a háború utáni Európa állapotait és a legyőzöttekre kényszerített kegyetlen szerződések hatását. A német jóvátételi kötelezettségek kedvezőtlen következményeinek ismertetése után kimutatja, hogy a trianoni szerződés is olyan beteges részeket alakított ki Európa testében, amelyeket meg kell gyógyítani, máskülönben egész Európa szenvedni fog, a győzteseket is beleértve. Hangsúlyozza azután, hogy az egységben sohasem szabad az egyik tényezőnek elhagyatottnak lenni. A trianoni szerződés revíziója nélkül Magyarországot nem lehet az európai konföderációba beleilleszteni. Az egység a benne résztvevők mindegyikétől egyenlő áldozatot követel. Felveti a kérdést, vajon a kisantantnak is meg van-e a jó szándéka azzal hogy a trianoni szerződés előnyeiből valamit feláldozzon. Végül kijelenti, hogy egy olyan nagy terv megvalósítása érdekében, amilyen az európai egyesült államok terve, az emberiség józan eszének fel kellene lázadnia minden olyan igazságtalanság ellen, amilyen a trianoni béke. Az egyébként tisztán japán nyelvű folyóirat egy másik helyén szintén magyar nyomta-

tásban közli, hogy a Daido egyesület célja egyebek között a nemzetközi igazság erősítése az igazságtalanul elnyomott nemzetek támogatásával, továbbá a japán társadalomban az ázsiai eredetű népek iránti érdeklődésnek, a velük való faji összetartozás érzésének felkeltése és állandó közvetlen érintkezés fentartása ezekkel a népekkel.

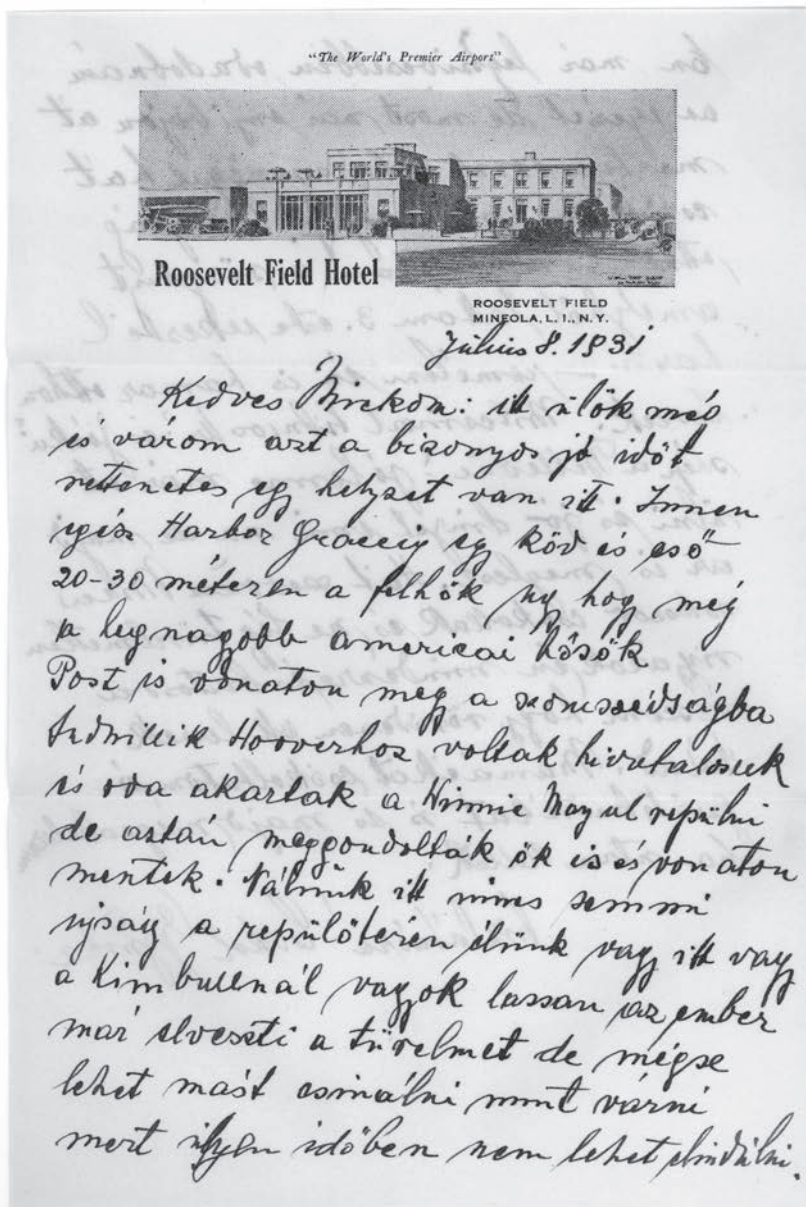
Egy harmadik helyen ismét magyar nyelvű felhívást találunk a lapban a Daido-egyesület barátaihoz, akiket arra kérnek, közöljék ismerőseiknek nevét és címét, akik a mozgalom fejlesztésére hajlandók. Az egyesület magyar osztálya kéri továbbá, hogy a Magyarország iránti érdeklődésnek Japánba való fejlesztése céljából 1000–1500 magyar szóból álló rövid cikkeket küldjenek be a magyar-japán gazdasági és kulturális összeköttetés jövőjéről, fajrokságunkról, a békeszerződés revíziójáról, a királykérdésről, még pedig lehetőleg fényképekkel együtt. A magyar cikkek közül a legsikerültebbeket japán fordításban több lapban és folyóiratban közölni fogják. Levelezésre használhatók a magyar, német, francia, angol, orosz és eszperanto nyelvek. A Daido egyesület angol címe; *The Laido-sha*, —Nr. 50 Dai-Rokutan-cho, — Koishikawaku, Tokió.

1930. november 24. Prattinger Ferenc:

„Sándor panaszkodik, hogy neki nem írsz, sőt nem is válaszolsz. Nem tudom, mi van köztetek, de nem tudom elképzelni, hogy most már ne lássad tisztán a helyzetet és hogyha már a megállapodás szerint együtt repültök meg kell érteni egymást.”

2. A repülés

A *Justice for Hungary* nevű repülőgép, amely körülbelül startra készen áll, s csak a kedvező meteorológiai jelentéseket várja, hogy elinduljon Budapestre, postát is hoz magával. A Budapestre megérkező postát, tekintet nélkül arra, hogy azt az amerikai posta hivatalosan kezelte-e, vagy sem, a magyar posta hivatalos postaként veszi át és az összes érkezett küldeményeket különleges alkalmi bélyegzéssel látja el. A bélyegző nagy, kerekforma, körirata „A Justice for Hungary nevű repülőgéppel Amerikából érkezett”. A bélyegző közepén egy stilizált repülőgép rajza látható, fölötte „Óceánrepülés 1931”, alatta „Piloták Endresz és Magyar”. Az amerikai posta által hivatalosan nem kezelt küldeményeket a magyar posta csak a megfelelő portó lerovása után kézbesíti a címzetteknek.



Endresz György kéziratos levele feleségéhez egy héttel az óceánrepülés előtt. A levélben említett „amerikai hősök” Wiley Post és Harold Gatty társa, akik a Winnie Mae Lockheed Vega géppel Endreszék után egy héttel, 1931. június 23. – július 1. között sikeres világszertei repülést hajtottak végre, szintén Harbour Grace érintésével. A sors különös fintora, hogy Post egy újságíró barátjával, Will Rogers-szel 1935-ben egy „hibrid” Lockheed géppel (Orion törzs – Explorer szárnyak, úszótalpakkal) szenvedett katasztrófát egy felszállás közben, motorhiba – és az orrnehéz gép kormányozhatatlansága – miatt. Ugyanúgy a hátára forduló gép lett a végzetük, mint Endreszéknek...

Az óceánrepülés végrehajtásával kapcsolatosan a leginkább autentikus beszámolóinak a még „frissiben” megített nyilatkozatok írásban megőrzött változatát tekinthetjük. A leszállást követő euforikus hangulatú ünneplés egyik részét, a rádióban élőben közvetített riportot is sikerült fellelnem. A korábbi publikációban már két rövidebb részletet ismerttettem az összefoglalóból, de az érthetőség kedvéért ezeket most ismét benne hagyom a szövegben:

Speaker: Hölgyeim és Uraim! Endresz György veszi át a szót!

Endresz: Kedves Hölgyeim és Uraim! Az a szeretet és lelkesedés, mellyel bennünket idehaza fogadtak, úgy érezzük, szinte kötelez arra, hogy itt a rádión keresztül számoljunk be, arról, hogy született, hogy vált lehetővé és mint lett tette, a Justice for Hungary útja, a magyar óceánrepülés. – Annyi kedves érdeklődéssel, annyi kérdéssel halmoztak el utunk minden legkisebb részletéről is, hogy ezekre mind együtt ma, a rádió útján szeretnénk megfelelni. Be fogunk számolni a magyar óceánrepülés gondolatának megszületése percétől mindenről egészen addig, míg testet öltött az eszme s Budapest határában leszállva modern táltosunkról először üdvözlöttük Önöket magyar földről a magyar rádió útján. A magyar óceánrepülés gondolata nem régi, mindössze másfél éves. Másfél év alatt teremődtek meg az anyagi eszközök, készült el a gép, végeztük a próbarepüléseket s indultunk el Amerika partjairól, hogy a gépünk szárnyaira festett gondolatot, Rothermere lord szavaival élve – a csillagos égboltra írjuk. – Másfél év telt el csak azóta, de ez a másfél év örökre felejthetetlen lesz nekünk, akik benne éltünk a magyar óceánrepülés előkészítésében, s ezernyi élénk tornyosuló akadály leküzdése után megtehetjük ezt az utat – Harbour Gracétól – a magyar sikerig. —Hogy miként született a gondolat, miként talált hálás talajra az amerikai lelkes magyarság néhány lelkes vezető emberénél, azt Magyar Sándor fogja elmondani.

Magyar: Másfél évvel ezelőtt, körülbelül 1930 januárjában foglalkoztam először az Óceán átrepülésének gondolatával. Óriási nehézségekbe ütközött azonban a nagy repülőút megvalósítása. Elmondhatom ma már, hogy igen sokan gondolták rólam Amerikában, hogy egyszerűen megbolondultam. Engem azonban az ilyen apróságok nem igen befolyásoltak tervem megvalósításában. Elmentem Detroitba s elmeséltem ötletemet a detroiti Magyar Hírlap szerkesztőjének, Prattinger Ferencnek. Prattingernek tetszett az ötlet s vele együtt kerestük fel most már Ördögh prelátust, hogy közöljük vele a magyar óceánrepülés tervét. Ördögh prelátus azt felelte, hogy előbb megérdeklödi, miképp fogadná és támogatná ezt a tervet az amerikai magyar sajtó. Ördögh prelátus végigjárta a nagy amerikai magyar lapok szerkesztőségeit, s mindenütt előadta, a magyar óceánrepülés tervét s kikérte egyúttal a lapok véleményét, de támogatását is.

Itt kapcsolódik a magyar óceánrepülés előkészületeibe egyike a legszerencsésebb véletleneknek! Rothermere lord, a magyarság nagy barátja ugyanis, történetesen New Yorkban tartózkodott s Ördögh prelátus azonnal hozzá utazott, hogy a lordot az óceánrepülés terveiről tájékoztassa, s véleményét kérje. Lord Rothermere figyelmesen végighallgatta a prelátust, aztán így kiáltott fel. „Szenzációsan jó idea!”

A lordra olyan nagy hatást tett tervünk, hogy azonnal közölte Ördögh prelátussal- tízezer dollár lesz a jutalma annak a magyar pilótának, aki Amerikából Budapestig leszállás nél-

kül repül. Előbb volt meg tehát a repülést terve, s aztán a díja. Lord Rothermere lelkesedve, komoly lökést adott a magyar óceánrepülésnek. Már most engem sem tartottak fantasztának! Ördögh sietve visszajött Detroitba, s hogy az óceánrepülés előkészületeinek látható irányítója legyen, megalakítottuk az „Amerikai Magyar Óceánrepülő Bizottságot”. Itt azonban még egy érdekes epizódról kell említést tennem.

Mikor az óceánrepülés még csak terv vagy álom volt, mi azért már rendíthetetlen hittel kerestünk nevet a gépnek, amely még meg sem volt ekkor. Három név merült fel, így „Resurrection of Hungary” Magyarország feltámadása – Pride of Hungary – Magyarország büszkesége, s köztük a „Justice for Hungary” is. Érdekes, hogy lord Rothermere, aki erről a névválasztásról mit sem tudott, rögtön kifejezte azt a kívánságát, hogy a repülőgép neve „Justice for Hungary” „Igazságot Magyarországnak” legyen! A kívánság később teljesült is, de eddig – még hosszú volt az út. Megindultak a komoly előkészületek. Érintkezésbe léptünk egy repülőgépgyárral, mert joggal számíthattunk arra, hogy óceánrepülés céljára, mely a gyárnak óriási reklám – olcsóbban kapunk gépet. A gyár adott is kölcsön azonnal egy repülőgépet, melyen Ördögh, Prattinger és én, végigjártuk a nagy amerikai magyar telepeket, hogy a magyar óceánrepülésnek propagandát csináljunk és megszerezzük az amerikai magyarok anyagi támogatását is.

Határtalan, kimondhatatlanul nagy lelkesedéssel fogadtak mindenütt. A lelkesedés nagy volt – a pénz annál kevesebb! – Hiába Amerika sem az a Kánaán, amilyennek látszik. Lassan, nagy lassan gyűlt a gép beszerzéséhez szükséges összeg, de én hittem a magyar óceánrepülés gondolatában! Áprilisban levelet kaptam Endresz Györgytől, akinek sok amerikai kapcsolata van, hiszen szülei ma is kinn élnek, hogy szívesen kapcsolódna be a magyar óceánrepülésbe. Endreszt mint kiváló pilótát ismertük, s ekkor máris biztos volt, hogy gépünk két-személyes lesz. Az Amerikai Magyar Óceánrepülő Bizottság szívesen fogadta Endresz ajánlatát, s felszólítottuk, hogy utazzon ki Amerikába.

Tavaly június táján rosszul, nagyon rosszul állt az óceánrepülés ügye. Nem a lelkesedés csökkent, hanem az anyagi eszközök hiányoztak. Egy nap azután megjelent az óceánrepülő bizottság irodájában egy lelkes magyar, ma már a mindnyájunk Szalay bácsija és felajánlott gyűjtésünkre 100 dollárt. Prattinger figyelmeztette Szalay bácsit, hogy gondolja meg a 100 dolláros adomány dolgát, mert az óceánrepülés ügye, bizony igen rosszul áll. Nem baj – felelte Szalay bácsi – ha nem lesz óceánrepülés, majd bejövök, aztán elmulatjuk ezt a 100 dollárt. Nem így lett. Szalay bátyánk kemény magyar s végére jár annak, amit jónak lát, amit meg akar valósítani. De ezt talán, mondja el inkább Szalay bácsi maga.

Szalay: Én a magyar óceánrepülés tervéről az újságokból értesültem. Olvastam persze azt is, hogy a repülésből semmi sem lesz, s a dolog már a végére jár. Ez nem hagyott nyugodni. Bementem Detroitba, az Óceánrepülő Bizottsághoz és azt mondtam, hogy a gép neve Justice for Hungary lesz, ezt tehát nem lehet könnyedén abbagyni. Azt is megmondtam, hogy én szeretném látni a pilótákat. Azt kérdezték tőlem, hogy minek akarom megnézni a pilótákat. Azt mondtam, ha lesz óceánrepülés, ezek fogják átrepülni az Óceánt és én meg akarok velük ismerkedni. Magyar akkor New Yorkban fáradozott, az Amerikai Magyar Kereskedelmi Kamaránál tárgyalt. Nem sokat teketóriáztam, az egész óceánrepülő bizottságot beültettem az autómba és átmentünk Toledóba.

Ott találtuk Endresz Gyurkát és én arra kértem, hogy beszéljen velem négy szemközt. Megmondtam, hogy olyan kérdéseket teszek fel hozzá, amelyekben esetleg megsértődhetne és

ezért előre megmondom, hogy nem akarom az érzéseit sérteni. Első kérdésem az volt Endresz Gyurkához, hogy akar-e Óceánt repülni? Igen – felelte Endresz, de nincs gép! Azt kérdeztem erre, hogy tud-e Óceánt repülni, ha van hozzávaló gép, és nem lép-e majd vissza az utolsó pillanatban? Endresz Gyurka erre kezet adott, hogy ő nem hátrál meg és átrepüli az Óceánt, ha lesz megfelelő gép. Kezet adott Endresz Gyurka, hogy átrepüli az Óceánt és én kezet adtam rá, hogy lesz gép! Csak azt mondtam, vigyázzatok arra, hogy a gép megfelelő is legyen. Több mondanivalóm nincs is. Mind a hárman bebizonyítottuk, hogy megtartjuk azt, amire kezet adunk. A Justice for Hungary átrepülte az Óceánt! A repülésről magáról, beszéljen Endresz Gyurka!

Endresz: Az óceánrepülés tulajdonképpen nem is ott kezdődött, amikor a Justice for Hungary elhagyta a Harbour Gracei-repülőtér talaját. A géppel előbb próbarepülést végeztünk s ez a repülés volt a gép a műszerek érettségi vizsgája. Egy év vagy tavaly máj. 21 óta foglalkozunk vele. Los Angelesből a Csendes Óceán partjairól, ahol átvettük a Justice for Hungaryt, elrepültünk vele három leszállással Detroitba. Ez a repülés, melyről eddig alig esett szó is igen érdekes volt. A megtett út 2700 mérföld, tehát 4300 kilométer s Kaliforniából a mexikói határ mellett El Pasoba s onnan Witchitan és Saint Loiusen át Detroitba vezetett.

Repülő utunk nagyrészt lakatlan sivatagok felett vitt, s ezek a sivatagok már nem egy amerikai pilótának váltak temetőjévé. A kényszerleszállás itt majdnem biztos halált jelent a pilótára még akkor is, ha a gép az alkalmatlan területen simán ér földet. Néha 300 kilométernyi körzetben nincs emberi lakás, sehol egy csepp víz és a hőség eléri a 140 Fahrenheit fokot. Ismeretlen, veszélyes terület felett repültünk s az utolsó 1800 kilométeres szakaszon mindössze 10 kilométert tértünk el az irányunktól, ami műszereink, gépünk, de elsősorban Magyar Sándor kiváló navigációs tudásának fényes bizonyítéka. Itt akarok felelni arra a kérdésre, hogy miért nem repültünk át az Óceánon tavaly Szent István ünnepén, ahogy eredetileg szándékoztunk.)

A válasz egyszerű. A gépet építő gyár tavaly július közepére ígérte a „Justice for Hungary” szállítását, de a gép csak augusztus végén készült el és akkor is volt rajta még javítani való. Eljött a szeptember, az óceánrepülésekre kedvezőtlen őszi. A start helyén, New-Foundlandban szeptemberben leesik az első hó, köd borul a tájra, heves viharok dühöngenek. Ilyenkor New-Foundlandból Európába startolni istenkísértés nem óceánrepülés. Mi egy nagy magyar gondolatot képviseltünk, nem kockáztathattunk semmit könnyelműen! A Justice vor Hungarynak át kellett repülni az Óceánon és el kellett érnie magyar földre! A „Justice for Hungary” nem csak óceán-repülőgép volt, több volt ennél – egy nemzet legszentebb eszméjét testesítette. Ezért nem repült el tavaly ősszel a New-Foundlandi partokról.

Most még a startról szeretnék beszélni. Ezt a starthelyet az első óceánrepülők egyike az angol Schlee kereste ki. Maga a repülőtér hegyhát, mely szelíd hosszú lejtőben, hegynyeregben ereszkedik le, s a túlsó oldalon ismét dombba emelkedik. Ezen a dombon túl zúg a tenger, a végtelen Óceán. A startra minden előkészület megtörtént, amikor észrevettük, hogy az egyik benzintartály szivárog. Nem akartunk a javításával időt vesztesíteni! Nem akartunk tovább várni! Nem akartuk, hogy rossz vicceket faragjanak rólunk emberek, akik még fel sem mernek ülni egy repülőgépre. A benzintartály felső részén volt a hasadék. Egyszerűen kiengedtem 40–45 liter benzint, legalább annyival könnyebb lesz a gép.

Elbúcsúztunk a bennünket idáig kísérőktől és elindultunk. A gép az előbb említett szelíd lejtőn lefelé. A lejtő 1200 méter hosszú, s itt tornyosul az első nehézség. Fel tud-e emelkedni az

agyonterhelt gép vagy nem? Tessék elgondolni, hogy a Justice for Hungary a start pillanatában az üzemanyaggal és velünk együtt 40 métermáza súlyú volt. Ennek csak egyharmada a gép súlya, a többi üzemanyag és mi ketten Magyar Sándorral, a rádiókészülék, műszerek s kevéske élelmiszer. Az idehaza végzett számítások szerint a Justice for Hungary minden négyzetméternyi területére 153 kilogramm megterhelés esett, ami ezen a téren rekordot jelent! Szóval gurultunk lefelé a lejtőn. Már 700 métert tettünk meg az 1200 méternyi útból, amikor a gép lassan emelkedni kezdett.

Igen de előtünk volt még a domb s a tetején fák vannak! A gépet előrenyomtam, a fák már alattunk voltak és mi a domb túloldalán szákként zuhantunk a tenger felé. A víz színe felett sikerült a gépet megemelnem s hogy a kellő magasságot elérjem visszafelé repültem, majd a Harbour Gracei repülőtér felé. Mire a repülőtér fölé értünk már 300 méterre sikerült a Justice for Hungaryt emelnem. Repültem egy kört és nekivágtam az Óceánnak! Minden figyelmemet a gépre fordítottam, míg a navigáció nehéz és felelősség teljes munkáját, valamint a rádió kezelést Magyar Sándor végezte. Ezekről majd ő fog beszélni:

Magyar: A start sikerült, s künn repültünk a fehér tarajokat verő hullámok felett. Háromnegyed órával ezután, hogy elhagytuk New-Foundlandot eltűnt s víz és eltűnt az ég. Felhők és köd burkolták sűrűn a Justice for Hungaryt. Semmit sem láttunk s így tisztán a műszereink, a kompasszunk útmutatása alapján repültünk. Rádiókészüléket első alkalommal használtam, mikor már két órája múlt, hogy elhagytuk a partot. Hívójeleket adtam és csakhamar jelentkezett egy személyszállító gőzös a „Newyork City”. Nem volt szükségem helymeghatározásra, hiszen még csak két órája voltunk úton s ennyi idő alatt, nem térhettünk el jelentősen irányunktól.

Ez az irányhatározás különben úgy történik, hogy a hajó megadja földrajzi helyzetét s a szöveget, mely alatt a repülőgép a hajóéhoz fekszik. Ezekből az adatokból azután a pilóta ki tudja számítani a saját földrajzi helyzetét. A „Newyork City” rádiója megkérdezte, hogy vagyunk s elbúcsúztunk. Vevőkészülékemen hallottam, hogy a hajó rádiótisztje jelentette Bostonba a Radió Corporation igazgatóságának, hogy beszélt velünk. Erre különben az összes hajók utasítva voltak.

Újabb két óra múlva ismét hívójeleket adtam le rádión s jelentkezett a Stavanger Fjord nevű norvég gőzös. Megadta helyzetét, de nem bíztam benne, mert igen messze mintegy 600 kilométerre voltunk egymástól. Hallottam azt is, hogy a norvég hajó jelentette, hogy beszélt velünk. Ezt a hírt tudták meg Önök azután reggel, s rádió útján itt Magyarországon. Ezalatt szakadatlan ködben repültünk. Napnyugtakor értünk ki a ködből. A műszereink üveglapján vérvörös fény izzott. A nap akkor bukott a tenger színe alá. Sextánsomhoz kaptam, de késő. A tüzgolyó már eltűnt a láthatárról. Abból azonban, hogy a lehunyó Nap sugarai a hátam mögül estek a műszerekre tudtam, hogy pontosan kelet felé repülünk. Feljöttek az első csillagok. Előbb halványan, majd mind fényesebben. Repülni a ragyogó csillagos égbolt alatt s lenn a köd alatt, a zúgó, végtelen, fekete vízömeg.

Félóránként mértem helyzetünket s megállapítottam, hogy keveset eltérünk észak felé. Nem bántuk azonban, mert arra számítottunk, hogy a bejósolt Írország feletti északi szelek úgymint visszatérítenek délre. A 20. hosszúsági foknál kompaszkurzust változtatni, de úgymint északabbra voltunk 50–60 mérfölddel a kelletnél. Közben rádiótáviratokat is váltottam sűrűn. Előbb az Auránia nevű gőzössel, majd a Cunard Line Emperor of Australia nevű óceánjáróval. Egy harmadik hajóval egy kerek órát beszélgettem. Helyzetjelentést adott s ezeket a csillagok állásából is ellenőrizve megállapítottam, hogy helyes irányban haladunk. Végtelen nagy megnyugvást je-

lentett ez! Igen magasan repülünk ekkor, mintegy 10.000 lábnyira a tenger felett. Kegyetlenül hideg volt. Kítűnő hangulatunkra jellemző, hogy mivel igen fáztunk s alattunk köd fehérelt Endresz Gyurka egyszer csak így szólt hozzám: Te! Én azt hiszem, hogy mi fenn vagyunk valahol az Északi sarkon. Nagyot neveltünk rajta. Tudtuk, hogy helyes irányban vagyunk. Érdekes, hogy még soha nem telt számomra oly gyorsan az idő, mint az óceán feletti éjszakán.

Reggel hat óra tájban eltűntek a csillagok s felbukkant a Nap. Próbáltam pozíciót mérni, de a napsugarak rossz szögben estek a gépre. Kértem Endreszt, hogy forduljon meg, de mérésem mégsem sikerült. Rádiózni kezdtem, hívtam az angol parti állomásokat, mikor – legnagyobb örömömmre, a Maya nevű magyar tengerjáró gőzös jelentkezett. Egy óra hosszat beszélgettünk. Pozitívnak tudtam helyzetünket s ezért irányt változtatva Londonnak repültünk. A szél azonban keresztülhúzta számításainkat. Szóltam Gyurkának, hogy mindjárt Londonban leszünk, de ehelyett az első földet Franciaország felett láttuk meg. Kezdem újra rádiózni, de olyan zűr-zavar volt, hogy teljes lehetetlenség volt valakivel összeköttetésbe lépni. Tudtam, hogy Európában a 600 méteres hullámhosszon senki sem dolgozik s ezért be is szüntettem a rádiózást jóidőre.

Metz mellett alacsonyabbra szálltunk és felvettük a keleti, Budapest felé vezető irányt. Húsz perc múlva sötét ködbe kerültünk, megkíséreltük Brüsszel felé letérni, de még rosszabbak lettek a légi viszonyok s így dél felé kerültünk, Svájc felé. Szóltam Gyurkának, hogy gyerünk kelet felé a Rajnának, de a szél körülvitt Baselnak, s így a Rajnát dél felől szeltük. Láttuk Friedrichshafent, a Bodeni tavat, de sehol nem ereszkedtünk látástávolságra a hegyek miatt. Az osztrák határon hívtam Mátyásföldet rádión, jelentkezett Bécs. A többi részlet ismeretes. A Duna vonalán jöttünk Győrig, s Szalay bácsi szülővárosa felett tiszteletkört írtunk le. El kell még mondanom itt, hogy az óceán felett felváltva használtuk a benzintartályok anyagát, az egyensúly miatt. Már ott észrevettem a mérőműszereken, hogy az egyik tartályból nem jön benzin. Természetesen ehhez a tartályhoz nem is nyúltunk többet az óceán felett. Győrnél került erre sor – de a tartály csöve eldugult. Leszálltunk Budapest határában. Azóta könnyes meghatottsággal állunk a szakadatlan ünneplések közepette. Hittel, kitartással küzdöttünk a nagy célért és a magyarok Istene megsegített bennünket. A Justice for Hungary átszárnyalta az óceánt és ember-milliók tudatába véste e gondolatot, melyet meghordott a csillagos ég magasságában.

1931. július 21.

Felcsut, július 21. Az a hely, ahol a Justice for Hungary leszállott, nem Bicskéhez és nem Alcsuthoz tartozik, hanem Felcsut határának északi részén fekszik. Magyar Sándor navigátor a felcsuti postahivatalból telefonált Mátyásföldnek 18 óra 42 perctől 18 óra 48 percig, amiről a község egyik jelenlevő lakosa emlékiül hitelesített telefonbárca másolatot vett. Magyar hihetetlenül jó kondícióban volt. A postamesternő és családja régi magyar vendégszeretettel borral kínálta meg. A poharat egy 84 éves anya áldotta meg s ezt üritette ki Magyar először a hazai földön „a magyar igazságért”. A pohárra azonnal rávésették a történelmi eseményt és dátumát s most a községben drága ereklyeként őrzik és boldogan mutogatják. Heszky Iván főgimnáziumi tanár és festőművész a repülőgépet nyomban a helyszínen három képben örökítette meg.

Ugyanez a kis történet más előadásban:

„Az út vége – Az olvasó most visszalapozhat ennek a könyvnek legelső fejezetére. Repülésünk történetének kissé lehangoló csattanóját, amivel a sors az utolsó kilométereken megréfélt bennünket, a bicskei kényszerleszállást, ott már elbeszéltem.

Huszonhat órás száguldás után bizony furcsa érzés volt beszállni egy rozoga bérautóba, amely véletlenül arra haladt a bicskei országúton. Endresz ott maradt a gépnél, én pedig behajtottam az egyik szomszéd községbe (azt hiszem, Felcsút volt), hogy telefonáljak Mátyásfüldre. A posta zárva volt, a postáskisasszonyék már sétálni mentek.

– Tessék átmenni a szomszéd községbe, – tanácsolta valaki – ott a jegyzőnek van telefonja.

Pár perc múlva megálltunk az alcsúti jegyzőlaknál. Leugrom a kocsiról, rohanok be a házba, a jegyző épp Mátyásfülddel beszél. Izgatottan magyarázza:

– Kérem, a Justice for Hungaria lezuhant Bicskén...

Hallom a beszédjéből, hogy hirtelenében elterjedt rémhírek jutottak el a füléhez. Jónak látom közbeszólni:

– Nono, nem egészen úgy volt . . .

– Ne zavarjon, nem hallja, hogy Pesttel beszélék? – förmed rám.

Mikor megmondtam, hogy ki vagyok, majd elájult. Átvettem tőle a kagylót és a drót túlsó végén beszélő Kara alezredesnek röviden jelentettem a történeteket. Megtudtam tőle, hogy már repülőgépet küldtek értünk, mert az izgalmas várakozás alatt a bécs–budapesti rendszeres repülőjárat gépe megérkezett Mátyásfüldre, annak a pilótája látott minket leszállni Bicskén.

A bérautón visszabogtam a géphez. Néhány perc múlva csakugyan megérkezett és a propellertörés miatt harc képtelenné vált Justice for Hungary mellé leereszkedett az értünk küldött kétmotoros Fokker. Felültünk rá és pár perc múlva a mátyásfüldi repülőtéren voltunk.”

Magyar Sándor: „Álmodni mertünk”c. kötetéből

A REPÜLÉS UTÁN, RÓMA ELŐTT

A Magyar Távirati Iroda jelenti:

Bethlen István gróf miniszterelnök, aki eredetileg a mátyásfüldi repülőtéren akarta a kormány nevében a Justice for Hungary két hős pilótáját üdvözölni, a közbejött kényszerleszállás után úgy intézkedett, hogy magához kérte a miniszterelnökségi palotába Endresz Györgyöt és Magyar Sándort, hogy a kormány nevében elismerését fejezze ki hőstettükért és megköszönje nekik a magyar ügy érdekében tett szolgálatot. A pilóták este ¾ 10 órakor érkeztek meg dr. Rákossy Györgynek, a magyar Légügyi Hivatal igazgatójának és vitéz Csicsery Gyula légügyi főfelügyelőnek társaságában a miniszterelnökségi palotába. Érkezésükkor a kormány tagjai, akik éppen minisztertanácsot tartottak, félbeszakították a tanácskozást. A fogadás a miniszterelnökségi palota nagy fogadótermében folyt le a kormány valamennyi tagjának jelenlétében. Bethlen István gróf miniszterelnök a következő szavakkal köszöntötte a hős magyar óceánrepülőket:

1931. július 20. hétfő

A Magyar Távirati Iroda jelenti:

A kormányzó ma déli 12 órakor fél óráig tartó kihallgatáson fogadta Endresz György és Magyar Sándor magyar óceánrepülőket és ez alkalommal személyesen nyújtotta át nekik a III. osztályú magyar érdemkeresztet.

Későbbi pótlással:

Ezután a kormányzó Szalay Emilt fogadta és személyesen adta neki a III. osztályú magyar érdemkeresztet.

Érdemes kicsit többet megtudnunk az annyira vitatott – „kevésnek ítélt” – elismeréssel kapcsolatosan:

MINISZTERI RENDELETEK

(23.764/elN, 8. 1923. december 3.)

Magyarország Kormányzója a haza szolgálatában szerzett érdemeik látható elismeréséül a magyar (királyi kormány előterjesztésére 1922. évi június hó 14-én Gödöllőn kelt elhatározásával magyar érdemkeresztet és magyar érdemérmét alapítani és erre nézve a következő rendelkezéseket jóváhagyni méltóztatott.

- 1. A magyar érdemkeresztet s magyar érdemérmét Magyarország Kormányzója a szerzett érdemeik méltatására polgári egyéneknek a magyar királyi miniszterelnöknek a minisztertanács hozzájárulásával tett, honvédségi egyéneknek pedig hadúri jogánál fogva a honvédelmi miniszter közvetlen előterjesztésére azoknak adományozza, akik az ország érdekében akár polgári, akár katonai téren kiváló buzgalommal és odaadással teljesítettek különösen hasznos szolgálatokat és ezzel kitüntetésre méltónak bizonyultak.*
- 2. A magyar érdemkereszt a középpont felé összefutó szárú keresztből áll, melynek érem felületén a babérkoszorú övezte piros zománcú mezőben hármashalmon pihenő nyitott koronából arany apostoli kettős kereszt nő ki. Hátsó oldalán a jelmondat: „Si Deus pro nobis, quis contra nos*” 1922.*

** (Ha Isten velünk, ki van ellenünk? A Rákóczi-család jelmondata.)*

- 3. A magyar érdemkereszt áll: nagykeresztből és öt osztályból. A III. osztályú érdemkereszt keskeny, sötétzöld zománcszegélyű, aranyszélű, fehérzománcú, 50 mm átmérőjű kereszt, amely a bal mellre tűzve viselendő. Szalagja nincs.*

Röviden idézzük a 2003-as Évkönyvben írtakat a hivatalos elismeréssel kapcsolatosan:

„Az egyik kijelentés szerint Endresz (és persze Magyar is) azért nem kapott magasabb elismerést, mint a III. osztályú érdemkereszt, mert Endresz korábban kommunista volt.”

Ehhez érdekes adalékokat nyújthat az alábbi rövid kutatócédula tartalom:

„Hadtörténeti Levéltár

VKF 3. doboz

Repülés 1919. október 12.

Fővezérség II./b.73/1939.

Endresz György fhdgy elleni feljelentés

Endresz György táborigaznád pilóta, mint a 4. repesztázad főbizalmija, a század legénységét lezüllesztette. Az elrendelt szolgálatokat nem teljesítette. Többször járt Bécsben, ahol úgy látszik a kommunizmus ügyét szolgálta. Itt kommunista-gyanúként kétszer le is volt tartóztatva.”



Magyar Sándor

A Magyar Távirati Iroda jelenti:

Gróf Bethlen István miniszterelnök ma délután a miniszterelnökségen személyesen adta át Endresz Györgynek és Magyar Sándornak lord Rothermere 10.000 dolláros jutalmát. Endresz György és Magyar Sándor Pál András őrnagy, a Magyar Aero Szövetség alelnökének kíséretében jelentek meg délután 5 órakor a miniszterelnökségen, ahol a fogadószobába vezették őket, majd Szudy Elemér miniszteri tanácsossal a miniszterelnökség sajtóosztályának vezetőjével együtt a terraszra mentek és ott várakoztak a miniszterelnökre. Közben egymásután érkeztek a kormány tagjai a délutáni kormánytanácsára és valamennyien személyesen újból is gratuláltak a magyar óceánrepülők nagyszerű teljesítményéhez.

Gróf Bethlen István miniszterelnök ¼ 6 óra tájában lépett a terraszra és szívélyesen üdvözölte a magyar óceánrepülőket ismételten gratulált nekik, majd borítékban 50 dollárosokban átnyújtotta Endresz Györgynek lord Rothermere átutalását e szavak kíséretében:

Tisztelettel átadom nektek lord Rothermere díját az ő nevében és megbízásából és arra kérlek benneteket, hogy személyesen is köszönjétek meg neki az ő áldozatkészségét.

A miniszterelnök ezután Endresz Györggyel és Magyar Sándorral ismételten kezetszorított, akik átvéve a jutalmat köszönetet mondtak érte.

Ezután a miniszterelnök valamint a kormány tagjai is hosszabb ideig elbeszélgettek az óceánrepülővel majd visszavonultak minisztertanácsra.

Endresz György és Magyar Sándor magyar óceánrepülőkről Gosztonyi Alice szobrászművész nő szobrot készít. A mintázás megkezdésére a két repülő már meg is jelent Gosztonyi Alice műtermében.



Endresz mint pilóta főhadnagy hadi repülőgéppel (bal oldalt) és Endresz emlékére készült plakett, Gosztonyi Alice szobrászművész nő alkotása

Mint tudjuk, valós – véglegesen felállított – köztéri szobor az óceánrepülés és a repülő emlékére nem készült. Az érkezést követő diadalittas hetekben több művész is alkotott az eseményhez és a személyekhez köthető műalkotásokat (plakett, festmény, szobor, plasztika), ezek közül többről híradás és/vagy fotó érhető el. Az egyik, a Pesti Hírlap főszerkesztőségében bemutatott, Lányi Dezső alkotta büszt (mellszobor) nagy valószínűséggel azonos a később (2001) magánygyűjtőnél (egy antikvitásokkal kereskedő magánszemély) fotózott gipszmintával. Ekkor kiderült, hogy Lányi természetesen Magyar Sándort is megörökítette.



Endresz György szobra a Pesti Hírlap Vilmos császárszobrászművész által készített. A szobor Lányi Dezső szobrászművész alkotása. Jobboldali kép: MacDonald angol miniszterelnök, akinek a szemén másodszer végeztek sikeres műtétet, az operáció után Skótszországba indul üdülni, skót dudások kísérik ki a pályaudvarra.

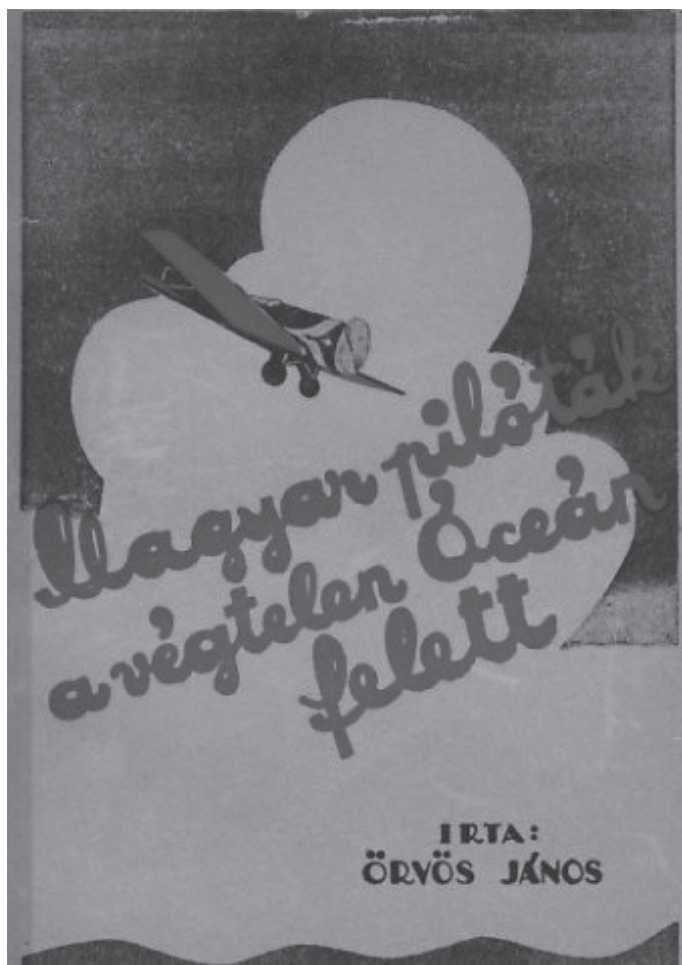


Endresz Györgyről készült mellszobor

Az óceánrepülőök a díjként megkapott – és elfelezett – 10 000 dolláros összeg mellett törekedtek egyéb módokon is kamatoztatni a repülésüket gazdaságilag. Az élménybeszámolókat, előadások egy részét belépti díjak mellett tartották és ezek meghatározott hányadát maguk számára írták jóvá. Már ezeken az összegeken is állandó vita és torzalkodás rontotta a személyes viszonyt nem csak a két aviatikus, hanem a velük kapcsolatban álló egyesületek, szervezetek, alkalmi kapcsolatok között is. Ezen bevételek mellett egy közösen megírni tervezett kötet kiadásából származó díjazás is szerepelt az elképzeléseik között. Bár a jogi háttér – szerződéstervezet – és a „marketing”, az előfizetésre/megrendelésre szolgáló formanyomtatvány is elkészült, a hamarosan szakításig mélyülő nézeteltérés okán ez a közös kiadvány soha nem készült el.

Az óceánrepülés történetét végül két könyvből ismerhették meg az érdeklődők. Az előbb, még a repülés évében harmadik személy által megírt kötet a „Magyar pilóták a végtelen óceán felett – az Amerika és Magyarország közötti első repülés története – (Bp., 1931)” volt. Szerzője Örvös János (1898–1972) újságíró, kiadói szerkesztő.

A másik könyv megjelenésére csaknem egy évtizedet kellett várni – ekkor adta ki a Révai Irodalmi Intézet először a közben Magyarországra visszatelepedett Magyar Sándor által megírt „Álmodni mertünk” című kötetet, 1940-ben. Ugyanez az írás a „Harc a levegőért” sorozatban 1941-ben ismét az olvasók elé került. Az írás a második világháborút követő időszakban „indexre került” és csak 1991-ben, már a megváltozott politikai környezetben vált ismét elérhetővé, amikor újryomására is sor került az Aero & Rádió Kft. kiadásában, megújult arculattal és könyvészettel (ragasztott papírkötés, 109 oldal).



1977-ben, ha nem is közvetlenül az óceánrepüléssel, hanem a lord tevékenységével és az óceánrepülés időszakának politikai hátterével foglalkozó új kötet került a könyvesboltokba.

Vásárhelyi Miklós *A lord és a korona* (Népszerű történelem sorozat) című könyvét a Kossuth Könyvkiadó jelentette meg. A kiadvány fülszövege szerint:

„Két mozzanat a múltból: az első magyar óceánrepülés New Yorktól Bicskéig és Lord Rothermere, az angol újságkirály hangos sajtóhadjárata a trianoni szerződés revíziója érdekében. A két esemény mégis összefügg, egyúttal pedig történelmi tanulságokkal szolgál. Endresz György és Magyar Sándor hőstettéről a szerző meggyőző érvekkel bizonyítja be, hogy a Bethlen-kormány szempontjából soha jobbkor nem repülhette volna át az óceánt a két pilóta. Milyen kiváló alkalom a bankzárlat, a világgazdasági válság feledtetésére! De megismerkedünk egy korábbi eseménnyel is, Lord Rothermere akciójával. Erről az ügyről nehéz szatírárt nem írni. Kalandorok és szélhámosnők mellett az ellenforradalmi rendszer komoly társadalmi tényezői is elveszítik arányérzéküket, amikor azt képzelik, hogy a lord hangja a brit birodalom hivatalos véleményét tükrözi. S egy hihetetlen epizód: bizonyos körök kísérletet tesznek

a Radomér-dinasztia megalapítására. Majd a drámai zárókép: két magyar pilóta életét veszti Littorio repülőterén propagandisztikus vállalkozása során. Két mozzanat kapcsán megismerjük a Horthy-rendszer kisszerűségét és provincializmusát.”

2006. június 4-én érdekes televíziós műsor került az érdeklődők elé, „Napfényes Oszkár” címmel. A film rendezője Kovács László volt, és egy személyes visszaemlékezésre épített történet során egy új változatot ismerhettünk meg azzal kapcsolatosan, mi indította Rothermere lordot a trianoni döntés elleni fellépésére.

A műsorral foglalkozó ismertetés szerint:

„A huszas években egy gyöngyösi szabólegény Angliába került, ahol megismerkedett egy lorddal, és mesélni kezdett neki Magyarországról. A lord, aki korábban azt hitte, hogy a magyarok még mindig nyílall lövöldöznek, és hogy a románok intelligensek, hiszen beszélnek franciául, rádöbbsent, hogy Trianonban mekkora igazságtalanságot követtek el Magyarországgal. Lord Rothermere többször fel kívánta hívni a világ figyelmét az igazságtalan döntésekre, szerinte Trianon több, mint bűn.”

1931. július 20.

József Ferenc főherceg és Anna főhercegnő teát adtak a magyar óceánrepülők tiszteletére. A magyar óceánrepülők, Endresz György és Magyar Sándor, továbbá Szalay Imre, a magyar óceánrepülés mecénása, Farkas Kálmán nyugalmazott államtitkár az Aero Szövetség alelnöke, kíséretében vasárnap délután négy órára teára kaptak meghívást József Ferenc főherceghez, a Magyar Aero Szövetség elnökéhez. A főhercegi pár rózsadombi villája kertjében fogadta a vendégeket, ahol teát szervíroztak. A főhercegi pár kedves közvetlenséggel beszélgetett el a vendégekkel, akikről az érdekesítő út minden mozzanata iránt érdeklődött. A fogadás több mint egy órahosszáig tartott. A vendégek távozásuk előtt a főhercegi pár emlékalbumába írták be nevüket.

A Magyar Aero Szövetség a Justice for Hungary postájával kapcsolatosan értesíti az érdeklődőket, hogy a szövetség a m. kir. postahivatallal egyöntetűen a mai napon kezdte meg a posta szétküldését a címzetteknek. A m. kir. posta a szövetség kérésére úgy intézkedett, hogy a Justice for Hungaryval hozott postai levelezőlapok és egyéb küldemények az elkallódás elkerülése végett, épügy konzignációba (névjegyzékbe) vétessenek, mint a rendes ajánlott levelek. Ez az intézkedés okozta a párnapos késedelmet. Akik tehát postát várnak a Justice for Hungaryról és ezt a hét első napjaiban még nem kapják meg, a 72. számú postahivatalnál érdeklődhetnek postájuk sorsa iránt, ahol pontosan ellenőrizhető, hogy a küldemény Amerikából a Justice for Hungaryval megérkezett-e.

1931. december 12.

A Középnagy Magyar Sajtó

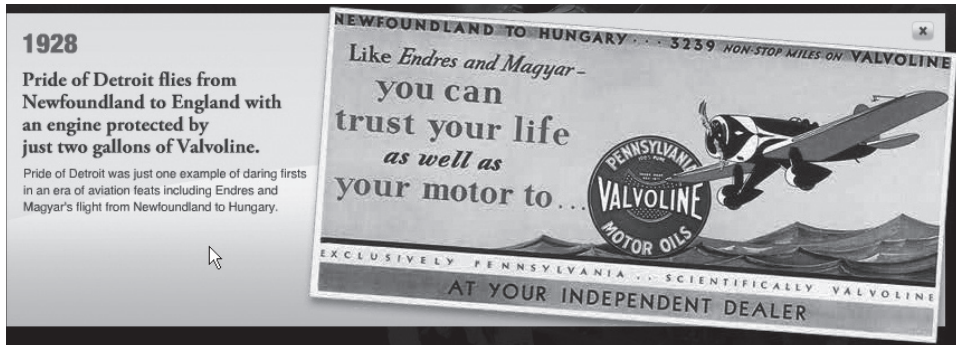
...Ugyan-e lap jelenti, hogy megkerültek az elveszettnek hitt Oceant járt levelezőlapok, melyeket az amerikai magyarok küldtek át a Justice for Hungaryval, hogy azokat magyar bélyegzéssel visszakapják és emlékül eltegyék. A magyar posta hiányos felbélyegzése miatt ez az ezer lap a flinti postahivatalban rekedt és most Szalay Emil intézkedése folytán a posta eljuttatta a visszacímzetteknek.

Itt említjük meg, hogy a végeredményben sikeres magyar óceánrepülés „farvizén” a repülőgéppel kapcsolatba hozható vállalatok viselkedése is eltérő volt: a gép kenőolajának szállítója, a Valvoline látványos színes plakáttal tudatta a világgal „részvételét” a sikerben.

Kisebb szépséghiba, hogy az évtizedekkel későbbi, korszerű webes felületen ennek az eseménynek a vállalat történetét tárgyaló „Heritage” menüpont alatt sajnos hibás dátummal, 1928-hoz rendelve találkozhattunk a Justice-Valvoline grafikával.

A gép Exide akkumulátorának gyártója, a Chloride Electrical Storage Company a magyarországi képviselőjén – Imperial Autókereskedelmi Részvénytársaság – keresztül értesítette az óceánrepülőket, hogy ingyenesen javítja/cseréli ki a gép áramforrását.

A Pratt&Whitney Wasp csillagmotor gyújtógyertyái a B.G. Corporation gyártotta B.G. gyertyák voltak. A cég egyik alapító-elnöke, August Goldsmith levélben gratulált Endresznek a sikeres repüléshez, és csatoltan egy 250 dolláros csekket küldött köszönetként, hogy gyártmányukat választották! Együttal tájékoztatta Endreszt, hogy személyesen ugyanakkora összeget adott át Magyar Sándornak is 1931. november 20-án.



Az ünneplések, fogadások és az ezekkel járó dicsőség, hírnév „természetesen” a zavarosan halászók, szélhámosok figyelmét is felkeltette és több visszaélést, bűncselekményt követtek el az óceánrepülés örve alatt.

1931. augusztus 19.

Győr, augusztus, 19. Hétfőn éjjel 11 óra tájban egy Bp. rendszámú hatalmas túraautó állott meg a győri Bányászház előtt, az autóból öttagú társaság szállott ki, melynek elegánsan öltözött tagjai a szállóban vettek ki szobát, majd bevonultak az étterembe. Vezetőjük a vendéglős előtt Endresz György óceánrepülő néven mutatkozott be társait pedig pilótatisztek gyanánt mutatta be. Közölte a vendéglőssel, hogy a város másnap, kedden este vacsorát ad a tiszteletükre amelyen részt vesznek az összes helyi előkelőségek is. Közölte továbbá, hogy másnap reggel megérkezik Magyar Sándor és Szalay bácsi is. A vendéglős nagy örömmel fogadta a vendégeket és közölte azt, aki Endresz György néven mutatkozott be formális üdvözlő beszéddel köszöntötte. A társaság tagjai ezután hozzáálltak a megrendelt pezsgősvacsorához, amelyet jó étvágyal fogyasztottak el, majd aludni tértek. Kedden bejárták a várost, betértek a Royal-kávéházba, ahol szintén ettek-ittak és közben a magát Endresznek nevező egyén az érdeklődőknek nagy előadásokat tartott arról, hogy milyen veszedelmek között repülték át

az Óceánt. Kedden délben a négy pilótatiszt visszatért a Bárány-szállóba és ott megebédelt, Endreszről azt mondták, hogy Pannonhalmára ment kirándulni. A szállóban estefelé már hozzákezdtek a bankett előkészületeihez, közben azonban a vendéglősnek aggodalma támadt, mert az egyik estilapban azt olvasta, hogy Endresz és Magyar aznap Budapesten a Zeneakadémián tart előadást. Este 10 óra tájban azután megszólalt a szálloda telefonja és az állítólagos Endresz Budapestről közölte, hogy későn jutott eszükbe, hogy nekik Budapesten kell felolvasást tartaniok és ezért hirtelen el kellett jönniök Győrből, de néhány nap múlva ismét visszatérnek. Ekkor derült ki, hogy tulajdonképpen vakmerő szélhámosság történt. Az ál-Endresz és társai kedden még sétákat is tettek a városban, ahol találkoztak olyanokkal is, akik kissé emlékeztek Endresz György arcvonásaira, de ezek sem ismerték fel a csalást, mert az illető tényleg hasonlított Endreszhez. A vendéglősöknek okozott kár többszáz pengőre rug.

Budapest, 1933. május 3.

1. törvényszéki kiadás

A tábla is börtönbüntetéssel sujtotta a rovottmultu szerelőt, aki néhai Endresz György nevével visszaélve szélhámoskodott.

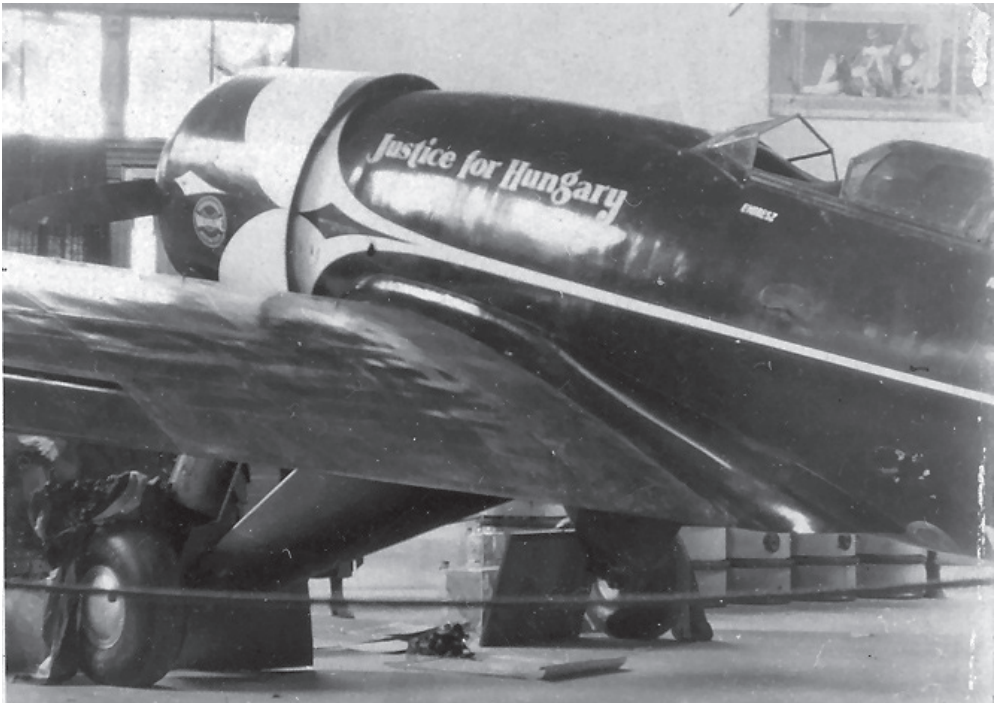
Bungó György 31 éves rákosszentmihályi villanyszerelő szoros barátságban állt Chaima Gyula budapesti magántisztviselővel. Chaima állítólag többek előtt, különösen könnyen megteveszthető hiszékeny nők jelenlétében úgy mutatta be barátját, mint Endresz György repülőtisztet, aki éppen akkoriban végezte volt bravuros óceánrepülését. Bungó díszes uniformisban kitüntetésekkel és medáliákkal felékesítve jelent meg Váry Sándorné magánzónó lakásán s a barátságos beszélgetés során csakhamar megemlítette, hogy készségesen hajlandó Váryné serdüülő fugyermekét pilótává kiképeztetni, illetve a pilótaiskolába beprotezsálni. A hiszékeny uriaszony kapva kapott a kecsgetető ajánlaton és előzetes költségek címén átadott az ál-Endresz Györgynek 700 pengőt. Bungó azonban ezzel nem elégedett meg, vérszemet kapva kijelentette az asszony előtt, hogy rákosszentmihályi villájára is szeretne kéz alatt kisebb pénzkölcsönt felvenni. Váryné pillanatnyilag több készpénzzel nem rendelkezett s ezért Fekárovics Paula nevű barátnőjét kérte fel, hogy az ál-Endresznek kölcsönözzön 900 pengőt; a pénzszerzést Váryné barátnőjével szemben kezességet vállalt. Minthogy természetesen sem a Váry-fiu kiképzéséből, sem az állítólagos villára felvett pénzkölcsön visszafizetéséből semmi sem lett, – Bungó György végeredményben 1600 pengővel károsította meg Váry Sándornét.

A budapesti kir. ügyészség – a károsult asszony feljelentésére – bűnvádi eljárást tett folyamatban a ravasz és vakmerő villanyszerelő ellen, de ezenkívül vádat emelt barátja: Chaima Gyula magántisztviselővel szemben is, házasságszédelgési csalás büntette címén. A vád szerint ugyanis Chaima egyidejűleg Bungó bűnös manipulációival, behálózta Váryné, akinek házasságot ígért s ezen a címen összesen mintegy 1700 pengőt csalt ki az uriaszonytól.

A budapesti büntetőtörvényszék a lefolytatott bizonyító eljárás terhelő adatai alapján bűnösnek mondotta ki Bungó Györgyöt csalás büntetében, valamint csalás vétségében s ezért – többszörösen büntetett előéletére való tekintettel – egy évi börtönbüntetéssel sujtotta, – Chaima Gyulát a bíróság mind a bűnsegédi bűnrészesség, mind a házasságszédelgési csalás vádjára alól kellő bizonyítékok hiányában felmentette. Nem sikerült százszázalékgig bizonyítani azt, hogy Chaima elősegítette Bungó vétkes mesterkedéseit; másrészt pedig a házassági ígéretet sem lehet komolynak tekinteni, mert Váryné ugyanabban az időben férjes nő volt és szabályszerű életközösségen élt férjével.

A kir. tábla Kállay tanácsa most a törvényszék ítéletét mindkét vádlottra vonatkozóan helybenhagyta. Rámutatott a táblai ítélet indokolása, hogy bizonyos mértékig a károsult Váryné sem járt el a megkívánt gondossággal, hiszen abban az időtájban Endresz György fényképei ugyszolván közkezen forogtak s így csekély utánjárással Váryné is meggyőződhetett volna afelől, hogy Bungó György nem lehet azonos a vitéz óceánrepülővel.

Hamarosan megkezdődött a kényszerleszálláskor megsérült repülőgép kijavítása, a nyár folyamán – augusztus – hónapban a gépet rövid időre a Közlekedési Múzeumban is megtekinthették az érdeklődők.



1931. szeptember 5.

Mátyásföld, szeptember 5. A Justice for Hungary összeállítási munkálatai megkezdődtek. Magyar Sándor elmondotta, hogy az összeállítási munkák befejezése után a gépet újból berepülük és előreláthatólag még e hónapban gépükön meglátogatják a vidéki városokat. Később Londonba repülnek, ahol lord Rothermerenél akarnak tisztelegni.

Már ebben az időszakban érezhető volt, hogy nem szeplőtelen a két óceánrepülő között a viszony. Ennek ellenére még egy ideig közösen vettek részt a programokban.

1931. szeptember 27. Endresz levele Prattin-gerhez

„...Írod hogy baj van odaát Sándorral ne félj itt is de az téged ne izgasson hát volt még ő hogy baj ne legyen? Én még elviszem ugyan Londonba, aztán quittedem a társulást nem érdemelte meg hogy átcipeljem az oceánon és én számár ember még akkor sem hagytam ott mikor mindenki le akarta rántani a gépről.”

1931. szeptember 12.

Szeged, szeptember 12. A Magyar Nemzet Szövetség megbizottai bejelentették vitéz Szabó Géza dr. kulturtanácsnoknak, hogy Endresz György és Magyar Sándor óceánrepülők a Justice for Hungaryn szeptember 20-án Szegedre érkeznek A történelmi nevezetességű gépet a repülőtéren kiállítják.

A magyar óceánrepülők előadást is tartanak a városháza közgyűlési termében. A két magyar óceánrepülővel együtt Szegedre érkezik Szalay Emil is. Az óceánrepülők Kecskemétről érkeznek és Szegedről Makóra repülnek. A terv az, hogy október közepéig sorra látogatják a nagyobb magyar városokat és a körrepülés jövedelméből Londonba repülnek, hogy Rothermere lordnak személyesen megköszönjék a tízezerdolláros adományt.

A város hatóságai ünnepélyesen fogadják majd a repülőtéren az óceánrepülőket, akik itt-dőzésük alatt a város vendégei lesznek.

1931. szeptember 30.

Székesfehérvár, szeptember 30.

A Justice for Hungary ma délelőtt 1/2 11 órakor Endresz György és Magyar Sándor pilótákkal Székesfehérvárra érkezett. A gép a légügyi hivatal itteni repülőtéren szállt le, ahol a tisztikar élén Hány repülőhivatali főnök fogadta a magyar óceánrepülőket, akik ezután bemutatták gépüket. Délben a székesfehérvári repülők vendégei voltak, majd délután 1/2 4 órakor körrepülést végeztek a város felett s azután nyugati irányban elrepültek.

1931. október 23.

A MAGYAR NEMZETI SZÖVETSÉG BUCSUVACSORÁJA AZ AMERIKÁBA VISSZATAZÓ SZALAY EMIL TISZTELETÉRE.

A Magyar Nemzeti Szövetség pénteken este a Magyar Nemzeti Kaszinó nyilvános éttermében baráti bucsuvacsorát rendezett Szalay Emil, a Justice for Hungary mecénásának tiszteletére abból az alkalomból, hogy visszatér Amerikába. A bucsuvacsorán megjelentek báró Perényi Zsigmond, Fekár Gyula, Lukács György v.b.t.t., Bittner János felsőházi tag, Ajtay József, Eördögh Virgil a Magyar–Amerikai Kereskedelmi Kamara igazgatója, Nagy Károly ny.főkapitányhelyettes, Jekelfalussy Zoltán v.fiumei kormányzó és a bucsuvacsorára eljött a népszerű „Szalay bácsin” és fián kívül Magyar Sándor, az óceánrepülés egyik hőse. Endresz György gyöngélgedése miatt nem vehetett részt az ünnepségen. Elsőnek Nagy Károly ny.főkapitány helyettes Ripka Ferenc főpolgármester és a főváros tanácsának üdvözlétét tolmácsolta, utána Ajtay József, a Magyar Nemzeti Szövetség nevében búcsúzott Szalay Emiltől. Beszédében azt hangoztatta, hogy Szalay Emil nagy szolgálatot tett a csonkaha érdekében s most egy derék, igaz magyar embertől kell búcsút vennünk, ki áldozatkészségével lehetővé tette az óceánrepülést. Ezzel példát mutatott a tizennégy milliárdnyi, a világban szerteszét élő magyarságnak.

Nagy Károly a Magyarok Világkongresszusának Állandó Szervezete nevében búcsúzott s az egész világ magyarjainak nevében köszönte meg azt, hogy lehetővé tette a Justice for Hungary óceánrepülését. Farkas Elemér az Aero Szövetség nevében búcsúzott, utána Bittner János felsőházi tag a magyar iparosság, de főképpen a husiparosok nevében mondott Isten hozzádot Szalay bácsinak, s azt hangoztatta beszédében, hogy bár mondjanak akármit, Szalay Emil tette egyedül lehetővé az óceánrepülés keresztülvitelét s arra kérte őt, hogy mikor új hazájába visszatér, felejtse el minden keserőséget és csak a szeretet maradjon meg szívében

Szabó Attila: Újabb adatok, érdekességek (és kérdések) a magyar óceánrepüléssel és Endresz György életével kapcsolatosan irántunk. Somogyi István (Kisújszállás) a vidéki iparosság háláját és szeretetét tolmácsolta. Dr. Kovács Endre, a Clevelandban született magyar orvos üdvözlő beszéde után Szalay Emil könnyekig meghatva mondott hálás köszönetet az ünneplésért.

Azt hangoztatta beszédében, hogy amit tett, azt önzetlenül tette, úgy érezte, hogy kötelessége a magyar ügy szolgálatába állítani minden erejét és ezért köszönetet nem vár. Azt hangoztatta, hogy a megcsönkített óhaza érdekében főképpen a világban szerteszét élő magyarságnak kell összefogni, mert a revízió csak így fog rövidesen megtörténni. Ezután Lukács György v. b. t. t. Magyar Sándort üdvözölte, aki egy hét múlva szintén visszatér az ujhazába. Utána Pékár Gyula a TESZ ezerhatszáz egyesületének üdvözlését tolmácsolta Szalay Emilnek, s rámutatott arra, hogy az óceánrepülők cselekedete már a világtörténelemé. Chikán Béla, Pesterzsébet polgármestere a vidéki városok nevében mondott búcsúbeszédet Szalay Emilnek és Magyar Sándornak. A beszédek elhangzása után az egybegyűltek a legjobb hangulatban a késő éjszakai órákig maradtak együtt.

Sokatmondó távirat Endresz Györgytől 1931 őszén Toledo–Ohioa
Eördögh Elemér számára:

A javított, végleges változat: „Felkérem Elnökséget hogy Magyar aki Amerikába utazik nem jogosult sem a Justice gép sem az én nevében (sic!) kijelentéseket tenni. Megakadályozandó aknamunkáit óhaza ellen felkérem hogy egyesületek és magánosok által kilátásba helyezett díjak vagy adományok csak az Elnökség útján használtassanak fel Stop Külön akciót kérem megakadályozni New Yorki kamarát fentiekreöl értesíteni. Magam vagy Justicevel vagy hajón decemberben érkezem Detroitba. Minden jót, Gyurka.

Alex (Sándor) Szappanyos és felesége (Lengyel Mariska?) levelének részlete
1932. február 8-án:

„Szegény Molnár borzasztóan megjárta, igen meghurcolták a lapok és mindenki, hogy a Sándort mint hős repülőt rágalalmazni mert az egész papság és mindenki ellene van. Nehogy írjatok valamit neki mert még felhasználja leveleteket úgyse ér már semmit. Sándor egyszer egy rövid viziten volt itt a feleségével de csak egy pár percig és nagyon szépen nyilatkoztak rólatok azóta nem láttuk nem itt élnek Detroitba....”

Endresz halála után ugyanő (betűhíven gépelt szövegből):

„...Mi már hallotuk is a Biconé zongora tanár nőjétől kinek jár egy német ujság és abban volt, hogy elmész Romába onnat Londonba meg írni egy könyvet és ugy Amerikába. ... Pratingert se látuk azota mijota Ti elmentetek, de nem is vagyunk kíváncsiak rá, borzasztóan le züllöt már nem is dolgozik Fodornál ugy halottuk, hogy a jövő holnapba haza megy. Ha csak lehet kerüld a vele valo érintkezést és ha még se birod kerülni ne mondjál Te se semmit neki. Ugy hallotuk Magyar Sándor is haza ment. Szalay bácsival se találkoztunk mijota vissza jött ...”

1931. október 6.

Amerikai angol és magyar lapszemle

A „Justice for Hungary” visszarepülési tervét (Budapestről–New Yorkba) jelenti be az „Írás” (13.), (Baróti Árpád) és közli Lampich Árpádnak a világhírű magyar konstruktornak erre vonatkozó nyilatkozatát valamint az óhazai repülők között dülő marakodás és intrikákról szóló nyilatkozatát is, amely szerint ezek elöl kivándorolni készül ő is és Endreszék is. Lampich szavaiból, írja Baróti világosan látható, hogy az üldözés és marakodás kerget ki Magyarországból újra három embert három kiválóságot akik mindannyian dicsőségére válnának bármelyik nemzetnek. Milyen szomorú jelenség, írja hogy a grófok és papok eldorádójából még a megcsonkított országból is Amerikába menekül a magyar géniusz.

Kissé más okból érdekes lehet ezen a helyen egy évvel korábbi levélből kiemelt pár sor tanulmányozása:

Molnár Jenő levele Endreszhez, 1930. október 14.

„ ... Kedves Gyurkám, a bor minták rendben megérkeztek, s továbbítottam azokat Winter főkonzul ur útján egyenesen a torontói Liquor Boardhoz. Így megnyugodhatsz, hogy egyenesen a rendeltetési helyére jutottak. ... Sajnos a tarhonya is a Boardhoz ment, mert nem lehetett máskép. Majd Torontóból megküldik...”

Vagyis elképzelhető, hogy Endresz és felesége már korábban is kacérkodtak a kivándorlás gondolatával. Rokonságuk nagy része az Államokban élt, a világszerte nehéz gazdasági helyzet mellett még mindig az amerikai körülményeket tarthatták a leginkább megfelelőnek. Talán valamiféle magyar forrásokra támaszkodó kereskedelmi képviseletben gondolkodtak, erre utalhat a bor- és száraztészta minták küldése.



Endresz és felesége

A „Justice for Hungary” pilótái között felmerült éles nézeteltérésekről és a készülő párbajukról az *am. magy. lapokon kívül*, a „N. Y. Times” (25.) is megemlékezik, megjegyezve a párbajhoz, hogy a magyar katonatisztek köreiben ez az elégtételadásnak a szokásos formája. A „Szabadság” (29.) egy budapesti jelentésben közli, hogy Gömbös intervenciójára a párbaj a két pilóta között elmaradt. A Cincinattiban élő Endresz Jánosné, Endresz György édesanyja, az újságírók előtt nagyon elítélően nyilatkozott Magyar Sándorról, akit hálátlannak nevezett, mert az ő Gyurkájának köszönheti, hogy híressé lett.

Magyar Sándor és Szalay Emil Amerikába érkezésük alkalmából díszes fogadtatásban fognak részesülni, írja az „Am. M. Népszava” (28.), egyuttal arra szólítva a magyarságot, hogy kapcsolódják bele az előkészületekbe, hogy minél impozánsabb legyen a fogadtatás.

Endresz és Magyar nézeteltérése mellett az Államokban maradt szervezők között is meglehetősen feszült viszony alakult ki; a fő gondot Molnár Jenő Magyar Sándorral szemben tanúsított magatartása eredményezte.

1932. január 9. amerikai angol és magyar lapok.

Magyarország, Utódállamok.

Magyar Sándor óceánrepülő az *am. magyarsághoz* intézett nyílt levélben, melyet a *Detroiti Magyar Hírlap* (2P) közöl megadja a végszót Molnár Jenő windsori ref. lelkész denunciálására. Kötelességének tartja, hogy a közvéleményt a száraz tényekről informálja annál is inkább, mert naponta keresik fel kérdésekkel Molnár lelkész vádjaiival kapcsolatban. Eszerint tény, hogy Molnár Jenő, a volt windsori amerikai konzul (Squire) útján meg akarta akadályozni Magyarnek Amerikába való visszatérését Magyar nem akar a feljelentés részleteivel foglalkozni, mert hiszen a budapesti amerikai konzul azzal hogy Molnár feljelentését zsarolásnak, (blackmail-nek) minősítette és Magyar részére egy végleges kvótavizumot adott, teljes elégtételt kapott azon hatóságtól, amely előtt a rágalmazás történt.

Elégtételt kapott az *am. magyarságtól* is akik elárasztják szeretetük jeleivel. Szükségesnek tartja azonban az *am. Magy. közélet tisztasága* érdekében hogy most már az amerikai református lelkészi kar vegye elbírálás alá pap társuk eljárását. Magyar abba is beleegyezik, hogy a bíráló bizottság tagjait maga Molnár Jenő válassza ki és kötelezi magát az ügyre vonatkozó birtokában lévő iratokat a bizottság rendelkezésére bocsátani A D. *Magy. Hírlap szerkesztője* (Pratinger) a maga részéről az ügy tisztázásához azzal járul hozzá, hogy lapjában (22.) Molnár lelkész Squire volt windsori amerikai konzulhoz irt feljelentésének egyes részeit eredeti angol szövegükben közli le, megjegyezve, hogy a közölt részleteken kívül a feljelentés le nem írható mondatokat is tartalmaz. Ezek után Pratinger is az *am. magyarság tiszteletreméltó fórumára* bizza Molnár Jenő indokolhatatlan és minősíthetetlen eljárásának elbírálását.

Molnár Jenő windsori ref. lelkész ellen koncentrikus támadás indult meg az *Am. magyar lapok* részéről annak kapcsán, hogy az *Am. Magy. Ref. Lelkészegyesület* kiküldött bizottsága február 2-án fogja kimondani Clevelandban a verdiktet a Molnár–Magyar Sándor denunciaciósi ügyben. Alapok (*Am. Népszava* 21., *Szabadság* 27., *Detroiti Magyar Hírlap* 28.) feltűnő cikkeiben pellengérezik ki a denunciació Molnárt és saját leveleivel dokumentálják kinos ügyben tanúsított kétszínű gyáva szerepét. A *Szabadság* szerint Molnár még ma is denunciació leveleket írogat Magyar Sándor ellen különböző intézményekhez és hatóságokhoz, hogy lehe-

tetlenné tegye Amerikában való elhelyezkedését. A D. M. Hirlap (28.) a budapesti amerikai konzulnak Magyar Sándorhoz intézett levelét közli, amelyben készséggel szolgáltat neki adalékot a tisztességtelen emberek ellen, akik őt tönkretenni igyekeztek. A konzul ezeknek gyáva taktikáját a legrothattabb és legszennyesebb cselekedetnek tartja, amellyel valaha is kénytelen volt kezeit beszennyezni. Magyar Sándor a konzulnak ezen levelét a Lelkész-Egyesület bíráló-bizottsága rendelkezésére fogja bocsátani. A lapok bíznak abban, hogy a ref. Lelkész Egyesület Molnár Jenőben az embert fogja bírálni és nem a kollégát, és hogy igazságot fog tenni ebben a szégyenletes ügyben. A Szabadság arra kéri a Lelkész Egyesületet, hogy az ügy tárgyalásából ne rekessze ki a nyilvánosságot és hogy adjanak azon helyet az am. magyar sajtónak is.

Ilyen hangulatban és körülmények között, ráadásul vélhetően betegen került sor Endresz látogatására Londonban.

1932. február 18.

London, február 17. (Magyar Távirati Iroda). Rothermere lord ma délután teán látta vendégül Endresz György kapitányt, aki megköszönni jött azt a messzemenő támogatást, amelyet a lord a magyar óceánrepülés sikeres keresztülvitelénél nyújtott. Endresz átnyújtotta a Justice for Hungary repülőgép márványtalapzatán nyugvó mintáját, valamint a Budai Polgári Lövészegylet Justice for Hungary plakettjét. A lord egy óra hosszat tartó beszélgetés folyamán nagy érdeklődéssel hallgatta Endresz György előadását az óceánrepülésről és kijelentette, hogy ez a teljesítmény Magyarország számára világpropaganda volt, a repülés történetében pedig elévülhetetlen fontosságu. Endresz György mint Rothermere lord vendége egy hétig marad Londonban.

1932. április 1.

Az Amerikai Magyar Óceánrepülési bizottság március 4-én megtartotta elszámoló és „egyben erkölcsi leszámológyűlését” és a Detroiti Magyar Hirlap (10.) útján hozza nyilvánosságra jegyzőkönyvét, amely megvilágítja a bizottságnak a Molnár–Magyar ügyben foglalt és a Református Lelkészegyesület bíráló bizottságának verdiktjével ellentétes álláspontját. A hamis adatok alapján félrevezetett lelkesegyesület ítéletével szemben az Óceánrepülési bizottság tisztán tényállásokra és okmányokra építette fel jegyzőkönyvi határozatát amely a legszigorubban elítéli Molnár eljárását és a magyar közösségből való végleges eltávolítását javasolja. A jegyzőkönyvet Eördögh prelátus, Szalay Emil, Prattinger Ferencz, Fodor Gyula, dr. Farkas Géza és dr. Földi Károly irták alá. Másolatát publikálás végett megküldték a Szabadság és az Am. Népszava napilapoknak.

1932. április 7.

Amerikai angol és magyar lapszemle 1932. április 7.

Az Am. Magy. óceánrepülés Bizottságának elszámolási kimutatását és a Magyar–Molnár ügygel kapcsolatos jegyzőkönyvet folytatólagosan ismerteti a Detroiti M. Hirlap (17.). Az elszámolásnak Szalay Emil magyarországi kiadásairól szóló 5500 pengős tételéhez a Hirlap epésen megjegyzi, hogy „íme még a budapesti fogadtatási ünnepély költségeit is Szalay Emillel fizettették meg”. Azokról az összegekről, melyeket a bizottság az Óceánrepülés céljaira gyűjtött és amelyek még nem lettek befizetve, Szalay lemondott az Olimpiászra kiküldendő magyar sportolóknak javára. A Magyar–Molnár denunciálási ügy előzményeit és következményeit a jegyzőkönyv minden részletében ismerteti.

Ne felejtjük el, hogy a fentiek az alábbi híradás ismeretében kissé másképpen értelmezendők:

1932. április 1.

Amerikai angol és magyar lapszemle, 1932. április 1.

... Szalay Emil ajándékba ajánlotta fel a Justice for Hungary gépet a magyar nemzetnek, de miután ezt nem akarták elfogadni tőle, 100.000 pengő rekompenciát ajánlottak fel neki a Nemzeti Bank útján – Szalay ebből 31.500 pengőt költött el Magyarországon (gépjavítás 5000, Endresznek 20.000, fogadtatási költségek 5.500 stb.). A megmaradt 65.500 pengő még mindig egy magyarországi bankban van és a devizarendelet folytán Szalay csak kisebb havi részletekben kaphatja azt meg.

IV. A RÓMAI KATASZTRÓFA

A római katasztrófával kapcsolatosan visszatérő téma Endresz felszállás előtt tapasztalt idegessége, viszonylagos rossz kedélyállapota. Mind saját levelében, mind a vele foglalkozó „rajongói feljegyzésben” (Heinzely Béla összeállítása) szerepel, hogy hosszabb ideig (1931 decemberében) furunkulus (általában bakteriális eredetű, legtöbbször staphylococcusok, illetve streptococcusok okozta fertőzés) gyötörte a bal karján és mellkasán. 1932 márciusában is ágyban fekvő beteg volt – közben megtette egyhetes látogatását február hónapban Rothermere lordhoz. Érdekes, nem bizonyítható, hogy a felszállás idején érvényes repülőorvosi engedéllyel rendelkezett... a hagyatékban fennmaradt „Repülő szakorvosi vizsgálati könyvecske” csak az 1930–1931-es esztendőre érvényes bejegyzéseket tartalmazza, az 1932-es vizsgálat – és hosszabbítás, érvényesítés – előírt dátuma itt 1932 január hónapja. Ennek a vizsgálatnak már nincs nyoma a dokumentumban, ahogyan az 1930-as és 1931-es, külön papíron is érvényesített orvosi igazolás 1932-re szóló példánya sem került elő a hagyatékból.

Talán nem érdektelen ezzel együtt egyébként megismerni, hogy Endresz a végzetes mátyásföldi felszállásig, pontosabban a rekordrepülés végrehajtásáig milyen szakmai tapasztalattal rendelkezett. Ezeket a legjobban a repült óraszámok, illetve repült típusok szemléltetik:

Endresz repült óráinak száma az 1930-ban az Államokban benyújtott szakszolgálati engedély kérelem rovatai szerint:

- Fokker, Brandenburg, Berg, Phoenix stb. katonai típusokkal: 2000 óra
- Junkers F-13, G-24, -20 típusokkal: 1000 óra
- egyéb iskolagép (pl. magyar BL-6) 500 óra

És maga a felszállás (9 óra 16 perckor) és az azt megelőző történések egyik részlete az egyik szemtanú leírásában:

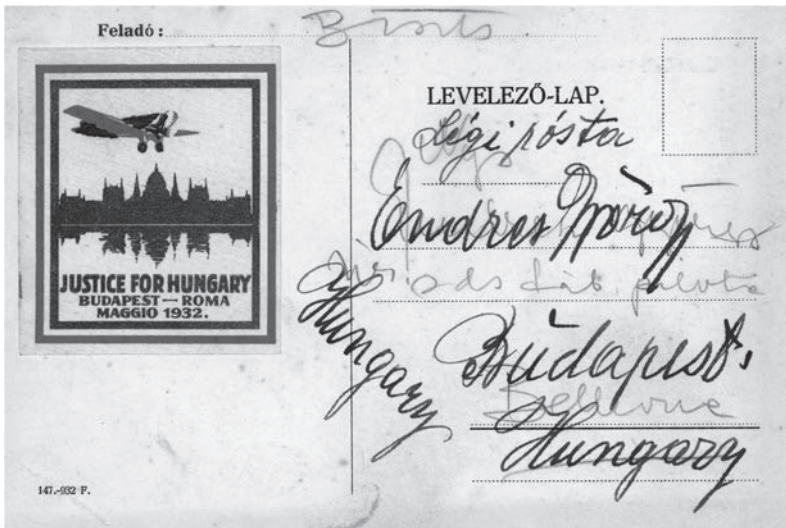
„Endres György kék zakójára barna pilótanadrágot huzott, csuromvizesen az izzadságtól, egy kissé fáradtan(sic!) arckifejezéssel jön a gépe után. A korlátok mögött megélnézik, az előkelőségek és hivatalos személyek pillanatok alatt körülfogják Endrest és Bittay Gyula légügyi felügyelőt, aki mint rádióosztályt kíséri az óceánjárót Rómába... Majd az ujságírók fogják körül Endrest, aki már kissé idegesnek és türelmetlennek látszik. Láthatóan szeretne már indulni.

Sietve válaszol a kérdésekre. „Most már jókedvű és nyugodt vagyok, de bizony egész télen nagyon ideges voltam. Télen nem lehet repülni és a tétlenség nagyon idegesített”.

Vita a start előtt. Ezután odalép Rákossy Györgyhez és beszél vele – „Ugyis elég nagy a terhelésem, de hogyha parancsolják, akkor jöjjön velem” – mondotta vállvonogatva. /Egy szerelőt is el akartak vele küldeni, de Endres ezt fölöslegesnek találta. Rákossy: – Hát ezekután ugye el akarod vinni fiam? Endres ismét vállat von és meglehetősen ingerülten feleli: – „Hát jó, kérem jöjjön velem”.

A beszélgetés alatt Bittay Gyula légügyi felügyelő pilótaruhájában, utra készen, kissé sápadtan és láthatóan idegesen figyeli a vitatkozókat. Mikor Endrest elszólítják, mellé áll és vele együtt várja a hivatalos üdvözlést, amely után Endres és Bittay a géphez sietnek.”

Ifj. Dr. Heinzely Béla összeállításából



Filmhíradók:

MFI Elhangzó szöveg:

Arra a hírre hogy a Justice for Hungary átrepült az óceánon ezekre menő tömeg várt Mátyásföldön a kontinens felett repülő gépre Ott volt Endresz felesége is Szalay bácsi társaságában. Húsz kilométerre a céltól Bicske határában benzinhiány miatt kényszerleszállást végeztek a levegő hősei akik rekordidő alatt repülték át az óceánt A környék lakossága kíváncsian állja körül a megsérült gépmadarat melyet az érkezést követő nap újból felkerestek Endresz és Magyar a repülést finanszírozó Szalay bácsi társaságában ki örvendezve öleli magához a két bátor repülőt Örömtől sugárzó arcok között diadalmenetben vitték végig Budapesten Endreszt és Magyarat. A felvirágzott autó egész Budapesten boldogan örvendezők sorfala között haladt akik lelkesen köszöntötték a levegő magyar hőseit.

A Millenniumi emlékműnél lezajlott lelkes ünnepség tette felejthetlenné e napot mindannyiunk számára. A hőöket a kormány a főváros és az egész magyar társadalom képviselői üdvözölték. A téren hatalmas ujjongó tömegek a pódiumon a megilletődött arcú hősök a levegőben cikázó repülőgépek. Lélekemelő pillanatok voltak egy nemzet ünnepelte azokat kik igazságáért életüket tették kockára.

Sajnos, a hat órás repülést követő leszálláskor bekövetkezett a tragédia. A hír a hírügynökségek útján órák alatt bejárta világot.

1932. május 22.

Róma, május 22. (Magyar Távirati Iroda) A hős magyar óceánrepülő, Endresz György és Bitai Gyula pilóta megdöbbenő katasztrófája után alig félórával megjelent a szerencsétlenség színhelyén Luttor Ferenc pápai prelátus, a vatikáni magyar követség kánonjogi tanácsosa és az ott egybegyűlt magyarokkal térdelőn állva, mélyen megindító imát mondott a megszenesedett holttestek fölött. Az imádkozók hangját olykor elfojtotta a feltörő zokogás s a még mindig égő gépalkatrészek pattogása mint halotti gyászinduló kísérte az imát. Ezután a magyar követség tagjai igyekeztek megkeresni a tragikus sorsú repülőek értéktárgyait. Endresz György nyakán vékony aranyláncon függő művészi kivitelű Mária-érmét találtak, hátsó lapján ezzel a bevéssel: „Isten óvjon!” Megtalálták Endresz kitüntetéseit és zseboráját, amely 3 óra 5 perckor állt meg.

A repülőgép órája, amely elég sértetlen állapotban került ki a tüzből 3 óra 7 percet mutat. A szerencsétlenség tehát néhány perccel 3 után következett be. Endresz óráján és ezüst cigarettatárcáján kívül előkerült még a roncsok alól Bitai cigarettatárcája, egy termoszpallack, kis fémdoboz, amelyben cachou-cukorka volt és néhány kisebb fémtok amelyekben toalettcikkek lehettek. A talált tárgyakat az olasz repülőtéri hatóság átszolgáltatta a magyar követségnek; amely azokat eljuttatja a hősi halált halt repülőek családtagjainak. Italo Balbo légügyi miniszter és Riccardi államtitkár mintegy félóráig időztek a katasztrófa, színhelyén és megtették a szükséges intézkedéseket a tetemek elszállítására. Távozáskor feszes vigyázz-állásban római módra felemelt karral tisztelegtek a hős bajtársak holtteste előtt; így fejezve ki a magyar nemzet mély fájdalomával testvéri együttérzésüket, kevéssel utóbb megjelent Amadeo Fani olasz külügyi államtitkár is aki sokáig könnyes szemekkel nézte a megfeketedett füstölgő romhalmazt. Eltávozása előtt az államtitkár a magyar követség tagjai előtt kifejezte legmélyebb részvétét.

Nyírvidék, 1932 (53. évfolyam, 98-120. szám) 1932. május 24. (115. szám)

Nyíregyháza, 1932. május 24.

... Mussolini megrendülten hallgatta Balbó közlését és nyomban felkérte, hogy fejezze ki az olasz nemzet részvétét Magyarország kormányzója, a honvédelmi miniszter, a külügyminiszter, Endresz felesége, Bittay fivére előtt. Balbó telefonon hívta fel... Arlotta követ felesége átölelte a hevesen zokogó Endresznét és maga is sírt, majd ezt mondta: önnek élnie kell gyermekeiért. Endresz Györgynét szombaton, délután négy órákor értesítették a borzalmas hírről. Az óceánrepülő felesége eszméletlenül esett össze a hír vételekor. Budapestről jelentik: Károlyi Gyula gróf miniszterelnök a kormány nevében részvétét fejezte ki Endresz Györgyné és Bittay fivére előtt. ...

Magyar Távirati Iroda:

Bitai légügyi felügyelő, a gép hősi halált halt navigátora, személyével kapcsolatosan meg kell állapítani, hogy Bitai a legképzettebb magyar navigációs és rádiós szakemberek közé tartozott és az utóbbi három-négy év alatt kereken hatszáz repülést végzett, a magyar belföldi vonalakon kívül Budapest, Bécs és Velence között is.

A katasztrófa lefolyása tekintetében el kell fogadni a szemtanúk állításának és a repülőgép földet érési helyének egybevetéséből azt a feltevést, hogy a gép alacsonyan, lapos siklással közeledett a repülőtérré felé, hogy leszálljon. Repülőszakkifejezéssel élve Endresz György, a gép pilótája „gázzal huzatta be magát”. Az ily lapos szögű siklásnál a mély szárnyú Justice for Hungaryból, amelyen a motor teljes burkolása miatt a törzs orra nagy átmérőjű, nem lehet a gép előtt eléggé lefelé látni.

Így történhetett meg, hogy a pilóta a Littorio-repülőteret figyelve a repülőtérré körül levő kisebb, enyhe hajlású dombok és halmok közül egyet csak abban a pillanatban vett észre, amikor már elfordulni, vagy emelkedni – tekintve a gép 200 kilométeres, tehát nagy sebességét – ideje nem volt. Miután az egyik szárnyvég és a futómű, majd a motor földbe ütközött, a repülőgép orrán keresztül azonnal átfordult és a szétroncsolt benzintartályokból kiszivárgó benzint a gépet már átforduláskor fejkön halálosan sérült hős utasaival együtt lángba borította.

Lehetséges, hogy ez egy fordulóval kapcsolatban történt így. Több más verzió és különösen az, amit a baleset részleteinek nemismeretében mint valószínű okot hoztak fel, nevezetesen, hogy a navigátor elmulasztotta a rádióantenna behuzását és az magas feszültségű vezeték érintve a levegőben robbantotta volna fel a gépet, téves következtetésen alapul. A katasztrófa színhelye közelében magasfeszültségű légvezeték nincs is.

Róma, május 25. (Magyar Távirati Iroda) Az olasz légügyi minisztérium által kiküldött szakértőbizottság, amelynek feladata volt megállapítani azokat az okokat, amelyek előidézhették a római Littorio-repülőtérré közvetlen közelében május 21-én a Justice for Hungary repülőgépet ért tragikus balesetet, befejezte munkáját és megtette erről szóló jelentését Italo Balbo tábornok, olasz légügyi miniszternek. A bizottság a helyszíni kiszállás alkalmával tüzetes vizsgálat alá vette a gép ott megmaradt anyagát és alkotórészeit, kihallgatta a szemtanúkat és ezek alapján olyan észrevételeket és megállapításokat tett, amelyekből nyilvánvaló válik, hogy a repülőgép alig néhány méternyi távolságra a dombtól és alig 50 méternyi magasságban afelett megkerülte annak csúcsát, közben azonban oldalt hajolt, szárnyára csúszott és gyors baloldali átfordulást végezve a földre zuhant, ahol kigyulladt.

A Littorio repülőtérré parancsnoka Cavallieri Chiosi, aki a főhangár ablakán át látta a szerencsétlenség lefolyását, majd azt követően azonnal a helyszínére repült, többek között elmondotta a bizottság előtt, hogy a Justice for Hungary érkezésének idejében a déli órák melege és a szél következtében erős vertikális irányú légköri zavarok voltak észlelhetők. Kihallgatta a bizottság Acostino Rossi földmivest is, aki a szerencsétlenség időpontjában a leesés helyétől alig 500 méternyi távolságra dolgozott a domb alján levő földjén. A földmives szerint a repülőgép igen alacsonyan repült és laterális irányú ingadozásokat mutatott alulról. Kévéssel utóbb látta a gépet lezuhanni. Egy Malatesta nevű repülőtérré munkás a helyszínre sietve, a légszavart egyik lapátját a motortól kis távolságra könnyedén a földbe fúródva találta meg. A szakértő vizsgálóbizottság mindezek alapján a következő konklúziókra jutott:

- 1. A légszavartól eltekintve semmiféle olyan anyagot nem talált a bizottság, amely a repülőgép vagy a motor más részeinek repülés közben való törésére engedne következtetni.
- 2. A légszavart az az egyetlen része a gépnek, amelyre a vizsgálatnak minden figyelmet koncentrálnia kell. A légszavart egyik lapátja a nyak, illetve a tengely körüli részen elvált, de az elvált darab alakja nem deformálódott. A nem kemény földre fúródva találták meg a letört lapátot, amelynek nyaka része 20 centiméternyire, a hegye pedig 40 centiméternyire mélyedt a talajba. A légszavart letört lapátjának a géphez viszonyított helyzete igen különös volt.

A bizottság a szerencsétlenség okait a következő feltevésekre alapítja:

1. A pilóta, miközben lefelé szállt, hogy a landolást elvégezze, véletlenül szárnyra csúszott, a pillanatnyi kedvezőtlen helyi légköri viszonyok következtében, anélkül hogy újból egyensúlyba hozhatta volna a gépet, tekintettel annak egy domb feletti csekély magasságára. Ilyen körülmények között a gép lezuhant, annak kerekei összetörték, ami a légsavar deformálódását és elválását idézte elő. A gép körülbelül félkörnyi fordulatot végzett, majd az ütés következtében gyulladás állott be.
2. A légsavar különváltan talált lapátja közvetlenül a baleset bekövetkezése előtti pillanatban meglassult és megfordult tengelye körül olyanképen, hogy hátsó részével fordult a gép felé. Ilyen légsavarral a gép, nem tudván magát többé a levegőben tartani, lezuhant gyors baloldali fordulatot végezve.
3. A légsavar nem deformálódott lapátja a leszállás közben végzett széles fordulat alatt kevéssel a baleset előtt vált el a törzstől, amikor a motor még friss erővel működött. Tekintettel Endresz pilóta rendkívüli aviatikai képességeire, valószínűbbnek látszik annak a feltevésnek a lehetősége, hogy a szerencsétlen magyar pilóta egy véletlen gépsérülés áldozata lett és olyan helyzetbe került, hogy ennek következményeit már nem volt módjában semmilyen eszközzel ellensúlyozni.

A bizottság jelentését aláírták Aldo Guglielmetti ezredes, Alfredo Bruno ezredes, Italo Raffalli ezredes és Amedeo Fiore ezredes.

Ugyanekkor az olasz nemzet – kormány – önzetlen ajándékairól is híreket közölhettek a sajtó munkatársai.

Róma, május 25. (Magyar Távirati Iroda) *Az olasz kormány elhatározta, hogy repülőgépet ajánl fel a magyar kormánynak, amelynek neve „Igazságot Magyarországnak” lesz. Azon a helyen, ahol Endresz és Bittay repülőgépe lezuhant, márvány emlékművet állíttat fel, amely mindenkor hirdeti a két magyar aviatikus hősiességét. Az olasz kormány a budapesti olasz követ útján 100.000 lírát küldetett Endresz György százados családjának és 50.000 lírát Bittay Gyula légügyi felügyelő családjának.*

A fenti hírhez kapcsolódva egy évvel későbbi híradás meglehetősen érdekes háttérrel fest (az igazságtartalmát persze már nem tudjuk ellenőrizni, megítélni):

1933. május 12. Csehországi német lapszemle

...Dénes Ivor úr bizonyára ugyanazzal a taktikával akart élni most is, ahogyan annak idején amikor a Justice for Hungary Rómánál elpusztult s ő teljesen az újjából szopva, azt a saját „hírét” röpítette világgá, hogy az elpusztult repülőgép helyett Mussolini egy másik gépet ajándékoz Magyarországnak. Mussolini eredetileg nem is gondolt ilyesmire, de a világszerte elterjesztett hír következtében abba a helyzetbe került, hogy nolens-volens csakugyan kénytelen volt egy új repülőgépet adni Magyarországnak.

1932. május 30.

Az olasz király táviratban mondott köszönetet Horthy Miklós Kormányzónak a „Justice for Hungary” pusztulása után felajánlott olasz nemzeti ajándék ügyében hozzáintézett köszönő táviratára. Az olasz király táviratában ezeket mondja: „Kormányom elhatározása szimbolizálja a folytonosságát annak a szívélyes baráti viszonynak, amely egybefűzi az olasz aviatikát a magyarral. Azzal a magyar aviatikával, melyet a kegyetlen sors két dicső bajnokától fosztott meg. A TESZ igazgatósága elhatározta, hogy a magyar nemzeti társadalom nevében köszönetet fog mondani az olasz kormánynak a „Justice for Hungary” tragédiájakor nyilvánított együttérzéseért és szeretetéért és evégből Arlotta olasz követ előtt a közeli napokban küldöttség fogja tolmácsolni a magyarság köszönetét. A küldöttség vezetője Puky Endre a képviselőház elnöke lesz. A Magyar Újságírók Egyesülete lelkes hangú táviratban köszönte meg Mussolininak a római tragédia alkalmával tett nemes gesztusát.

A Magyar Távirati Iroda jelenti: A kormány tagjai ma délután hat órakor minisztertanácsra ültek össze, amelyen Károlyi Gyula gróf miniszterelnök elnökölt. A minisztertanács a honvédelmi és kereskedelemügyi ministerek közös előterjesztésére hozzájárult ahhoz, hogy a hősi halált halt Endresz György szolgálatonkívüli százados özvegye valamint Bittay Gyula légügyi főfelügyelő vagyontalan és kereséktelen édesanyja kegyelmi ellátásának kieszközlése végett a kormányzóhoz előterjesztés tétessék. A magyar nemzet hálája címén folyósítandó kegyelmi ellátás összege mindkét esetben havi 400 pengő kegydíj és a századosi fokozatnak budapesti lakbérosztály szerint megfelelő özvegyi lakáspénz. A minisztertanács, amely ezenkívül folyó ügyeket tárgyalt, este félkilenc órakor véget ért.

Egyes napilapok különböző megjegyzésekkel kísérték a minisztertanács legutóbbi határozatát, amellyel a hősi halált halt repülők: Endresz György özvegyének és Bittay Gyula anyjának havi 400–400 pengő kegydíjat engedélyezett. A kegydíj engedélyezésével kapcsolatban illetékes helyen a következőket jelentették ki a Magyar Távirati Iroda munkatársának:

Sem Endresz György özvegye, sem Bittay Gyula légügyi főfelügyelő anyja a fennálló törvényes rendelkezések szerint szabályszerű törvényes nyugellátásban nem volt részesíthető. A fenforgó törvényes szabályok indokolják a minisztertanács határozatát, amely szerint a nevezetteket nem nyugellátásban, hanem kegydíjban részesítették.

Ami az engedélyezett kegydíj nagyságát illeti, megállapítható, hogy a havi 400 pengős kegydíj lényegesen több, mint egy háborúban szolgálatot teljesített gyalogsági vagy lovassági tábornok özvegyének nyugdíja és megfelel egy a legutóbbi időben nyugállományba helyezett és elhalt altábornagy özvegye törvénytörvényes nyugellátásának. A minisztertanács a kegydíjnak ilyen példanélküli magas megállapításával is kifejezést akart adni a nemzet mélyes hálájának és kegyeletének a hősi halált halt repülők iránt.

1932. június 2.

A főispán indítványára a közgyűlés kimondotta, hogy Endres György és Bitai Gyula emléket jegyzőkönyvileg megörökíti és megbizsa a főispánt, hogy ezt hozzátartozóikkal közölje. Miskolc város közönsége ezenkívül megörökíti a magyar hősiesség és önfeláldozás ama ragyogó példáját, amelyet Endres György és Bitai Gyula képviselt s felkéri a város polgármesterét, hogy

a most épülő miskolci repülőteret „Endres és Bitai repülőtérenek” nevezze el s e határozatot az épülő hangár falában elhelyezendő emléktáblával jelölje meg. Hogy az emléktábla költségei a várost ne terheljék, a főispán gyűjtés útján kívánja a szükséges összeget előteremteni.

1932. június 3.

A Magyar Távirati Iroda jelenti: *Mario Arlotta budapesti olasz követ ma megjelent a külügyminisztériumban és Mussolini olasz miniszterelnök utasítására átadott egy százezer és egy ötvenezer lírára szóló csekket azzal kéréssel, hogy a külügyminisztérium megfelelő módon juttassa azt el özvegy Endresz Györgynének, illetve Bitai Gyula családjának.*

Megjegyzés: a korabeli amerikai lapok közlése szerint ezek az összeg megfeleltek 5000 és 2500 amerikai dollárnak.

A híreket tanulmányozva feltűnhet, hogy mindvégig Bittay családjáról, fivérééről, édesanyjáról szólnak a híradások – sehol nem merült tehát fel, hogy házasságban élt volna. A megszavazott kegydíj és az olasz pénzadomány sem „Bittay özvegyének” ítéltetett, ezek szerint egyedülálló volt Endresz kísérője. A fentiek tükrében azonban egy érdekes kérdést vet fel a tragédia második évfordulóján készített felvételeken megörökített gyermek, illetve a fotók képaláírásában szereplő „Bittay kis árvája, Ottó” mondat. Bittay Gyulával kapcsolatosan azonban nem ez az egyetlen nyitott kérdés. Vágvölgyi Ádám közlése szerint közeli rokonságban állt Rákossy Györggyel, s éppen dr. Rákossy György vezérkari ezredes, a Légügyi Hivatal vezetője erőltette Bittay repülését a végül végzetesnek bizonyult római útra. Így már jobban érthető, mi (is) indíthatta a kormányt a meglehetősen magasnak tartott kegydíjak odaítélésében, s a kisebb testi hibával rendelkező (járáshiba) fiatalember meglepően gyors szolgálati előrehaladására is magyarázatot nyújthat.

A Bittay Gyuláról elérhető legteljesebb leírás: *„Bittay Gyula (Sepsiszentgyörgy 1901. április 12. – Littorio 1932. május 21.)*

Repülőtiszt

1921-ben végezte el a Ludovika Akadémiát, hadnaggyá avatása után áthelyezték az 5. honvéd gyalogezred III. zászlóaljához. Kőszegen, majd Sopronban szolgált. 1928-ban önként jelentkezett repülő megfigyelő tiszti kiképzésre, amelyet Székesfehérváron végzett el. 1929-ben áthelyezték Budapest–Mátyásfüldre, ahol a polgári légiforgalomban mint rádiós irányítótiszt dolgozott. 1931-ben léptették elő századossá. 1932. május 21-én az óceánrepülők római kongresszusára Endresz György kísérőjeként mint rádióistisztet osztották be. Közvetlenül a leszállás előtt a gép kigyulladt, mindketten meghaltak. A Bittay család az 1930-as években Rákosligetben lakott, a XI. utcában.”¹

¹ Dr. DOMBÓVÁRI Antal, DALLOS Zsuzsanna, *Történelmi arcképcsarnok: Portrék a XVII. kerület történetéből*, IV., 1997, 2.



Az óceánrepülést követő nemzetközi visszhang „természetesen” kétféle volt: a magyarokkal rokonszenvező (kevesebb) nemzet hősoikként ünnepelte a repülőket és értékelte a (sport)teljesítményüket. A trianoni diktátum eredményeként volt magyar, elcsatolt területek sajtója pedig minden lehetséges módon támadta és kizárólag bűnös politikai eseményként tárgyalta a repülést, az abban közreműködőket – főleg persze Endreszt – különböző, sokszor hamis vádakkal próbálta erkölcsileg is támadni, ellehetetleníteni. A római katasztrófát követően ismét megjelentek, sőt felerősödtek az ilyen hangok – ebben a sajtóhadjáratban élen jártak a romániai lapok.

Bizalmas értesítések, 1932. június 2.

Temesvár, június 2. A Déli Hírlap e címen „Endresz György nem Endrész József, ha mindjárt Emil C. Sabau azonos is néhai Talpra magyart szavazó Szabó Emillel” ezeket írja: A kolozsvári Patria című nemzeti parasztparti lap hasábjain Sabau Emil nekiment a halott és a rágalmakat cáfolni immár nem tudó Endresz György magyar óceánrepülőnek. Azt állítja róla, hogy az 1918. évi forradalmi időkben Simánd aradmegyei községben mint egy különítmény parancsnoka sajátkezüleg leszúrt két görögkeleti lelkészt.

A szenzáció nem élt még egy teljes napig sem, mert megállapították, hogy Endresz György sohasem járt Simándon, tehát ott nem is szúrhatott le senkit. Aki ennek az esetnek a bűnös elkövetője volt, annak neve Endrész József volt, zászlósként szolgált az osztrák-magyar hadseregben és simándi születésű volt. Az 1918. év végén való zavaros forradalmi időkben Simándon megalakultak a román és magyar gárdák. Egy alkalommal ezek között súrlódás támadt, amelybe vérbefuladt.

Egyes verziók szerint Endresz József felbujtására a magyar gárda néhány tagja meggyilkolta a két lelkészt, más verzió szerint maga Endresz József szúrta le a lelkészeket. Endresz József azután Magyarországra került, ott belépett a vöröshadseregbe és Kassabárca községben elesett a csehek elleni harcokban. Ezt az aradi hadbíróság 1924-ben hivatalosan is megállapította, a simándi esetben lefolytatott eljárás során. Alkalmunk volt ma beszélni egy temesvári urral aki a Patria cikkiróját és Endresz Józsefet is jól ismerte. Ez kijelentette, hogy Sabau Emil, aki akkor még Szabó Emilnek írta a nevét, Aradon a tanítói konviktuson együtt volt Endresz Józseffel, ha tehát azt írja, hogy Endresz György volt az iskolatársa és a simándi gyalázatoság elkövetője, akkor tudatosan nem mond igazat. Sabau Szabó diákeveit együtt töltötte Endresz Józseffel, tudta róla, hogy simándi és azt is, hogy a forradalmi időkben miket művelt. Sabau Szabóról különben Aradon egyesek azt beszélnek, hogy ugyanabban az időben az aradi Kossuth szobor előtt a Talpra magyart szavalta. Bizonyára erről már megfélekedezett és így nem csoda ha Endresz Józsefet összecseréli Endresz Györggyel.

Alig három héttel az ígéret után a repülőgép is megérkezett.

Délvidéki lapszemle

1932. június 18.

„A Giustizia per l'Ungheria Budapesten” felirással budapesti június 15-iki E-jelzésű távirat számol be a Morgen-ban (17.) arról hogy a nevezett olasz repülőgép programszerűen d.u. 4-órakor 10 magyar repülőgép kíséretében jelent meg Budapest felett. Néhány perccel később leszállt Mátyásföldön ahol a kormány képviselői és a hatóságok kiküldöttjei várták.

Sajnos, ismét nem maradtak el a rossz hírek sem, ezúttal a szomorú eseményt tovább mélyítő ellenséges reakciókról.

Magyar lapszemle

1932. június 20.

Herczeg Ferenc a „Pesti Hírlap” vezércikkében éles hangon foglalkozik Romániával és Jugoszláviával, mert ez a két állam durva kegyelemsértéseket követett el Endresz Györgynek, a „Justice for Hungary” pilótájának hősi halálával kapcsolatban. A hősi halottakat szállító vasúti kocsiról szerb vasutasok letépték és a porbatiporták a magyar és olasz drapériákat, a román sajtóban hazug rágalomok jelentek meg Endresz Györgyről, a hős pilóta nagybátyját pedig a román hatóságok nem engedték elutazni Endresz György temetésére.

1932. július 6.

Erdélyben betiltották Endresz fényképeit, jelentik Marosvásárhelyről az Am. Népszavának (22.). Lupsán helyettes pénzügyminiszter azzal tiltotta meg a kereskedőknek a fényképek a kirakatokba való elhelyezését, hogy esetleges engedetlenségüknek az adóiveken lesz majd következményük.

Az Am. Népszava megjegyzi, hogy ezek után Lupsán, aki csak rövid idő előtt került a pénzügyminisztériumba bizonyára hamarosan pénzügyminiszter lesz.

Az olasz nemzet pedig újabb bizonyítékát adta a magyarság és a hősök iránti rokonszenvének. Róma, (1932.) október 20. (Magyar Távirati Iroda)

A Littorio római repülőtéren csütörtökön délelőtt fél 10 órakor ünnepélyes külsőségek között leplezték le azt az emlékoszlopot, amely Endresz György és Bittai Gyula emlékét örökíti meg. Az oszlopot Mussolini elhatározásából Róma város kormányzósága emeltette. Többezeréves történelmi jelentősége van az oszlopnak, amely az Antiquarium nevű múzeumból való, ebben a múzeumban gyűjtöttek össze a Colosseum környékén történt ásatások során napvilágra került darabokat. Az oszlop a repülőtér mellett vezető országút szélén, a repülőtér főbejárata előtt áll; három méter magas s három márvány lépcsős talapzaton álló tövét márványcementből készült babérkoszorú övezi, dereka rózsaszínű márvánnyal van borítva, amelyen Endresz György és Bittai Gyula neve áll, alatta pedig a szerencsétlenség napját, 1932. május 21-ét vésték köbe. Kétoldalt két romai fasces-köteg díszíti az oszlopot.

Az ünnepségre kivonult az olasz légügyi minisztérium díszszázada, a légügyi hadtest zenekarával, és közvetlenül az oszlop mellett álltak fel azok az olasz repülőtiszték, akik Balbo vezetésével átrepülték az óceánt. A fasiszta milícia díszszázada az oszlop mögött sorakozott fel, vele szemben gyülekeztek az olasz és a magyar előkelőségek. Az ünnepségen megjelent gró d'Ancona, Róma város alkormányzója, Balbo légügyi miniszter képviselőjében Valle tábornok, a légügyi vezérkar főnöke, magyar részről ott volt Hóry András quirinál és Barcza György vatikáni követ vezetésével mindkét követség teljes tisztikara, Pekár Gyulával az élén a TESZ küldöttsége, Luttor Ferenc kánonjogi tanácsos, Miskolczi Gyula, a római magyar intézet igazgatója és Kovács Gyula alelnök vezetésével a Római Magyar Egyesület igen sok tagja.

Az ünnepség gróf d'Ancona beszédével kezdődött, aki kegyeletes szavakkal emlékezett meg a magyar repülés tragikussorsú hőseiről. Utána megszólaltak a kürtök és leplezték az olasz nemzetiszínű zászlókkal borított oszlopot. Az egész aktus alatt a kivezényelt díszszázad feszes vigyázz-állásban tisztelgett az oszlop előtt. Ugyanakkor az ünnepség színhelye felett repülőgépek keringtek, amelyek merész mutatványokat produkáltak.

Ezt megelőzően Magyarországon az ajándékba megküldött „Giustizia per l'Ungheria” sikeres emlékrepléseket hajtott végre. A gépet repülő magyar pilóta, Kálmán László leánya, Kálmán Piroska összeállításában többek között az alábbiakat olvashattuk a gép útjával kapcsolatosan:

A korabeli magyar repülés vezetői úgy döntöttek, hogy a gép a „Stella di Savoia” elnevezésű országos csillagtúrán vesz részt, melynek egyik ága: Mátyásföld–Pécs–Kaposvár–Mátyásföld. A gép bemutatása mindenütt ünnepélyes keretek között történt, postát is szállított. A Magyar Királyi Posta külön e célra készült ízléses kivitelű alkalmi bélyegeket hozott forgalomba, s a Magyar Aero Szövetség emléklevelezőlapot bocsátott ki.

A túrareplésre 1932. szeptember 4-én került sor, amelyet a fővárosi, de különösen a pécsi és kaposvári újságok közöltek nagy terjedelemben és fejtettek ki szép propagandát a repülés mellett. Így azután érthető, hogy a dél-dunántúliak nagy várakozással tekintettek a gép érkezése elé, hiszen akkoriban minden ilyen esemény nagy szenzációnak számított. A kaposváriak ahol a repülésnek voltak már hagyományai a nagy gépet repülőmeeting keretében mutatták be.

Az eredeti terv az volt, hogy a gépet Magyar Sándor vezeti, de végül is a Légügyi Hivatal döntése Kálmán László légügyi főfelügyelőre esett, aki az újságok szerint is az ország egyik leggyakorlottabb pilótája volt. Örömmel fogadta el a megtisztelő megbízást, és tökéletesen teljesítette feladatát.

A pécsi sajtó az első oldalakon vastag betűs címekkel adta hírül, hogy a gép érkezését hatalmas érdeklődés előzte meg, közölték az időpontot, ismertették a gép műszaki adatait. Egyúttal felkérték a nagyjérdemű közönséget, a repülőtéren való fegyelmezett magatartásra, nehogy bármi baleset történjék. Cserkészek, katonák és csendőrök gondoskodtak a rendről írták az újságok.

Gyönyörű őszi reggelre ébredt a város szeptember 4-én vasárnap. Kora reggel már szinte beláthatatlan embertömeg tolongott a repülőtérről vezető Szigeti országúton. A néhány gépkocsi és a sárga villamosok alig tudtak előrejutni. Az utóbbi években Pécsen nem zajlott le olyan társadalmi esemény, amely ekkora tömeget vonzott volna. Közel húszezer ember jött ki a repülőtérről és várta izgatottan a hatalmas gépet, amely tíz óra tájban valóban feltűnt a város keleti házai felett. A tömeg morajlott, a pécsi magyar királyi Béla király 8. honvéd gyalogezred zenekara pattogó indulókat játszott, az izgalom a tetőfokára hágott.

Közben a gép a Zrínyi katonai reáliskola fölé ért, majd egy tiszteletkőr és rácsapás után leszállt és 100 méterre a kordon előtt megállt. Egetverő éljenzés harsogta túl az olasz himnuszot. A fogadóbizottság élén Makay István helyettes polgármester köszöntötte Kálmán Lászlót, majd dr. Igaz Lajos főispáni titkár mondott üdvözlőszavakat a Pécs-baranyai Aero Klub nevében.

A szimpatikus fiatal pilóta megköszönve a fogadást üdvözlőlevelet adott át Makay Istvánnak vitéz Keresztes Fischer Ferenc belügyminisztertől, aki három évvel korábban a pécsi Aero Klub elnöke volt. Ezt követte Kálmán László légügyi főfelügyelő ismét gépébe szállt, hogy elvonuljon a közönség sorfala előtt. Alig ült el a nagy gép motorzajának zúgása, újabb izgalom kötötte le a nézők ezreinek figyelmét. Vitéz Podharadszky Andor, a repülőtéren parancsnoka indult bravúros műrepülésre kis Hungária gépével. Orsó, looping, dugóhúzó 800 m magasan! Végezetül, alig 50 m magasan elrepülve a nézők előtt simán leszállt. A két pilóta megölelte egymást és Kálmán csak ennyit mondott: „Gyönyörű volt!”

A fogadóbizottság a Radocsay féle kerti vendéglőben adott bankettet Kálmán László tiszteletére, ahol az újságíróknak alkalma volt néhány szót váltani a vendéggel, aki a következőket mondotta: „Ma reggel kilenc óra tájban startoltam Mátyásföldről. Csak a sajtó és barátom Kaszala Károly voltak jelen. Ő is indulni készült. Estére visszatérek, Kaszalával hétre randevút beszéltem meg a Mátyáspincében. Az utat végig ragyogó napsütésben tettem meg és szülővárosom, Szekszárd felett egy kör megtétele után a Mecseknek vettem az irányt. Nemsokára feltűntek a Mecsek keleti nyúlványai, majd a csodálatos város, Pécs a Székesegyházzal. Most itt vagyok.”

Ezek után Kálmán László néhány szóval ismertette a HA-AAF lajstromjelű gépet (a lezuhant „Justice for Hungary”-nak is ez volt a jele), amely FIAT gyártmányú, 1000 lóerős motorral van felszerelve, kompressziós önindítója van és óránként 260 km sebességgel repül. Kétüléses, szárnyai pirosra lakkozottak, széleiken fehér szegéllyel. Miközben a „Stella di Savoya” túrarepülésének sikerét kísérhette figyelemmel Dél-Dunántúl repülésért rajongó közönsége, a Tisza vidékén talán egyidőben a pécsi eseményekkel halálos repülőbaleset tett pontot két kiváló magyar repülő életére.

Az történet ugyanis, hogy Kálmán László startja után Kaszala Károly és szerelője, Urbacsek János is elindultak a kis Brandenburg kétfedelűvel vidéki reklámrepülésre. Poroszló község határában lezuhantak és mindketten életüket veszítették. Feltehetően azért, mert a gépben elhelyezett

röpcédulák nem voltak jól rögzítve, elcsúsztak és akadályozták a gép kormány szerveinek működtetését. A Légügyi Hivatal és a Magyar Aero Szövetség egy óra tájban értesült a tragédiáról.

Kaszala első világháborús hadirepülő volt kilenc légigyőzelemmel. róla írta Boksay Antal „A felhők katonái” című könyvében, hogy bátorságban és vakmerőségben ittebei Kiss Józsefhez lehetett hasonlítani. A megbeszélte esti találkozó Kálmán Lászlóval a Mátyáspincében örökre elmaradt.

Kálmán László két óra tájban szállt fel Pécsről, hogy a Kaposvár–taszári repülőtéren mütassa be gépét és vegyen részt a repülő meetingen, amelynek jelentőségét az is emelte, hogy ezen a napon emlékeztek meg a híres 44-es kaposvári gyalogezredről, amely oly hősiiesen harcolt a nagy háborúban.

Röviden emlékezzünk meg magáról a Fiat BR-3 repülőgépről is:

Az olasz repülőgépipar húszas-harmincas éveiben tervezett és épített bombázógép típusának különböző verziói a Fiat BR-1, -2, -3, -4, -5 jelölést viselték.

Tervezője, Celestino Rosatelli (innen a jelölés, a BR- „Rosatelli Bombázója”, az olasz nyelvű írásmód miatt természetesen fordított sorrenddel) 1918-ban kezdte meg a tervezését a BR-1-esnek, amely először 1924-ben emelkedett a levegőbe Fiat A14, 700 LE-s motorral. A berepülések tapasztalatainak felhasználásával kisebb módosításokat hajtott végre a tervező, s a javított BR-1 1925-től repült. Később kb. 150 példányt építettek belőle. 1927-től az új Fiat A24-es, 950 LE-s motorral átépítették a gépet, s 1928-tól BR-2 jelzéssel állították szolgálatba példányait. A gép kétüléses konstrukció, elől a pilóta ülése, mögötte a megfigyelőé. A megfigyelő ülésében felderítő fényképek készítésére alkalmas kamera helyezhető el.

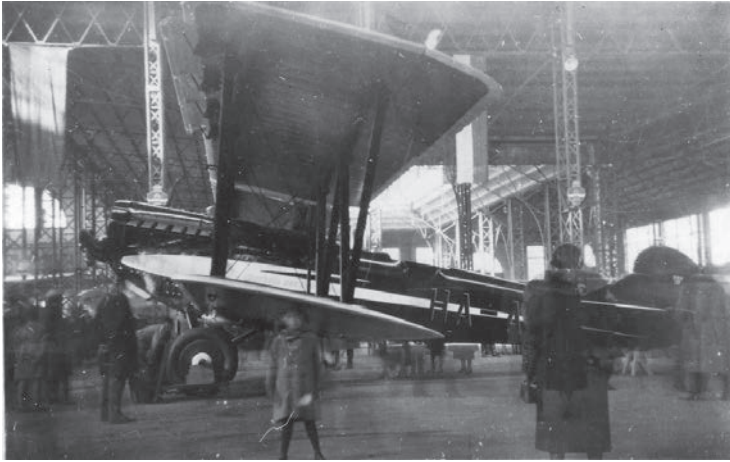
Az olasz légügyi igazgatóság javaslatára Rosatelli újabb módosításokat tervezett a típuson. Második fedélzeti gépfegyvert építettek be a megfigyelő számára, ellátták rádióval. Módosult a futószerszék felépítése, s a gép megjelenését erősen befolyásoló folyadékhűtő formája és kapacitása is megváltozott. Erőforrása a Fiat A25 motor lett, mely 1700 1/perc fordulat mellett 970 Le-t adott le. Az átalakított BR-2 lett az első prototípusa a BR-3-nak, s először 1930-ban repült. 1931 szeptemberétől a sorozatgyártása is megindult.

A BR-3-ból csaknem 80 db-ot gyártottak 1931–32-ben. Érdekesség, hogy nyolc példányt Kína számára gyártottak, s egy példány került Magyarországra a Justice for Hungary pótlására.

A gépet klf. típusú fedélzeti gépfegyverekkel is felszerelték. A Darne típus 7,7 mm-es űrmérettel 1000 löszeres javadalmazással rendelkezett. Később Lewis gyártmánnyal váltották fel, majd a Vickers jelent meg a fedélzeten. A Vickers 10 tárral 470–470 löszert vihetett magával.

A Fiat BR-3 elektromos rendszerének érdekessége, hogy fedélzeti rádiókészülék táplálását is lehetővé tette. A rádió billentyűzhető táviró (MORSE) és fónia üzemmódra is alkalmas volt.

A gépet a körrepülések sikeres teljesítése után a Közlekedési Múzeum kiállításában, a nagy kupolacsarnokban helyezték el. A világháború bombázásai alatt a motortól elválasztott, rácsos oszlopon kiállított sárkány komoly sérüléseket szenvedett, helyreállítására nem került sor; napjainkra csak a Fiat A25 motorja és nagy átmérőjű, kéttollú, állandó beállítású falépcsavarja maradt meg.



Csaknem egy esztendővel a tragédiát követően a műegyetemi szakembereket megvádoló Asbóth Oszkár ügyében is megszületett a jogerős bírói végzés:

1933. április 7.

A Magyar Távirati Iroda jelenti: – budapesti királyi ügyészség, mint illetékes részről közlik, jogerős végzéssel a Justice for Hungary balesetével kapcsolatban Asboth Oszkár feljelentése alapján folyamatban volt nyomozást bűncselekmény hiányban megszüntette.

A széleskörben lefolytatott vizsgálóbírói nyomozás megállapította, hogy a Justice for Hungary bicskei kényszerleszállásakor elgörbült légszárnyának a műegyetemi sportrepülő egyesület által végzett kijavítása a készítő gyár előírásai szerint helyes módon, a legnagyobb gondossággal történt, hogy Asbóth Oszkár, aki feljelentésében fémmel szálszakadást említett s a Hamilton fémlégszárnyak hidegen való kiegyenlítését helytelenítette, csak téves szakismeret alapján tehette meg feljelentését, melynek tényállításai alaptalanok.

V. AZ ÓCEÁNREPÜLÉS EGYÉB EMLÉKEI

Nagyon röviden tekintsük át, 2003-ig milyen, az óceánrepüléshez köthető emlékhelyek, stb. őrizték az 1931-es események és személyek emlékét.

Az „Endresz György Aviatikai Kiállítás”-t az Iparcsarnokban rendezték 1932 őszén.

A MALERT egyik Junkers Ju-52-es repülőgépét a neves pilóta emlékére Endresz Györgyről nevezték el 1939-ben.

Endresz Györgyről 1932-ben öt utcát, illetve teret neveztek el Budapesten, a mai XII., XIV., XVIII., XIX. és XX. kerületekben.

Kiegészítés: a Fővárosi Tanács VB 1953. december 3-án valamennyi Endresz Györgyről elnevezett utca nevét megváltoztatta.

Sajnos a korábbi publikáció utolsó kérdésére továbbra is „nem” a válasz, a Ferihegyi Repülőtér átnevezése és több közterület – közöttük egyébként éppen a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum eddigi Városligeti körúti címének változtatása – mellett még mindig aktuális maradt a gyorsforgalmi út nevének kérdése:

„Hosszú évek óta vajdó gondolat, hogy a Ferihegyi repülőtérre vezető gyorsforgalmi utat lehetne (kellene?) Endresz György Gyorsforgalmi Útnak átkeresztelni. Sajnos, mindeddig egyik önkormányzat sem támogatta az elgondolást – lehet, hogy ebben 2006, a 75 éves évforduló változást hoz?”

1948-ban a támogató, Szalay Imre szülővárosában, Győrött mind a róla 1931-ben átkeresztelt utca (eredetileg Ősz utca), mind az Endresz nevét viselő, 1941-ben kialakított út neve megváltozott. Utóbbi Rooseveltnak nevét viseli, a volt Szalay utca pedig ma Botos Lőrinc néven található Győr utcaterképén.

A rendszerváltozást követően társadalmi kezdeményezésre neveztek el a fővárosban Endresz Györgyről újra utcát, a XIX. kerületben Kispesten, az Újtemető mellett. Magyarországon 2003 nyarán az alábbi településeken emlékeztette az utókort a tragikus véget ért pilótára a magyar óceánrepülőről elnevezett közterület: Békéscsaba, Eger, Fonyód, Miskolc, Pécs.

Az utcaneveken és a bicskei emlékkövön túl az 1992. október 26-án Magyarország római nagykövetségének kertjében Raffay Ernő honvédelmi államtitkár által felavatott márványtablát (az ötvenes években elpusztított emléktábla másolata) is említhetjük.

A magyar óceánrepülés 50. évfordulóján, 1981. július 18–19-én két, Egyesült Államokban élő magyar származású repülő ismételte meg a nagy vállalkozást. Krug László és Németh Zsigmond egy Beechcraft Bonanza típusú géppel 17 óra alatt tette meg az Új-Fundland – Budapest–Ferihegy távolságot.

1987. június 14-én a nyugat-kanadai Victoria városkából indulva Födő-Vargek Lajos hajtott végre sikeres óceánrepülést. A Cessna 210-es típusú, „Vadliba” névre keresztelt géppel 5790 km megtétele után, 21 óra 10 perc repült idővel szállt le a ferihegyi repülőtéren

2003-at követően az alábbi változások történtek a kegyeleti területen:

Sikernek könyvelhető el az 1931-es kényszerleszállás területén a méltóbb emlékmű kialakítása:

„Az első magyar óceánrepülők – Endresz György pilóta és Magyar Sándor navigátor – bravúros óceánrepülésének 75. évfordulóján emlékművet avattak szombaton Felcsút és Csákvár között azon a mezőn, ahol 1931. július 16-án kényszerleszállást hajtott végre a két repülő.

A Magyar Óceánrepülés Emlékbizottsága és a környékbeli önkormányzatok – Bicske, Bodmér, Felcsút, Szár – anyagi hozzájárulásával emelt gránittömbbe ékelt indiai gránitlapon a két óceánrepülő neve, arcma, a földet érés időpontja és a bravúros repülésre használt repülőgép rajza látható.” (National Geographic Magyarország)



Emellett a felcsúti általános iskola – még a 75 éves évfordulót megelőzően – az óceánrepülő pilóta nevét kapta, ahogyan a tanintézet honlapján is szerepel:

„2005. április 22-én iskolánk ünnepélyes keretek közt vette fel az Endresz György Általános Iskola nevet.”

A budaörsi repülőtéren üzemelő sportrepülőök egyik csoportja 1991-től szintén Endresz nevét viseli: Endresz György Sportrepülő Egyesület.

Komáromban 2008-tól egy lokálpatrióta társaság vette fel óceánrepülőnk nevét:

Az Endresz Csoport (Egyesület) története:

„...A 2003-ban létrejövő baráti asztaltársaságot néhány, a magyar kultúra és történelem iránt az átlagosnál jobban érdeklődő, tenni akarással, kezdeményező készséggel és képességgel rendelkező, Komárom megye több településén szétszórta élő ember hozta létre. 2006-ra már 20–30 fő, pezsgő klubszerű működés, havi összejövetelek jellemezték a csoportot. A jelentős fordulatot a Csillag Erődben 2008-ban megrendezésre kerülő HON-NAP Duna Menti Hagyományörző Ünneppel jelentette. Ekkor tevődött át a működés teljes mértékben Komáromba.... 2008-ban az addig anonim társaság felvette az elfeledett, kitűnő pilóta, világcúcstartó óceánrepülő Endresz György nevét, bár továbbra sem alakult formális szervezetté...”

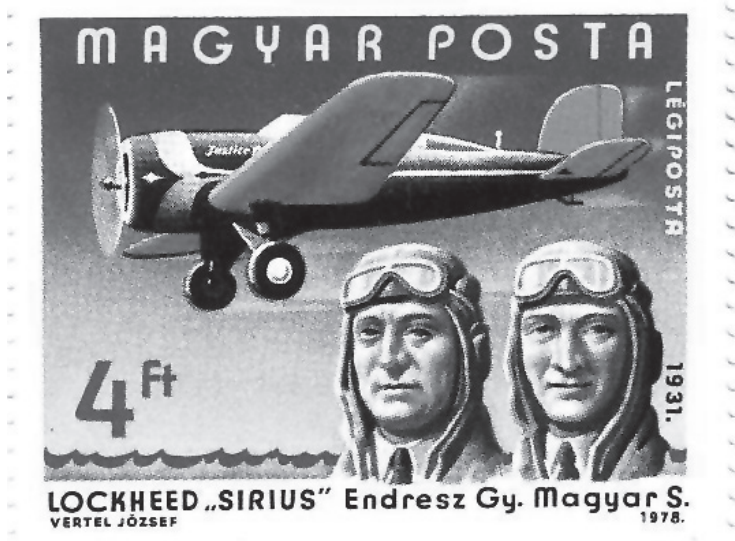
2011. október 1-én az eredetileg 1920-ban alapított Vitézi Rend (több évtizedes „illegalitás” után a Fővárosi Bíróságon jogfolytonosan került bejegyezésre, 4227 sorszámon 1992. február 3-án) Endresz Györgyöt posztumusz vitézi címmel tüntette ki.

Megjegyzés: ezzel kapcsolatosan tudnunk kell, hogy az „1947. évi IV. törvény egyes címek és rangok megszüntetéséről” kimondja az örökletes nemesi rangok és más címek, így a vitézi cím megszüntetését és használatuk tilalmát. A törvényt 1947. január 14-én hirdették ki és ma is hatályos.

Az óceánrepüléssel, a római katasztrófával és a „Stella di Savoya” – körrepüléssel kapcsolatosan meglehetősen szép számú emlék, relikviát találhatunk a filatéliai-képeslap-levelezőlap területen, főleg a repülőgépek által szállított légipostai küldeményeknek köszönhetően. Természetéből fakadóan a Bélyegmúzeum anyagán túl a mai napig igen nagy mennyiségben található ilyen jellegű anyag magángyűjtők, antikvítások adásvételével foglalkozó vállalkozások birtokában.

Érdekesség, hogy postabélyegen első alkalommal a „Justice for Hungary”, – mint repülőgép motívum – az 1933-ban kiadott két (10 és 16 fillér címletű) bélyegen jelent meg. 1931-ben, a sikeres repülés évében két (egy és két pengős) „Zeppelin” postabélyeg került a postai küldeményekre.

1978-ban az élesszemű politikai ellenőrök éberségét is kijátszva került a „Justice for Hungary” a nagyközönség elé postabélyegek képében. A Vertel József tervezte „75 éves a motoros repülés” légiposta-sor (40f – 60f – 1Ft – 2F – 3Ft – 4Ft – 5Ft) hatodik tagjaként az Endresz Györgyöt és Magyar Sándort (eléggé rosszul...) ábrázoló grafika elemeként a Lockheed Sirius gép nagyon jól látható „Justice..” felirattal a háttérben szárnyalva csaknem 400 ezer példányban jutott vélhetően sok százezer család elé a borítékokra ragasztva.



2006. március 16-án a „Magyar Repüléstörténet III.” bélyegpár – ezúttal már 140 forint címletű – részeként ismét találkozhattak a 350 ezer példányban kiadott bélyeg motívumaként a Dudás László által tervezett bélyegen az „irredenta” repülőgéppel. A grafika újdonsága, hogy ezúttal a „repülési iránynak (azaz Ny-K, balról jobbra) megfelelően” a gép jobboldala látható – ezen pedig nem szerepelt a „Justice for Hungary” felfestés.

Attila Szabó

Recently discovered data, interesting facts and questions about the Hungarian transatlantic flight and the life of György Endresz

The article continues the earlier writing on the life of György Endresz and the Hungarian transoceanic flight in 1931 (The Annals of the Transport Museum vol. XIII, p. 217-231, Transport Museum, 2003.),

The subject is especially relevant this year, as 2016 marks the 85th anniversary of the Hungarian transatlantic flight, the event that stimulated the greatest public interest towards flight to this day.

The pilot of the plane was György Endresz, sharing the cockpit with navigator Sándor Magyar. After several delays, the crew embarked on the adventure on 15 July, 1931. Due to the painstaking technical preparation (by Antal Bánhidi) the plane crossed the Atlantic without major difficulties, and the journey became an important milestone in the history of Hungarian flight. Despite of the fact that they did not reach the airport designated as their final destination, but were forced to land earlier, they set the record of the highest average speed and of the longest distance taken over the European continent at the time.

The data and interesting facts uncovered by recent research add significant details to the story of the man, the pilot, and this ambitious enterprise.

The article also mentions interesting facts about the other personalities involved in the transatlantic flight, including Sándor Magyar, Emil Szalay, Mrs. Endresz and Gyula Bittai.

The article is largely based on the estate of the Endresz family. The remaining part is compiled from the news archives of the Hungarian news agency MTI, along with some additional photos and comments published on the Internet.

With that said, there still remain some white spots in our knowledge about the life of Endresz and his contemporaries, but the new data may serve as interesting addition to enthusiasts of the topic.



Kovács Béla

ARADO AR 79 SPORT- ÉS TÚRAGÉP

Mai szemmel is szépvonalú, kecses, korszerű repülőgép, amelyre sportrepülésünk idősebb generációja nosztalgiaiával emlékezik, hiszen többen közülük nemcsak közelről láthatták, de repülhettek is vele. A háború előtt vásárolt nyolc gépből öt túlélte a hazánkon átvonuló frontokat, a szövetséges légitámadásokat, a polgári lakosság fémgyújtó barbarizmusát, de a békét már nem, megőrzésre egy sem került. Valamivel szerencsésebb a német repülés, hiszen ott egy pár évvel ezelőtt, egy még repülőképes gépet a közelmúltban múzeumba helyeztek, megőrizve az utókornak a becses műszaki emléket. Ezt a gépet alkalmam volt látni élőben a berlini repülőnapokon, majd később, 2008 nyarán, a Berlini Technikatörténeti Múzeumban a mennyezetten felfüggesztve kiállítva.

A TÍPUS RÖVID NEMZETKÖZI TÖRTÉNETE

Az Arado repülőgépgyár nagy dobása volt 1937-ben az Arado 79 megalkotása. A gép tervezit Walter Blum készítette. Az egymásmelletti üléses, szabadonhordó, mélyfedelű gép jó aerodinamikai kiképzése és behúzható főfutói miatt korának legfejlettebb, legmodernebb kisgépe volt. Több, a Nemzetközi Repülőszövetség, a FAI által is jóváhagyott sebességi rekordot értek el az Arado 79-esekkel. Így a 001 gyári számú D-EKCX jelű (Arado Ar 79A V1) prototípussal 1000 km-es távon 229,040 km/h átlagsebességet repültek 1938. július 15-én, 2000 km távon pedig a 002 gyári számú D-EHCR jelű (Ar 79A V2) prototípussal 229,029 km/h átlagsebességet ugyanezen hónap 29-én.

Ezen kívül kategória győzelmeket aratott, szintén 1938 júliusában, egy Frankfurt am Mainban megtartott nemzetközi versenyen. Egyik példánya (a második prototípus, vagyis az Ar 79A V2) 1938 decemberében nonstop nemzetközi távolsági repülési rekordot állított fel, amikor a líbiai Benghazi-ból az indiai Ghayába repült, 6303,840 km-t megtéve, 160 km/h-s átlagsebességgel, Horst Pulkowsky és Rudolf Jenett katonai pilótákkal. Maga az utazás Németországból, Brandenburgból indult és a Fülöp-szigeteken ért véget. Az út során összesen 34 420 km-t tettek meg, négy kontinensen át 21 országot érintve jutottak el a végállomásra. Bár az út több hónapig tartott (1938. december 17. – 1939. február 9.), a tiszta repült idő 40 óra volt.

A rekordgépbe a normál 120 literes tartály helyett egy 520 literes üzemanyagtartályt építettek be, a törzs alá pedig egy csepp formájú, illeszkedő 106 literes póttartályt.



A távolsági világrekordot felállító D-EHCR jelű Ar-79A V2 prototípus Ausztráliába való megérkezése után



A D-EHCR jelű gépről repülés közben készített korabeli reklámfotó

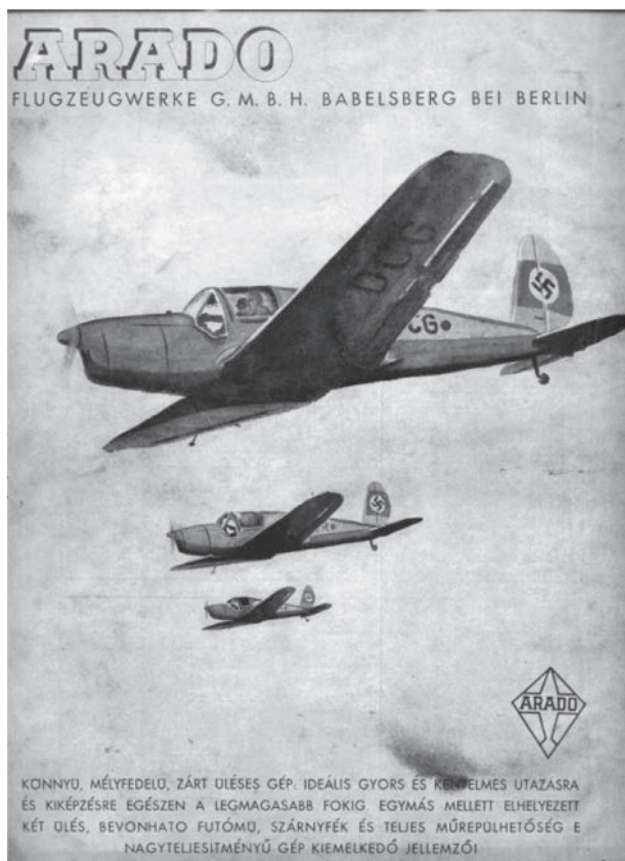


A távolsági rekorder gép fotóján jól látszik a gép hasa alá felszerelt áramvonalas, cséppformájú 120 literes póttartály (LuftArchiv.de)



Pillantás a rekorder Arado 79 kabinjába (LuftArchiv.de)

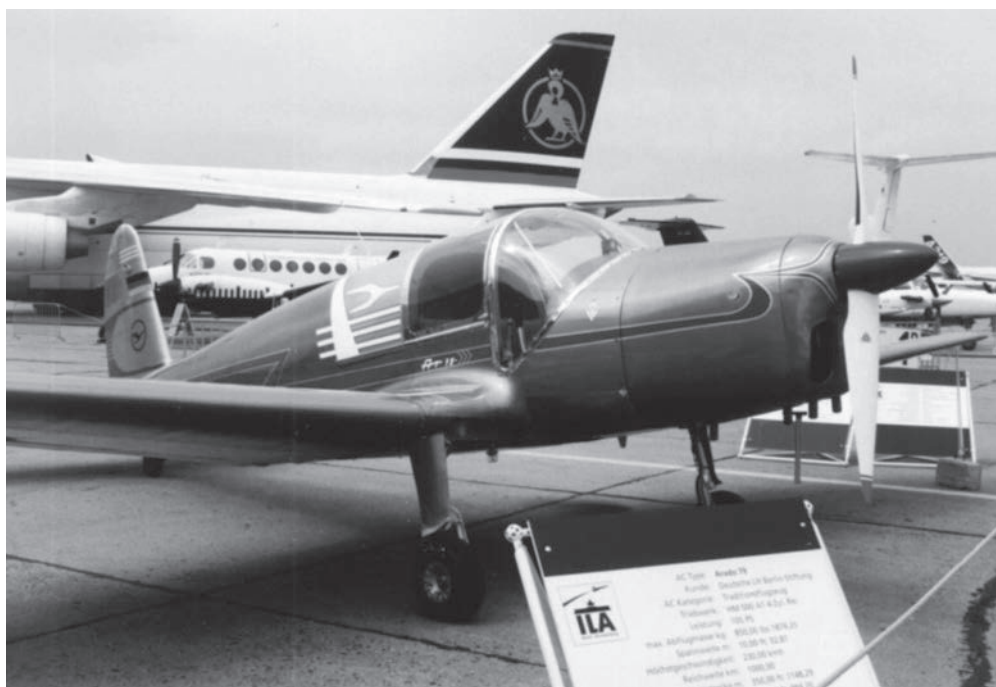
A külföldi szakirodalom meglehetősen szűkszavúan bánik a típussal, mivel kevés adat maradt fenn az elkészült és alkalmazásba vett gépekről. Alig néhány gyári szám és hozzá tartozó lajstromszám maradt fenn és viszonylag kisszámú fotó lelhető fel. A legyártott 48 darab gépből a 047 gyári számú maradt meg, amely egy B1 változatú gép volt. Ez 1941-ben készült és első gazdája a német légierő, a Luftwaffe volt, VA+HP katonai lajstromjellel repült. Eredetileg Erich Bachem repülő gyárosnak (fából készült, függőlegesen felszálló rakétahajtású és rakétafegyverzetű vadászgépéről nevezetes) készült. A háború után francia tulajdonba került, egészen 1956-ig. A tulajdonos a franciák által megszállt Saar-vidék legfőbb komisszára volt. A gép a francia SL-AAP lajstromot viselte. Ez az Arado háromszor vett részt németországi körrepülésen, míg végül a göppingeni illetőségű német Fritz Ulmer megvásárolta 1962-ben. Nagyjavítás után egészen 1969-ig repült, D-ECUV lajstromjellel. A Német Műszaki Múzeum (DTM) 1993-ban megvásárolta. A már múzeumi tulajdonban lévő gépet a Messerschmitt Alapítvány 1999-ig repülőflotájában tartotta. A gépet 1996-ban Berlinben restaurálták, repülőképes állapotba hozták, majd sikeresen berepülték, most már a D-EMVT lajstromjellel. Később Berlinben kiállították azzal a korábbi lajstrommal, amellyel Fritz Ulmer a 60-as években repült a gépen.



A gép nemzetközi sikereit minden lehetséges módon kihasználva külföldön is reklámozták az Ar 79 sport- és túragépet. Az itt bemutatott magyar nyelvű reklám a Magyar Szárnyak folyóirat több számának a hátlapján jelent meg. A jobb alsó sarokban az Arado gyári logó látható.



Az ILA 1998 nemzetközi repülőgépkiallításon, Berlinben kiállított gép még légebemutatót tartott (fotó: Kovács Béla)



A Messerschmitt Alapítvány tulajdonában lévő, itt még repülőképes gépen már nem az eredeti légsavart és légsavarkúpot használták (fotó: Kovács Béla)

AZ ARADO 79 MAGYAR SZÍNEKBEN

Érdekes módon a német szakirodalom mindössze csak annyit tud a magyar gépekről, hogy Magyarországon 1953-ban HA-ARA jelzéssel még repült Ar 79-es egy sportklubban.

A típus magyar hadi alkalmazásáról Bonhardt-Sárhidai-Winkler „A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete“ c. könyve tesz említést 16 darab gépről, amelyek a német és magyar polgári repülőkluboktól kerültek hozzánk és a katonai jelzéssel T. 001-el kezdődött. Más, újabb, magyar repüléstörténeti munkákban azonban erről már nincs említés, a külföldi irodalom viszont éppen az idézett könyvre hivatkozva tesz említést erről. Én nem találtam fényképes bizonyítékot arra, hogy a légierőnkben valaha alkalmazva lett volna a típus. A korabeli magyar sajtóban Jánosi István: „vitéz Horthy István, a repülő“ c. könyve örökíti meg fotókkal és szöveggel a gép magyar vonatkozású teljesítményeit. Ebből levonható az elfogulatlan szakvélemény: a kiváló konstrukció jó pilótával nagy teljesítményre képes.



Horthy István visszaérkezik Budaörsre az indiai Bombay-ban tett üzleti útból

Horthy István üzleti útja Bombayba 1939. ján. 18 - aug. 3.

ján. 18. Budaörs-Rhodos	1620 km
ján. 19. Rhodos Aleppo-Bagdad	1530 km
ján. 20. Bagdad-Qadad	1930 km
ján. 21. Qadad-Carachi	660 km
Carachi-Bombay	920 km
	<hr/>
	6560 km

Tárgyalások és felkészülés haza ján. 22-júl. 30.

júl. 31. Bombay-Carachi	920 km
aug. 1. Carachi-Basra	2090 km (12 óra alatt)
aug. 2. Basra-Adana	1530 km
aug. 3. Adana-Istanbul	1830 km
Istanbul-Budaörs	
	<hr/>
	6300 km
	<hr/>
	12860 km



A „kék” Arado („kölcöngép”) és repülési útvonala Budaörsről Bombayba és vissza Horthy István 1939-ben a MÁVAG elnökeként egy üzleti tárgyalásra az indiai koro-nagyarmat fővárosába szándékozott utazni. Akkoriban ez egy többnapos út volt, amit a korabeli holland KLM légitársaság Amszterdamból induló és Budapestet is útba ejtő légi vonalán repülő Fokker F-VII hárommotorosával lehetett kivitelezni. Azonban Hor-thynak tudomására jutott, hogy a konkurencia is ezen a gépen, illetve járaton utazna. Korábban már megrendelt a MÁVAG klub részére egy Ar 79 gépet, ami a HA-AAM lajstromot kapta. A gép festését, így a lajstromjel és a nemzeti színű felségjelek felfestését is a gyártómű végezte. Azonban a tárgyalásra utazás idején a gép még nem volt kész, pedig Horthy, számításai szerint, 2–3 nappal a KLM járat érkezése előtt ezzel a géppel indulva a konkurens tárgyalódelegációt megelőzhetné. Az Arado gyár ezért egy saját kölcöngé-
pet bocsátott Horthy rendelkezésére, az eredetileg rendelt gép jelzéseivel ellátva. Ennek a gépnek a konkrét műszaki felszereléséről nincs adat, de az kikövetkeztethető. Ez egy speciálisan felkészített gép volt, extra üzemanyag tartállyal. A 3. ábrán bemutatott német rekordgépben a normál 120 literes üzemanyagtartály helyett a képen is láthatóan, has alá szerelt 106 literes külső póttartály volt szerelve, és szakirodalmi adatok szerint a gép bel-sejében is elhelyeztek egy 520 literes tartályt a 120 literes helyett. Horthy kölcöngépéről a fényképek szerint a külső póttartály hiányzott, de egész biztos, hogy a gép törzsébe be volt építve a nagykapacitású 520 literes tartály. Így érthető, hogy például az odaút során 1939. június 20-án a Bagdad–Qadar (ma: Katar) 1930 km-es résztávot, a visszaút során 1939. augusztus 1-jén a 2090 km-es Carachi (ma: Karacsi) –Basra résztávot (utóbbi 12 órás folyamatos repüléssel) közbülső leszállás nélkül meg tudta tenni. Ezek komoly repülési teljesítménynek számítottak abban az időben. Horthy az oda-visszaút során ösz-szesen 12860 kilométert tett meg a kis, 105 lóerős túragéppel – úgy korabeli, mint mai szemmel primitív navigációs felszereléssel – sebesség és magasságmérő, időóra, mágneses iránytű, térkép segítségével, miközben nem volt rádiója. Tengerek, sivatagok, lakatlan hegyvidékek felett repült át, bizonytalan időjárás adatok birtokában. Horthy kölcöngé-
pe a mai német színszabvány szerint egyszínű RAL Classic 5013 kobaltkékre volt festve.



Horthy István és újdonsült hitvese a Budaörsi repterről indul a Földközi-tengeri nászútra. A gép körül a búcsúztató rokonok, barátok és természetesen a sajtó. Ez a gép volt a „piros” HA-AAM, amit Horthy

eredetileg megrendelt és végül a Bombay-i út után megérkezett.

vitéz nagybányai Horthy István és Edelsheim Gyulai Ilona grófné nászútja 1940.04.27.–05.13.



Bp-Velence	567 km
Velence-Róma	393 km
Róma-Nápoly	189 km
Nápoly-Palermo	311 km
Palermo-Tunisz	317 km
Tunisz-Tripolisz	513 km
Tripolisz-Benghazi	653 km
Benghazi-Derna	252 km
Derna-Alexandria	709 km
Alexandria-Kairo	180 km
Kairo-Jeruzsálem	426 km
Jeruzsálem-Beirut	235 km
Beirut-Adana	350 km
Adana-Ankara	480 km
Ankara-Isztambul	349 km
Isztambul-Szófia	504 km
Szófia-Belgrád	330 km
Belgrád-Budapest	317 km



A nászút gépe, a „piros” Arado. A 18 szakaszból álló utat 1940. április 27. és május 13. között repülte végig az ifjú pár, amely során a kormányt többször is átengedte ifjú nejének Horthy, mivel felesége már tudott vitorlázógépen repülni. A repült szakaszok összhossza 7072 kilométer, ha nyílegyenesen számítjuk a megtett távolságokat (a mai modern, GPS-el navigáló gépek útvonalra alapján számítottam ki a leszállóhelyek közötti távolságot). Azonban a valóságban megtett távolság mintegy 8000 kilométer, figyelembe véve, hogy biztonsági okokból nem mindig nyílegyenesen repültek, hanem a partvonalat követve. A grafika korabeli archív fotók alapján készült.

Egy másik jelentős repülőteljesítménye volt a fenti pilótának és a típusnak, amikor a MÁVAG piros HA-AAM jelzésű géppel Horthy István és ifjú felesége a Földközi-tenger keleti medencéje körüli nászútra ment, amit sikeresen teljesített is, mintegy 8000 kilométert megtéve. Az út eredetileg hosszabb lett volna, de az időközben kitört háború beleszólt.

Ehhez a géphez egy másik, irodalmilag dokumentált esemény is kötődik. A „piros” HA-AAM jelű géppel az 1941 februárjában a Dunán levonuló jeges árvíz okozta rongálásokat és helyreállítási munkálatokat szemlélte meg a MÁV akkori elnöke, Horthy István. Horthy ebben az időpontban már a hetedik hónapja volt ebben a munkakörben. Terenkey József MÁV igazgatóhelyettes volt szemleúttján útítársa és szakértője, akinek a beszámolója alapján a következőképpen történt a légiszemle:

„A kétórás ellenőrző repülésre február 17-én került sor. A gépet maga Horthy István vezette, az útra magával vitte Terenkey József MÁV igazgatóhelyettes (MÁV Építési és Pályafenntartási Főosztály). A repülés során 50–100–150 méter magasságban repülve a levegőből ellenőrizték nemcsak az előtött területek kiterjedését, az okozott károkat, a mentési munkálatokat, de a MÁV szempontjai alapján az érintett területen húzódó vasútvonalak állapotát is. A felszállás rövid motorpróba után dél körül történt a budaörsi repterről. Terenkey igazgatóhelyettes a számára szűk kabin miatt kénytelen volt kedvelt keménykalapjától megválni, a kabintető még így is súrolta a fejét. Az utat délkelet felé vették, Budafoknál érték el a Dunát. Az út-

vonal a Nagytétény–Érd–Lórév–Makád–Dab–Dömsöd–Rácalmás–Dunapentele–Dunavecse–Apostag–Dunaegyháza irány volt. A községek felett 50 méteren repültek, összedőlt házak, düledező épületek maradtak el a gép alatt. A gátakon mindenütt az árral küzdő, dolgozó férfiakat és katonákat láttak. Asszonyok, gyerekek kis csomagokkal menekültek magasabb helyekre, az utcákon, teknőkön, ladikokon közlekedtek. A Dunaföldvári hídnál keletre fordultak Solt felé. Itt az egyik vasútvonalon már átbukott az ár. Innen észak felé fordultak, Apostag–Dunavecse irányába. A vasútvonal itt is víz alá került, pedig eredetileg a vasúti töltésnek az árvízvédelmi töltés szerepét szánták. Ezután a Duna ártengere fölött a kiskőrösi fővonal irányába repültek, majd Fülöpszállás irányába. Az itteni vasúti töltés volt az árvíz határa. A vasúti töltésen mindenütt folyt a védekezés. A „vonalbeutazás” során továbbrepültek és Kiskunlacháza irányába folytatták az ellenőrzést. Miután megállapították, hogy erre a vonalat már nem fenyegeti az ár, Nagytétény felé fordultak, ahol ismét találtak kiöntésekkel. Röviddel ezután, délután 13 óra 50 perckor ismét Budaörsön landoltak.”



A Magyar Szárnyak repülési folyóirat 1940. februári száma arról tudósít, hogy Budaörsre megérkezett a MÁV klub, a MAVERO régen várt gépe (HA-MAV) gr. Hagenburg kiváló német műrepülővel a fedélzetén. A képen figyelemreméltó: a kétrészes, külön-külön hátrahajtható kabintető, a mellső szélvédő keretének a tetején a visszapillantó tükör, valamint a pilóta mögött a fémhálószerűen elkülönített csomagtér.



A MÁV klub, a MAVERO gépe a háború kitörése után elrendelt sárga azonosító csíkkal a törzs hátsó részén. A gép lajstromjele, a HA-MAV is kifejezi a MÁV tulajdont. A fotó a ma is álló budaörsi hangár előtt készült. A MÁV repülőklubjának teljes neve: MÁV Testvériség Sport Egyesület Repülőosztály, amelynek a Farkashegyi repülőtérén, Istvántelken volt repülőgépjavító és -építő műhelye.



A háború előtti budapesti közlekedési vállalatnál élénk sportélet volt és saját repülőklubbal is rendelkezett. Persze mindez a fiatalok katonai előkészítését, a pilótaképzést is szolgálta (Magyar Szárnyak)



A BSZKRT S.E. saját Arado 79 sportgépe, a HA-NBP



A BSZKRT S.E. sportegyesület (Budapest Székesfővárosi Közlekedési RT Sport Egyesület) HA-NBP jelű gépe a Magyar Sasok című, 1943-ban készült 81 perces játékfilmben is szerepet kapott. A Hunnia Filmgyár, Kokas Klára filmvállalat névvel fémjelzett háborús propaganda-játékfilmben, amely egy magyar Caproni-135 típusú bombázókkal repülő egységről szól, számos repüléstörténeti érdekességnek számító magyar gép repül. A film szereplői az akkori magyar sztárgárda. A képen Perényi László, aki a filmen Tordai Ákos századost játssza, és a háború után is elismert színész, Szemere Vera (Mária) látható.

Az Arado 79-es a szerző személyes jó ismerősének, Kasza Józsefnek, a sok általa repült motoros gép közül az egyik nagy kedvence volt. Kérésére elkészítettem kedvenc gépének makettjét is. Kasza József a háború utáni magyar sportrepülés egyik nagy alakja volt. Oktatott, vitorlázó rekordokat állított fel, aranykoszorús pilóta, a hullámrepülés hazai úttörője és megvalósítója, repülési szakíró. Írt szakkönyveket a sportrepüléssel kapcsolatban, de repüléstörténettel foglalkozó könyvei is megjelentek (A Homok Atyja – Almásy László Afrika kutatóról, Álmodni mertek – az 1931-es magyar óceán repülésről). A sportrepülés központjában repülőbalesetek kivizsgálásával is foglalkozott. A Malévnál dolgozott 1972-től, ahonnan a Malév Navigációs Osztályának vezetőjeként ment nyugdíjba. Malév támogatással ő szervezte meg Magyarországon a hőlégballon sportágat és szerkesztette a Léggömb Magazin kiadványt. A „kis Aradoval” gyakran emelkedett levegőbe a Bp. XVI. kerületi Mátyásföldi repülőtérről. Itt jött létre 1952-ben a kevesek által ismert MTH RK, vagyis teljes nevén a Munkaerő Tartalékok Hivatala Repülő Klubja. Ennek klubhelyisége az V. kerületi Semmelweis utca 9.-ben volt. A klub 1959-ig állt fenn. A HA-ARA jelű gép grafikáját Kasza Józsefre is emlékezve készítettem el. (A „kis Arado” név valójában az Ar-96A típust illeti meg, amelyből néhány helyreállított példány Varjú névvel repült a háború után katonai, majd polgári színekben.)



Kasza József a Magyar Repülő Szövetség HA-ARA jelű Arado 79 gépének kormányainál. A fotó 1953-ban készült.



A HA-ARA jelű Ar-79-es grafikája a Magyar Repülő Szövetség hivatalos jelvényével. A jelvény az oldalkormányon volt felfestve. A gép rekonstrukciós grafikáját korabeli fekete-fehér fotók, valamint egy ritka, eredeti színes fotó segítségével készítettem, a jelvényt a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum repülőgép gyűjteményében lévő, sportgépeken fennmaradt eredeti alapján. Az MRSZ jelvény először a Repülés újság 1951. január 25-i, 2. számának a címlapján jelent meg hivatalosan, egész oldalas színes nyomásban, a Magyar Repülő Szövetség II. kongresszusának alkalmával.

A TÍPUS MŰSZAKI LEÍRÁSA

Gyártó: Arado. Mélyfedelű, szabadonhordó többfeladatos kisgép. Alkalmas iskola-, sport-, túra- és műrepülésre.

Hajtómű: Hirth HM 504 A2, 105 LE.

Személyzet: egy repülőgépvezető, egy utas.

Jellegzetes megoldások a gépen: kétkormányos, a kabin két oldalán elhelyezett tolóablakkal. Átmenő ívelőlap, amely fékszárnyként is funkcionál, bevonható főfutók.

A GÉP FŐBB MÉRETEI ÉS JELLEMZŐI

Fesztáv: 10,00 m, hossz: 7,60 m, magasság: 2,10 m, nyomtáv: 2,00 m, kerékméret: 420x150 mm A főfutó kerekek fékezhetőek.

Üzemanyagtartály kapacitása: 120 l, kenőanyag (olaj) tartály: 4 l

Felületek: szárnyfelület csűrőkkel 14 m², csűrő felület 1,04 m², fékszárny 1,52 m², vízszintes vezérsík 2,40 m², függőleges vezérsík 1,06 m², szárny V-be állítás 6,50, szárny nyílazás 0°, törési többszörös 10,8, szárnymélység tőben 1,70 m, közepes szárnymélység 1,50 m, szárnymélység a szárnyvégnél 1,0 m.

Súlyadatok: üres súly 526 kg, max. repülő súly 800 kg, terhelés 274 kg

Légcsavar: merev falégcsavar közvetlen meghajtással. Átmérője 2 m, kétágú, forgásiránya az óramutató járásával megegyező. A légcsavar által súrolt felület 3,14 m²

A gép szerkezeti anyagai: a hordszárnyak faépítésűek, a törzs acélcső vázszerkezetű, fémlemezborítással, hátul a lemezek elektronfémből (magnéziumötvözet) készültek. Vezérsíkok: tiszta fémépítésűek. Csomagtér: 0,35 m³

Teljesítmény adatok: repülési idő 5,30 ó, repülési távolság 1025 km. Üzemanyag fogyasztás 11 l/100 km. Kenőanyag-fogyás 0,15 l/100 km. Csúcssebesség 0 m-en 230 km/h. Utazósebesség 0 m-en 75 Le teljesítménynél 205 km/h. Leszállósebesség 68 km/h. Fel szálló távolság 180 m. Szolgálati magasság: egy személynél 5300 m, két személynél 4500 m. Emelkedés: 1000 m-re 3,8 perc, 2000 m-re 8,4 perc. Emelkedőképesség földközelen 4,00 m/sec. Felületi terhelés 57 kg/m². Súly/teljesítmény 7,51 kg/Le. Teljesítmény/felület 7,51 Le/m². Légcsavar teljesítmény/felület 33,42 Le/m²

A TÍPUSSAL ELÉRT NEVEZETES SPORTTELJESÍTMÉNYEK:

A FAI által hitelesített rekordok:

1938. július, 1000 km távon elért 229,040 km/h átlagsebesség;

1938. július, 2000 km távon elért 227,029 km/h átlag;

1938. július, a Frankfurt am Mainban rendezett nemzetközi versenyen az „A” kategóriában első helyezés, a „B” kategóriában 2. helyezés;

1938. december, nemzetközi távolsági rekord felállítás a líbiai Benghasi és az indiai Ghaya között 6303,840 km-el.

A Magyarországon üzemeltetett Arado Ar 79 gépek									
Lajstrom	Tulajdonos	Üzemkezdet	Motor	Gyári szám		Lajstrom	Tulajdonos	Megjegyzés	
HA-AAM	kölcsöngép	1939.jún.15.	Hirth 105 LE	879036	1945 után:		MRSZ		
HA-AAM	MÁVAG	1939.aug.1.						HA-ARD	„Pajtás”
HA-MAH	MSRE	1943.okt.30.						HA-ARC	„Bajtárs”
HA-MAU	MÁV	1942.okt.1.						HA-ARB	
HA-MAV	MÁV	1940.jan.10.		879085				HA-ARA	
HA-NBP	BSZKRT	1942. vége?							
HA-VAS	BSE	1943.júl.							
HA-VAY	GAMMA	1943.febr.							
HA-WAY	BSE	1943.júl.							

A felsoroltakon kívül 1945 után üzemelt még a HA-ARE lajstromú gép is, amelynek előző lajstromát nem sikerült beazonosítanom, ezenkívül fotót sem sikerült fellelnem róla.

Az Arado 79 típus magyarországi történetének teljes felgöngyölítéséhez szükséges dokumentáció az egyes gépek Gépkönyvének fellelése lenne, ha egyáltalán megőrizték azokat. Ez a dokumentáció – a Gépkönyv, a szovjet és más keleti, szocialista időkben készült repülőgép típusok esetében a Formulár, nyugati eredetű repülőknél a Log Book – egy adott repülőgép legfontosabb dokumentuma, amiből az adott gép teljes élettörténete kiolvasható, a gyártástól a kivonásáig. Szerepelnek benne a gépet repülő személyek nevei, a javítások, alkatrészcsereik, üzemidős ápolások és karbantartások, helyek és időpontok, repült órák. Sajnos, épp ezek a fontos dokumentumok nem maradtak meg történelmi repülőgépeink esetében, kivétel a szolnoki katonai repülőmúzeum néhány gépe. Minden kivont, leselejtezett, vagy balesetben megsemmisült gép ezen dokumentációját a múzeumoknak be kellene szerezniük a későbbi kutatások részére.

Az Arado 79 típus utolsó magyarországi példányai 1953–54-ig repültek. Ez azt jelenti, hogy pl. a HA-ARA esetében a gép legalább 13 évig volt üzemben. Ez igen szép kor, lévén a konstrukció vegyes építésű, a szárnyak váza és borítása fából készült. A szovjet/ orosz szakirodalom szerint a fa konstrukciójú gépek összetartama 3 év, utána a gép szilárdsága jelentős mértékben lecsökken, akár a felére is. A német gépeknél, amelyeket 1945 előtt gyártottak, a fa szerkezetek összeerősítésénél a farészek ragasztásához a „kaorit” nevű műgyanta alapú ragasztót használták. A magyar tapasztalatok alapján az így gyártott gépek normál élettartama 4–5 naptári év volt, ezért kellett a háború előtt gyártott német eredetű, illetve a háború után német dokumentációk alapján gyártott fa és vegyes építésű gépeket az ötvenes években selejtezni. Sajnos a selejtezéseknél nem volt szempont a múzeumi megőrzés.

Felhasznált irodalom:

TERENKEY József, *Vonalbeutazás repülőgépen = Vitéz Nagybányai Horthy István élete és a magyar közlekedés: Írásgyűjtemény*, szerk. WULLF Olaf, MALÉTER Jenő, Bp., Magyar Közlekedéstudományi Társaság, Fővárosi Nyomda Rt., 1943.

Internet: LuftArchiv.de „Kasza archív” Kasza József fotói

Petr STACHURA, *Arado Ar 79*, REVI 2002/42., 2002/43.

Petr STACHURA, *Arado Ar 79*, Air Magazine No. 33.(2006/ aug.-szept.)

BONHARDT Attila, SÁRHIDAI Gyula, WINKLER László, *A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete*, Bp., Zrínyi Kiadó

Magyar Szárnyak, 1938–44 (folyóirat)

Magyar Sasok, 1943 (játékfilm)

A szerző fotóarchívuma

A grafikák a szerző munkái

Béla Kovács

Arado Ar 79 sports and touring airplane

The plane was built by a German licence, and it was the aircraft produced in the second highest number, in the Danube Aircraft Factory on Csepel-island, south from Budapest. This multi-purpose, two-engine, two-seater fighter jet was considered modern at its time, and most of its parts were produced in Hungary, including the fuselage, the engine and the on-board equipment. The original structure was further developed by Hungarian engineers to meet domestic demands. In spite of the difficult circumstances, many planes were produced and put into service. Based on documents and pictures stored in the museum, the article analyses the reconnaissance version of the Me-210, developed by Hungarian engineers.



Hidvégi János

A FŐVÁROSI AUTÓTAXI VÁLLALAT SZOLGÁLTATÁSAINAK KIBŐVÍTÉSE, A VÁLLALAT TOVÁBBI FEJLŐDÉSE – 3. RÉSZ

1975. év végén értékelték a vállalat IV. ötéves tervének eredményeit. A terv főbb célkitűzéseit fél évvel korábban, az előző éves tervet pedig december közepére teljesítették. Az értékelés eredményei a vállalat jelentős fejlődését mutatták. Az átlagos gépkocsiállomány az 1970. végi 1441-ről, 1975-re 2116-ra emelkedett. A tervidőszak elején megkezdték a korábban már többször tervezett gépkocsipark egységesítését, a Warsawa, Volga és Fiat gépkocsik helyett egységesen Zsiguli típusok kerültek forgalomba. Az új típus bevezetése jelentős műszaki fejlődést is eredményezett, a korábbi időszakban mért un. javítási hányad 16,9%-ról 7,8%-ra csökkent. A karbantartás területén is jelentős változások következtek be, 1973 júliusától a Multisuper motorolajról áttértek az Agip F 1 Voom 10/40 olaj alkalmazására. Ezzel a 4000 km-es olajcsere periódust 8000 km-re tudták emelni. A sérülésjavítási munkák minőségi-mennyiségi színvonalát kedvezően befolyásolta, hogy a II-es üzemigazgatásnál új lakatosműhely épült, és a központi telephelyen új fényezési technológiát vezettek be. Ugyancsak a karbantartó munka színvonalát emelte a PKO-1 típusú optikai futómű-beállító berendezés, valamint a Boge lengéscsillapító-vizsgáló készülék üzembe állítása. A kölcsönző üzletágnál egyre több nyugati típust szereztek be. 1972-ben 35 BMW-vel, 1974-ben 20 VW Passattal bővítették a járműállományt. A jelentés beszámolt az új forgalomirányító központ létesítéséről, az URH hálózat kiépítéséről. Az előrendelések felvételére 1974 végén bevezették a díjmentesen hívható 6 x 8-as telefonszámot. A tervidőszak alatt országosan jelentkező munkaerőgondok mellett is 1200 fővel tudták emelni a forgalmi utazók (gépkocsivezetők) létszámát, egyidejűleg a fenntartási munkákat végzők létszámát is emelték. Az eredményeket a vállalat saját erejéből érte el, az eszközök jobb, takarékosabb kihasználásával, és a hatékonyság növelésével. Három kiváló vállalati címet, két miniszteri dicséretet és több szakszervezeti elismerést is kaptak.



Lengéscsillapító műszeres vizsgálata



A kölcsönző üzletágnak beszerzett BMW 520-as és VW Passat gépkocsik a Kertész utcai kölcsönző előtt

A vállalat fejlődését jól mutatják a statisztikai adatok:

Év	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Taxi:						
Állomány (db)	1236	1351	1348	1531	1623	1703
Fuvar (ezer)	11 974	13 416	14 528	15 884	16 840	17 743
Bevét/km	3,25	3,21	3,23	3,21	3,23	3,23
Túra:						
Állomány (db)	144	162	171	140	154	154
Fuvar (ezer)	35	36	39	34	37	35
Bevét/km	3,78	3,76	3,73	3,62	3,51	3,72
XX-es autó						
Állomány (db)	35	117	176	227	232	249
Fuvar (ezer)	7	26	38	48	47	53
Bevét/km	3,76	3,57	3,86	3,75	3,67	3,72

Forgalmi adatok:

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Gépkocsi- szám (db)	1441	1657	1700	1906	2014	2109
Üzemóra (ezer)	6 213	7 250	7 596	8 491	8 884	9 101
Fuvar (ezer)	12 034	13 489	14 607	15 969	16 926	17 832
Km (ezer)	103 666	121 607	131 645	145 385	156 167	167 142
Bevétel (ezer)	342 366	397 417	432 743	474 478	510 177	547 256

Karbantartási adatok:

	1971	1972	1973	1974	1975
Javítási %	16,5	9,3	8,1	7,6	7,6
Szemleközi hiba millió km-ként	987	791	598	445	369
Vonali meghibásodás millió km-ként	72,31	59,26	46,86	29,37	26,24

Vállalati eredmények:

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Nyeresség (ezer Ft)	53 002	36 140	58 737	62 174	70 167	52 192
Jövedelmek (éves)						
Forgalmi dolgozók	23 477	24 775	26 575	27 111	29 313	30 699
Munkások	26 481	27 341	28 355	31 118	34 817	36 271
Alkalmazottak	25 708	27 454	28 875	30 331	32 411	34 756

Mivel a taxik folyamatosan forgalomban voltak, a vállalat különösen nagy hangsúlyt fektetett a közlekedési szabályok betartására. 1976-ban a II. üzemigazgatósághoz (Prielle Kornélia út) tartozó gépkocsivezetők tevékenységét vizsgálták. Megállapították, hogy

a taxisok legnagyobb ellensége a gyorskocsis, hiába van meg a központi akarat a baleseti helyzetek csökkentésére, ha a gépkocsivezetők ezzel nem törődtek. Az igazgatósághoz tartozó gépkocsivezetők között az első félévben 125 beméréses gyorskocsis történt, hét gépkocsivezetőt fegyelmi úton azonnal elbocsátottak, 17-en alapbér-csökkentést, és nyereség megvonást szenvedtek el, 100 sofőrt pedig figyelmeztetésben részesítettek. Egy gépkocsivezető önként elhagyta a vállalatot. Minden évben szeptemberben és októberben voltak a hatósági KRESZ-vizsgák, amelyeken minden gépkocsivezető: a taxi fő- és mellékfoglalkozású, a túra, az XX-es és a belszolgálatot teljesítők részére egyaránt kötelező volt a részvétel. Azok a gépkocsivezetők, akik a vizsgán nem feleltek meg, pótvizsgáig kimehetnek a forgalomba, de sikertelen pótvizsga esetén addig nem vezethettek, amíg a vizsgát sikeresen nem teljesítették.

A Szakoktatási Osztály a sikeres vizsga érdekében a vizsgát megelőző hetekben, hetente három felkészítő konzultációt szervezett.



KRESZ-oktatás a Főtaxi központjában



A Főtaxi hirdetése az 1970-es években

A balesetmentes közlekedés mellett a taxis munkájának kézzelfogható eredménye, elismerése volt, ha munkáját megdicsérték. A vállalathoz számos elismerő, köszönőlevél is érkezett: 1976-ban Baranyai Gyuláné köszönte meg a vállalat igazgatójának, hogy milyen beosztottjai, taxi-sofőrtjei vannak: Kövér Csaba Zsiguli (Lada) Kombi gépkocsivezető rendkívül udvarias magatartást tanúsított a fuvar befejeztével, nem hagyta magára az utast, hanem segítette a csomagjai felhordásában. A Magyar Filmgyártó Vállalat gyártásvezetője, dr. Borza Lászlóné tájékoztatta a vezérigazgatót, hogy egy XX-es VW kisautóbuszsal utaztak Csehszlovákiába és Lengyelországba egy filmforgatásra. A gépkocsi vezetője, Szodorai Antal munkakörén messze túlmenően segítette a filmesek munkáját. Megköszönték a vállalatnak és külön a gépkocsivezetőnek áldozatos munkáját.

Nem csak dicséretet érdemlő munkatársai voltak azonban a vállalatnak. A Taxi újság 1976. augusztus 16-i száma érdekes esetről számolt be. K. Lajos az I. igazgatóság gépkocsivezetője, aki alig fél éve dolgozott a vállalatnál, a JB 42-30 taxi első futóművét saját kocsijába szerelte át, utána pedig fékhibára hivatkozva a futóműhelybe jelentette javításra a gépkocsit. A szerelők megállapították, hogy mindkét oldali futómű teljesen használhatatlan, gyakorlatilag selejt. Össze-vissza volt hegesztve, szakszerűtlenül volt javítva. A szerelők megtagadták a gépkocsi javítását, és az alkatrészeket bűnjelként lefoglalták. A gépkocsivezető végül bevallotta, hogy ő végezte el a cserét, elmondta, hogy rossz álla-



Budapest taxis baleseti térképe 1975-ben

potban lévő gépkocsit vásárolt húszezer forintért, és ezt akarta „felújítani”. A műszaki bizottság megállapítása szerint az eredeti alkatrészek 15–20000 km-t futottak. A vállalat 7500 forintos kára teljes egészében megtérült ugyan, azonban a szerelésre, az ügyvizsgálatra, a rendészeti eljárásra fordított idő nem térült meg. A vizsgálat kitért arra is, hogy egy autóbontó telepen néhány száz Forintért beszerezhető lett volna a teljes futómű. K. Lajost azonnal elbocsátották a vállalattól.

A lap rendszeresen beszámolt a vállalat egyes részlegeinek a tevékenységéről. Augusztusban a Zalka Máté esztergályos brigád életéről tudósított. A cikk szerzőjének régvolt esztergályos ismerőse jutott eszébe, aki azt tanította, hogy az esztergapadnak olyan tisztának kell lennie, hogy ha az esztergályos a kabátja ujját felhúzza, az ingének nem szabad bepiszkolódnia. Ilyen érzése volt, mikor belépett a műhelybe. Azt, hogy itt jelentős munka folyik, csak a padok mellé készített öntvények mutatták. A első féktárcsákból pl. a Főtaxi önellátó lett, a Gábor Áron öntödével együttműködve. 1973-ban évente csak 784 féktárcsát gyártottak, ez a szám 1976-ra 4525-re emelkedett. Több volt a javítás is, 1973-ban 1700, 1975-ben már 4296 ilyen jellegű munkát végeztek. Az adatokról Boda Géza a brigádvezető számolt be. Különleges feladatokat is vállalt a brigád, a Budai Kerületi Kórház lélegeztető gépeihez gyártottak különleges csatlakozószelepet, a kórház vezetője és a Főtaxi igazgatója közötti véletlen találkozás és egyeztetés eredményeképpen.



Fékdob eszterga és egytemes esztergagépek a Főtaxi műhelyében

Másik lapszám az Omega órajavító brigádot mutatta be. Horváth Sándor műhelyfőnök 1948-ban került a Főtaxihoz, 1956-ban vette át az óraműhely vezetését. A brigád feladata volt a taxiórák és más műszerek javítása. 1975-től kezdték az órák plombázását, a visszaélések elkerülésének kivédésére. Munkájukat az egymillió km-re eső óra meghibásodásokkal mérték. 1970-ben 94 805 ezer km-t futottak a gépkocsik és 2200 meghibásodás volt. Ez 1975-ben 152 millió km-nél 1900-ra csökkent. 23-an dolgoztak ebben a műhelyben és nekik volt köszönhető többek között, hogy a Zsiguli-program beindulásakor az akkor kapható Poltax órákat fel lehetett szerelni az új taxikra.

Szeptemberben a tanműhely nem tudta feltölteni jelentkezőkkel a tervezett tanulói létszámot. Az 1976–77-es évre 30 szerelő, 20 lakatos, két autóvillamossági szerelő, és öt fényező felvételét tervezték. Ehhez képest 25 szerelőt, 16 karosszerialakatos, három autóvillamossági szerelőt tudtak beiskoláztatni, fényezőnek nem jelentkezett senki. A tervezett 73 elsőéves tanuló helyett csak 56-an jelentkeztek, annak ellenére, hogy rangot jelentett a Főtaxinál tanulni.



A „régebbi típusú” taxiórák ellenőrző besabályozása az Óra műhelyben



Tanulók oktatása a Főtaxi műhelyben

1977 novemberében tarifaemelésre került sor, a 12/1977. igazgatói utasítás tarifamódosításról tájékoztatót. „A taxi fuvarozás költségei a legutóbbi tarifarendezés óta jelentősen megnövekedtek, amelynek okai elsősorban az alkatrészek és az üzemanyagok árainak az emelkedése, az URH-rendszer fejlesztése és a folyamatos szükségzerű bérfejlesztések. A megnövekedett költségeket a vállalat önerőből már nem tudja fedezni, ezért hajt végre tarifaemelést.” Az emelés következtében 1977. november 15-én 00.00-tól a taxi fuvardíjak országosan átlagosan 30%-al emelkedtek a Közlekedési és Postaügyi Minisztérium ÁH 763.427/1977. engedélye alapján.

Az átállás zökkenőmentes lebonyolítására és a viteldíjjelzők átállítására átmeneti rendelkezéseket léptettek életbe. November 13–14–15-én a műszakváltást minden esetben személyesen kellett végrehajtani. A bevételekkel a gépkocsivezetők naponta kötelesek voltak elszámolni. 14-én 22:00-tól másnap 04:00-ig a gépkocsivezetők kötelesek voltak járműveiket a saját telephelyükre beállítani. A beérkező gépkocsikat a garázsszolgálat fokozottan ellenőrizte, és a gépkocsivezetőnek rendszámmal és sorszámmal ellátott átszámítási táblázatot, egy utas tájékoztatót és egy bevétel számítási segédletet adott át. A gépkocsik 15-én 00:00 óra után már csak ezekkel hagyhatták el a telephelyeket és már csak az új tarifa szerint fuvarozhattak. A kocsik az átállított fuvardíjjelzők beszereléséig csak 2. díjszabásra állított taxiórával közlekedhettek.

A közel 2300 taxi viteldíjjelzőjének a cseréjét 5–6 hónapra tervezték. A forgalmi osztályvezetők rendszám szerint jelölték ki és rendelték be a gépkocsikat, és maximálisan arra törekedtek, hogy az óracsera a soros szemlére vezénylés alkalmával történjen meg.

Az új díjszabás szerint az 1-es és a 2-es díjszabás megszűnt, az óra vagy szabadot, vagy foglaltat jelzett.



A taxiközlekedést a tömegközlekedés speciális ágának tekintették.
Csúcsidőszakban gyakran volt taxi hiány

Az új díjszabás alapdíja 6 forint volt, amely az első 472 m-ig, megtett út, vagy két perc várakozás díja volt. Az egységdíj 2 forint, amely 472 m út viteldíja, vagy két perc várakozás díja volt. A taxióra változatlanul mutatta az alapdíjat, az egységdíjat, az összes km és a hasznos km göngyöltett összegét is. Az átalakított órákat az óraszám lap belső felületére ragasztott 20x17 mm-es piros alapon fehér „78” számfelirattal jelölték meg. Az új tarifával rendelésre menő kocsi az 1-es körzetből maximum 14 forint, a 2-es körzetből maximum 20 forint óraállással érkezhettek a rendelési címre.

A túrakocsik tarifája az ötszemélyes gépkocsinál 4,50 Ft/ km-re, az öt személyt meghaladó kocsinál 6 Ft/km-re, az óradíj pedig 67, illetve 90 forintra emelkedett. A legkisebb fuvardíj 201, illetve 270 forint lehetett.

Rozgonyi Árpád tájékoztatást adott a taxik túrafuvarban való részvételéről.

A túrafuvar vállaló gépkocsivezető – ha a fuvarban töltött idő várhatóan a munkaidőn kívülre esett – köteles volt bejelentkezni droszton, vagy utcai telefonon keresztül a forgalomirányító központba. A vezető forgalomirányítóval közölnie kellett menetlevelének adatait, az utas nevét, személyi igazolvány számát, az úticélt és a fuvar várható időtartamát. A gépkocsivezető lezárta a menetlevelét és a záró óraállásokat a kiállításra kerülő menetlevelél túrafuvarra rendszeresített szelvényrészébe bejegyezte. Beírta továbbá az indulás helyét, az úticélt és a túrafuvarozás kódszámát. Az utassal közölnie kellett a km-óra állását, valamint a túratarifát, mely km-ként 1977 előtt 3,5 forint, vagy óránként 52 forint, 1977. november 15-e után pedig km-ként 4,5 forint, vagy óránként 67 forint volt (minden esetben a magasabb fuvardíjat kellett elszámolni). A várható viteldíj problémamentes kiegyenlítése érdekében előre el kell kérni a kalkulált viteldíjat az oda-vissza útra. A vezető forgalomirányító miután az engedélyt a fuvarra megadta, a gépkocsivezető (november 15. előtt) 2-es díjszabásra állított órával végrehajtotta a fuvarfeladatot. A fuvar végeztével a gépkocsivezető köteles volt a túraforgalmi irodán jelentkezni, és elszámolni. A túrafuvar jövedelmezőbb volt, mint a taxi szolgáltatás, kb. 0,13 forinttal több volt az egy km-re jutó bevétel.



Iránytaxi járat a főváros rendezvényeire

A jelentős tarifaemelés a következő negyedév adataiban már markánsan jelentkezett, közel 10%-os volt a bevételcsökkenés a megemelt árak ellenére.

Ez negyedéves szinten mintegy 16 millió forint bevételkiesést eredményezett. A januári–februári erős visszaesés után, márciusban már némi emelkedés volt tapasztalható, a fuvar/üzemóra mutató az első kéthavi 1,85-ről márciusra 2,17-re emelkedett.

Kevésbé érezte hatását az emelés a túra üzletágban, 124 darab túra gépkocsi állandó szerződés keretében való bérbeadása – a tervezetthez képest – 6%-os növekedést mutatott.

Az átmeneti forgalom-visszaesés ellenére a gépkocsik számát tovább emelték. 1977 decemberében 307 új Ladát állítottak forgalomba. Ez lehetővé tette az URH-val felszerelt kocsik számának 800-ra való emelését. A tervezettnél kisebb futásteljesítmény és az újonnan beszerzett kocsik következtében a negyedévre tervezett 7,6%-os javítási hányad csak 6,3% lett. A forgalom visszaesése miatt azonban nem volt szükség a gépkocsivezetői létszám korábban tervezett növelésére. A negyedév végére befejeződött a taxiórák átállítása is.

Forgalmi adatok 1978. I. negyedévben:

	Taxi terv	Tényleges	%	Túra terv	Tényleges	%
Állományi gépkocsi (db)	2 083	2 214	106,3	156	170	109
Létszám (fő)	4 860	4 802	98,8	166	192	115,7
Üzemóra (ezer)	2 558	2 534	99,1	109	108	99,1

A tarifaemelés hatása 1978. első félévében a kölcsönző (XX) üzletágban alig volt érezhető. A kölcsönző csak július hónapban 4 804 520 forintot és 70 800 USD bevételt termelt. Az első félév eredménye pedig 18 426 ezer forint volt, 35 447 fuvarral és egy gépkocsira jutó 84 523 forintos bevétellel. Ez az eredmény annak is köszönhető volt, hogy az ország nagyvárosaiban és a Balatonnál a Cooptouriston keresztül lehetett gépkocsit bérelni, va-

lamint annak, hogy a vállalat együttműködést kötött az Inter-Rent és a Hertz nemzetközi gépkocsi kölcsönző cégekkel. Ugyanebben az évben tárgyalásokat folytattak a Volvóval is, a Skandináv országok hazánkba irányuló turizmusának segítésére.

A központi gazdaságirányítási rendszer gazdasági szereplőkre gyakorolt kedvezőtlen hatásai, valamint a rendszer működésének problémái már az 1970-es évek végén jelentkeztek. Ezeket a hiányosságokat a politikai vezetés is érzékelte, és a várható negatív hatások ellensúlyozására a gazdaság működésében igyekeztek változtatásokat végrehajtani. Az MSZMP Központi Bizottságának 1977 októberében és 1978 decemberében elfogadott, valamint a XII. Pártkongresszus 1980 márciusában, a kisvállalkozások működésének újbóli engedélyezését szorgalmazó politikai határozatok, majd 1981-ben rendeletek jelentek meg. A Minisztertanács 28/1981/szeptember 9-i rendelete lehetőséget biztosított állami vállalatok keretein belül, vállalati gazdasági munkaközösségek (vgmk) alakítására. A Főtaxi a munkaerőgondok csökkentésére 1982. január 28-án igazgatói értekezlet döntése alapján bátorította a munkavállalóit gazdasági munkaközösség létrehozására. Az addig állami foglalkoztatottak nehezen szervezték meg az első önálló gazdálkodású szervezeteiket. Az első vállalati gazdasági munkaközösségek csak a következő év első negyedévében kezdték meg tevékenységüket, és azévből mindössze négy közösség alakult meg. 1984-ben már 16 alakult, ebből öt taxizó, nem főállású szolgáltató vgmk, mintegy 110 fővel. 1985-ben újabb 23 munkaközösség alakult, október 1-vel indultak a főállású taxizó szolgáltató vállalati gazdasági munkaközösségek – összesen 17 – működése. 1986-ban további 37 főállású taxizó szolgáltató vgmk alakult, és további négy gépkocsivezetői szolgáltató a túra üzletágban. Év végére 74 gazdasági munkaközösség működött, közülük a taxi üzletágnál 58, 1493 fővel.



Gumibroncs futózása

A vgmk-k megalakulásuktól a taxi- és a túraszolgáltatások mennyiségét növelték, a gépkocsi felújító és javításhoz szükséges időszakosan felmerülő munkaerő kapacitást pótolták, és fontos munkaerő megtartó szerepük is volt.

Az igazgatói utasítás rendelkezett a vgmk-k működési feltételeiről. Tagjai csak a vállalat dolgozói lehettek, tevékenységüket munkaidőn kívül végezték. Legtöbbször 2–30 munkavállaló alakított egy-egy munkaközösséget. Térítési díj ellenében a vállalat vagy a saját eszközeiket használták. A vállalat a végzett tevékenységükért ugyanúgy felelősséget vállalt, mint főállású dolgozói tevékenységéért.

Az elsők között alakult meg az alkatrész felújító és javító vgmk 1983. június 7-én. Tagjai a gépműhely kilenc fizikai dolgozója, lakatosok és esztergályosok voltak. Tevékenységi körük a kereskedelembe nehezen beszerezhető alkatrészek javítása, felújítása, illetve gyártása, (mintegy 35 féle alkatrész: féktárcsagyártás, szabályozás, vezérműtengely köszörülés, stb.) volt. Munkájuk a külső beszerzést és a külső vállalkozásokkal végeztetett munkát helyettesített. 1983-ban elért árbevételük 257 122 forint, 1984 első negyedében 205 359 forint volt. A munkáknál elszámolt rezi óradíj forgácsolásnál 100, lakatos munkáknál 90 forint volt. A vállalat szerszámgépekkel, energiaellátással, műhellyel, szociális helyiségekkel, védőruhával, műszaki-technikai berendezésekkel segítette munkavégzésüket. A dolgozók átlagosan havi 60 órát dolgoztak, nettó jövedelmük 3500–4000 forint volt, ami 60 forint egy órára eső jövedelmet jelentett. Főállásban ugyanazt a munkát végzők (gyakran ugyanazok a dolgozók) órábère kb. 30 forint volt.

A Herkules Anyag és Eszközmozgató vgmk 1983. április 1-én kezdte meg tevékenységét, tagjai az anyaggazdálkodási osztály nem fizikai beosztású négy dolgozója voltak. Feladatuk a festés utáni takarításkor a bútormozgatás volt. A munkakörre állandó segédmunkás alkalmazása lényegesen többre került volna. A közösség 1983-as bevétele 101 910 forint. 1984 első negyedében bevétele 35 328 forint volt. Ez is kb. 57 forintos órábérnek felelt meg, a tagok átlagosan 35 órát dolgoztak havonta, kb. 2000 forint jövedelemért, ez a segédmunkások órábérének megközelítőleg duplája volt. A taxizó vgmk-k 1987-ben 88 436 000 forint bevételt, a taxi üzletág bevételeinek 11,5%-át teljesítették és 25 484 000 forintot fizettek be a gépkocsik használatáért és fenntartási költségek megtérítéséért a vállalat pénztárába. A túraszolgáltató vgmk-k az üzletág összes bevételéből 20 436 000 forintot, a bevétel 28%-át érték el, e teljesítményükért 5 568 000 forint díjazásban részesültek.

A fentiekén kívül működött taxi gépkocsivezető betanító, forgalomszervező, takarító szolgáltató, gépjármű és gumijavító, karbantartó, de még pénzügyi elszámoló vgmk is.

A vgmk-k kifejezetten létszám és ezzel összefüggően közvetlenül bér, társadalombiztosítási járulék és béradó megtakarítást eredményeztek. Rugalmasan pótolták az ingadozóan jelentkező szakemberhiányt. Bár a tagok jövedelme magasabb volt egy munkaóra számátva, mint a főállású dolgozóké, mégis ha a többletfeladatokat akár saját erőből, túlórával, akár más, külső vállalat bevonásával oldották volna meg, az lényegesen több költséget jelentett volna. A taxi- és túraszolgáltató tevékenységgel 10–12%-kal növelték a forgalmat új gépkocsik, sofőrök beállítása nélkül. 1988-ban az új gazdasági szabályozók: a személyi jövedelemadó, az áfa és vállalkozói adófizetői kötelezettség mellett a vgmk-k már nem tudtak megfelelő jövedelmet biztosítani a tagoknak, ezért elsősorban a taxizó (túra)szolgáltató vgmk-k megszűntek. A többi területen a vgmk-k száma nyolcra csökkent, mindössze 48 taggal.

Az 1980. évről készített beszámoló kissé borúlátó képet festett a vállalat helyzetéről. Megállapították, hogy január 1-től országos szintű áremelések végrehajtására került sor,

elsősorban az energia- és olajár emelkedés következtében. Ennek hatására április 1-től a viteldíjakban újabb 30%-os emelést hajtottak végre. Ezt korábban csak a II. negyedévre tervezték. Az áremelkedés hatására a tervezettnél is nagyobb arányban estek vissza a fuvarok, aminek következtében a II. negyed évben 200-zal csökkent a gépkocsivezetők száma. A III. és a IV. negyedéves tervet is korrigálták, és ennek eredményeként 128 millió forintos nyereséget tudtak elérni. Az év elején a gépkocsivezetők vezénylési rendszerét kiegészítették az ún. 2/1-es rendszerrel, amely azt jelentette, hogy két főállású gépkocsivezetőt osztottak be egy kocsira (korábban 8/3-as rendszerben; három kocsin nyolc gépkocsivezető dolgozott). Az utasigények figyelembevételével a vállalat 30%-ra emelte a kombi gépkocsik számát. A forgalomirányító központ három csatornán 800 URH-s kocsit fuvarral való ellátását végezte, az áremelés keresletcsökkentő hatását úgy tudták mérészkelni, hogy jelentősen, 50%-kal csökkentették a visszautasított fuvarok számát. A túra üzletágban emelkedett a Barkas mikrobuszok aránya, és 40 darab 1500-as Zsigulit ide csoportosítottak át. A gépkocsi kölcsönzésben a kifizogyasztású típusokat szerezték be, Renault 5-eket vásároltak. A tarifaeelés a II. negyedévben mintegy 11,8%-os visszaesést eredményezett, kb. ugyanennyivel csökkent a túraforgalom is. A gépkocsi kölcsönzésben kevésbé volt érzékelhető a visszaesés. A fuvarszám 2,4%-kal, a hasznos km csak 7,8%-kal csökkent.

Az előző években kidolgozott vezénylési rendszer még döntően főmunkaidős gépkocsivezetőkkel számolt. A gépkocsivezetőket öt féle munkaidő-beosztásban foglalkoztatták. Szükséges volt az egyes beosztási idők szigorú betartása, annak érdekében, hogy biztosítható legyen a forgalom zavartalan ellátása. Ennek alapelvei voltak, hogy a délutáni csúcsidőszakban a gépkocsi kibocsátás legalább 15–20%-kal haladja meg a délelőtti csúcsértéket. Az éjszakai kibocsátást a nappali 10%-ban határozták meg, és a kocsik legalább fele URH-s volt.

Törekedtek arra, hogy pénteken délutántól lehetőleg maximális legyen a forgalomban lévő kocsik száma. Szombaton a délelőtti és a délutáni gépkocsi szám lehetőleg azonos legyen és az éjszakai szintén legalább 20–30% legyen.

A 2/1-es vezénylési rendszer a főállásúak szabadnapjain vonta be a mellékállású gépkocsivezetőket, havi 6–7 alkalommal, úgy, hogy negyedéves szinten hat alkalommal vasárnapra essen a munkavégzésük. A mellékállású munkavállalók kötelesek voltak a munkavégzés után a kocsit a telephelyre vinni, abban az esetben, ha a forgalmi, a bevétel, a menetlevél, és a gépkocsi átadása a főállású gépkocsivezetőnek nem volt megoldható. Minden gépkocsira két tárolóhelyet kellett megjelölni a gépkocsivezetők lakása közelében, ami egyben a váltások helye is volt, azonban ez nem lehetett Budapest közigazgatási határán kívül.

Az 1-es beosztásban a hét minden napján 8 órát dolgoztak a gépkocsivezetők, amelytől eltérés csak túlóra előírás, vagy órapótlás esetén volt lehetséges.

A 2-es beosztásban	5:30–15:30-ig és 15:30–23:30-ig,
a 3-ban	6:00–16:00-ig és 16:00–24:00-ig,
a 4-ben	5:00–15:00-ig és 15:00–23:00-ig
az 5-ös beosztásban	4:00–14:00-ig és 14:00–22:00-ig kellett dolgozniuk.



Gépkocsivezetők vezénylési beosztási táblája

Alig két év múlva a gépkocsivezetők vezénylési rendszerét újra át kellett alakítani. Laczó László közlekedési rendszerszervező elemzést készített a taxi üzletágban 1982. szeptember 1-től bevezetésre kerülő, ún. önvezénylési rendszerről. Az új rendszer bevezetésének oka a magántaxiipar nagy létszámelszívó hatása volt. Bevezetésével a taxi gépkocsivezetők fizetését akarták közelíteni a magánszektor fizetéseihez és a gépkocsivezetői állományt akarták megtartani. Az önvezényléssel a gépkocsivezetők maguk választották meg munkaidejüket, amely naponta minimum 6, maximum 11 óra lehetett. Szabadnapjait is megválaszthatták, ezek száma a szombat-vasárnapi napok számával volt egyenlő. E munkavégzés megvalósítható volt a 2/1 rendszerrel, két főállású gépkocsivezetővel, vagy 1+2m/1 üzemmódban egy főállású és két mellékállású gépkocsivezető foglalkoztatásával egy taxin. Utóbbi rendszer megindítása a pénteki és a vasárnapi gépkocsi kihasználást közelítette egymáshoz, ennek egyik oka a mellékfoglalkozású és önkéntes gépkocsivezetők munkaóráinak a növekedése volt; kihasználták a munkalehetőséget, ha hétvégén a főállású gépkocsivezető nem dolgozott. Az önvezénylés bevezetésével egyidőben megnőtt a beszerzett gépkocsik száma, hirtelen megemelkedett a rendelkezésre álló taxik száma, ezzel magyarázhatóan csökkent az egy gépkocsira eső műszakszám és a napi üzemidő.

1981. december 1-től a Főtaxi újraindította iránytaxi szolgáltatását.

Hétvégeken az éjszakai közlekedési szükségletek kielégítésére, öt viszonylatban, a tömegközlekedéssel összehangoltan, kiegészítő járatként indították a szünetelő tömegközlekedési útvonalakon. Az üzemkezdet után 4-5 hónappal tervezték a rendszer fe-

lülvizsgálatát. Az iránytaxijáratokon Barkas B 1000 mikrobuszokat és Volvo Transzfer személygépkocsikat üzemeltettek, melyek befogadóképessége vezetővel együtt 8 fő volt. A kocsikat kivilágított „iránytaxi” jelzéssel látták el, jobb oldalukon táblán tüntették fel a két végállomást és az útvonalat. A gépkocsivezetőket elsősorban mellékállásban foglalkoztatták, hivatásos gépkocsivezetői engedély és minimum két év gyakorlat volt szükséges a vezetéshez. Szerződésben meghatározott egységes órabért fizettek, amely tartalmazta a prémiumot, a műszakpótlékot is, átalány formájában. A járatok a végállomásokról, meghatározott időpontokban jártak az autóbuszvonalakon. Az indítási időköz 20–30 perc volt a vonal hosszától függően. Az iránytaxi tájékoztató tábláját a buszmegállóhelyeken is elhelyezték: a táblán feltüntették, hogy a járat pénteken-szombaton és vasárnap mely időponttól-meddig hány percenként indul, melyik buszjárat vonalán. Jegyek az útvonal hosszától függően voltak válthatók. Amennyiben a gépkocsi az indulási idő előtt megtelt azonnal indult, ha háromnál kevesebb utas volt további 5 percet várakozott, de a másik végállomásig a következő indulási időpontra oda kellett érnie. Az utasok számára javasolt megállóhelyek az útvonalon található buszmegállók voltak, de bárhol volt lehetőség (ahol a KRESZ nem tiltotta) a le-, illetve a felszállásra is. A viteldíj az érintett megálló számától függően fél, vagy egész díj lehetett, az egyes vonalakon eltérő viteldíjakat a vonalhosszak közötti különbségek indokolták. Induláskor az utasok a gépkocsivezetőtől félútra egy darab egész útra két darab 10, vagy 15 forintos menetjegyet kaptak. A menetjegy egyik oldalán a Főtaxi embléma és az iránytaxi felirat volt feltüntetve, a másik oldalon tájékoztató, hogy a jegy vissza nem váltható, érvényes a jegyváltást követő első menetire. Egy darab jegy a teljes útvonal felénekg megtételére jogosított, az utazás teljes időtartamára meg kellett őrizni, és a vállalati ellenőrnek ellenőrzés esetén fel kellett mutatni. A gépkocsivezető a jegyet nem kérhette vissza!



Iránytaxi-járatban közlekedő Barkas a Keleti pályaudvar előtt

A viteldíjat készpénzben, taxiutalvánnyal, vagy „elismervény taxifuvardíjról” nyugta ellenében lehetett kiegyenlíteni. A viteldíjat a gépkocsivezető csak forintban vehette át, ha nem tudott visszaadni, több pénzt vett el, de az adott nyugtára rávezette az utasnak visszajáró összeget, amelyet a vállalat pénztárában lehetett felvenni, esetleg postai úton az utas címére elküldték.

Taxiutalvánnyal való fizetés esetén 5–10–50 forintos utalványok voltak, a visszajárót a gépkocsivezetőnek készpénzben kellett kiegyenlítenie.

Az iránytaxik viszonylatai az alábbiak voltak:

Az 1-es járat a 21-es autóbusz vonalán Moszkva tér–Fogaskerekű végállomás között, 5,5 km-es útvonalon, két gépkocsival, 23:30-tól 04:50-ig, 20 percenként közlekedett. Mindkét kocsit kilenc fordulóval, 99 km-t tett meg, a díjszabás félútra 10, egész útra 20 forint volt.

A 2-es járat az 56-os autóbusz vonalán a Moszkva tér–Pesthidegkút között, 7 km-es távolságon, két gépkocsival 23:20-tól 04:40-ig, 30 percenként, kilenc fordulóval, 126 km-en, 10 és 20 forintos jegyekkel közlekedett.

A 3-as járat a 42-es autóbusz vonalán az Árpád hídtól–Békásmegyeryig, 8 km-en, a 4-es járat, a 30-as autóbusz vonalán, Baross tér–István tér között, 9 km-en, az 5-ös járat a 61-es autóbusz vonalán, Örs vezér tere–Rákoskeresztúr között, 11 km-es hosszon, két kocsival közlekedett. Utóbbi két viszonylatban 15 és 30 forintos jegyeket lehetett váltani. A szolgáltatás valószínűleg nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, mert az üzemmenetéről a későbbiekben már semmiféle információ nem jelent meg.

A következő évben sikeres szolgáltatási formát indított meg a vállalat, tovább bővítette tevékenységeit. 1982. január 1-vel megkezdte a tehergépkocsi kölcsönzést, majd következő év elején tehertaxi szolgáltatást. A tevékenységi kör bővítése jól jövedelmező befektetésnek indult és segítette a vállalat gazdasági erejének a megőrzésében, mert hamarosan versenytársat is kapott. Közel 30 év után ugyanis 1982-től ismét megjelentek a magán-taxisok.

Az előző években jelentősen megnövekedett a lakosság áruszállítási igénye, főleg a viszonylag kis tömegű áruk szállítása iránt. A kérdéssel a Minisztertanács is foglalkozott 1980. február 6-i ülésén. A 3/1980 II. 06. MT rendelet az igények kielégítését elsősorban a gépjármű fuvarozást fő tevékenységként végző cégek feladatává tette. A Főtaxi először teherautó kölcsönzést, majd 1983. január 15-től kísérleti jelleggel tehertaxi szolgáltatást indított. A 1,5 t teherbírásnál kisebb és viteldíjjelző készülékkel ellátott tehergépkocsikat nevezték tehertaxinak. A szolgáltatás az I-es üzemigazgatóság, (Kertész utca) taxi forgalmi osztályának szervezetéhez tartozott. A szolgáltatás díjszabása egy tonna teherbírásig 12 Ft alapdíj (az első 972 m megtételéig), illetve 8 Ft/ perc várakozás díj volt. Az egységdíj 2 forint volt, amit 243 m megtételéért vagy két perc várakozásért kellett fizetni. A tehertaxi lemondási díja 40 forint volt.



Barkas kisteherautókkal indították meg a tehertaxi szolgáltatást

A tehertaxikat a személykocsiknál is használatos, de tehertaxi díjszabásra állított Argo taxiórákkal szerelték fel. A gépkocsikat a vállalt önrész nélküli Casco biztosítással biztosította, a gépkocsivezető a biztosítási díjhoz való hozzájárulása esetén mentesült a munkajogi kártérítés felelőssége alól is. A szállítandó árura a biztosítás nem terjedt ki. A gépkocsivezető, ha a vállalat erre külön nem szerződött, nem volt köteles a rakodásban részt venni, ha részt vett, saját felelősségére tevékenykedett. Az áru rögzítése, és a rögzítéshez szükséges eszközök biztosítása azonban az üzembentartó feladata volt. Az áru felrakását a gépkocsivezető köteles volt ellenőrizni, az elhelyezésére adott utasításokat pedig a megrendelő köteles volt megtartani. A rakodási díj megállapodás esetén 4 óra fuvarozási időig 80 forint, minden megkezdett további órára 20 forint volt. Erről a gépkocsivezetőnek rakodási díjigazolást kellett kiállítania három példányban. Az induláskor 10 tehertaxiból két gépkocsin állandó, 2-2 főállású gépkocsivezető dolgozott. A munkaidő általában 7:00–19:00-ig tartott.

A tehertaxit személykocsikhoz hasonlóan közúton szabad jelzővel, taxiállomáson, a forgalomirányító központon keresztül, szóbeli vagy írásbeli előrendelés alapján lehetett igénybe venni. A fuvarok között válogatni itt sem lehetett, két megbízást egyidőben teljesíteni szintén nem lehetett. A tehergépkocsi kölcsönzés több éven keresztül jelentős bevételt jelentett a vállalatnak, a tehertaxi szolgáltatás kevésbé volt sikeres.



A Főtaxi 1982-ben szerzett be negyven Dacia gépkocsit, húsz taxiként, húsz a kölcsönző üzletágban teljesített szolgáltatot

A Főtaxi forgalmi adatai az 1977–1985 közötti időszakban

Év	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Taxiállomány (db)	2 210	2 160	2 034	2 258	2 226	2 228	2 217	2 247
Gépkocsi vez. (fő)	4 435	4 456	4 326	4 013	3 820	3 585	3 132	3 033
Össz. km (ezer)	193 833	177 921	182 372	171 758	169 850	166 687	160 068	160 777
Napi üzemidő átlag (óra)	14	14	15	12	11	11	11	11
Fuvarszám (ezer)	22 484	20 176	20 673	19 280	18 801	17 859	16 972	16 886
Fuvertáv. átlag (km)	6,6	6,5	6,7	6,6	6,7	6,7	6,9	7,1
Km telítettség	2101 típus	45,20	44,53	43,39	60,73	70	77,4	95,41
	2102 típus		26,27	52,38	58,97	61,69		

Túrataxi-állomány (db)	168	186	206	217	227	234	210	184
Gépkocsi vez. (fő)	171	191	204	195	194	211	200	170
Össz. km (ezer)	8 879	9 260	9 552	8 430	10 198	11 538	9 717	8 764
Napi üzemidő átlag	11,87	11,72	11,83	11,84	11,94	11,78	11,87	
Fuvarszám (ezer)	40	43	44	40	46	58	59	54
Fuvertáv. átlag (km)	219	216,6	215,6	211,9	221,3	198,3	210,2	222
Javítási %	2,3	2,3	3,2	4,5	5,3	7,6	8,5	10,4

Személygk. kölcsönzés								
Taxiállomány (db)	270	374	461	477	600	735	907	1001
Gépkocsivezető (fő)	30	33	42	42	42	53	67	80
Össz. km (ezer)	9 120	12 033	13 824	12 763	16 683	22 592	27 430	29 325
Fuvarszám (ezer)	67	89	107	104	134	191	248	268
Fuvertáv átlag (km)	130	136	129	122	124	118	111	109
Javítási %	7	7,6	8,9	10,2	8,7	8,7	9,8	12,4

Tehergépkocsi	Taxi 1983	Taxi 1984	Kölcsönző 1982	Kölcsönző 1983	Kölcsönző 1984
Taxiállomány (db)	32	55	109	400	708
Gépkocsivezető (fő)	42	64			
Össz. km (ezer)	1 025	1 547	3 033	10 125	16 790
Napi üzemidő átlag (óra)	7,68	7,59			
Fuvarszám (ezer)	36 968	57 858	31 502	115 748	190 916
Fuvertáv átlag (km)	22,37	22,54	96,27	87,48	87,94
Javítási %	0,3	0,4	3,2	12,3	19,7

A MAGÁNTAXIZÁS ÚJRAINDELULÁSA

Közel 35 év kényszerű szünet után, 1982. január 1-től ismét lehetővé vált a magántaxi üzemeltetése és ez jelentős változást idézett elő a személyszállításban. A versenytárs, a magántaxisok megjelenése alapvetően új stratégia követésére kényszerítette a Főtaxit. Bár azonnali intézkedések is történtek, az elkövetkezendő években a vállalat kényszerű alkalmazkodást volt kénytelen végrehajtani. 1982. év elején a Főtaxi együttműködést kötött a Volántaxival, a Főtaxi által létesített, nagyobb utasforgalmú taxiállomások közös használatáról. A Ferihegyi repülőtéren kialakult gyakorlathoz hasonlóan a Déli, a Nyugati, a Keleti és a Kelenföldi pályaudvaroknál, valamint az Engels téren, a Zalka Máté téren és az Örs vezér terén létesített taxiállomásokat, amelyeket a két vállalat taxigépkocsijai közösen használtak. A taxi gépkocsivezetőkkel szemben mindkét vállalat ellenőrei jogosultak voltak fellépni, a sofőrök kötelesek voltak betartani az érkezési sorrendet, nem lehetett a fuvarok között válogatni, ugyanakkor az utasnak joga volt bármelyik kocsit választani. A drosztokra telefonon leadott fuvarokat csak a Főtaxi kocsijai teljesíthették, az URH-n felvett fuvarokat mindkét vállalat sofőrjei vállalhatták. Fontos előírás volt, hogy az állomások területén a gépkocsikat őrizetlenül hagyni nem lehetett. A két vállalat közül a Főtaxi volt a meghatározó, a piaci részesedésükre hosszabb időn keresztül kb. 80–20%-os arány volt a jellemző.

Az alábbi táblázat a két vállalat gépkocsi állományát mutatja. A Főtaxi gépkocsijainak számai némileg eltérnek a máshol megadott adatoktól, a tendenciák bemutatásra azonban megfelelnek:

Év	Főtaxi	Volántourist	Összesen
1975	1906	474	2380
1976	2234	576	2810
1977	2496	504	3000
1978	2402	518	2920
1979	2433	549	2982
1980	2509	485	2994
1981	2384	498	2882

Verseny volt a két vállalat között, de egyik sem tudta a másik rovására növelni részesedését. Míg a Főtaxinál a túrarészesedés csak 16–18% volt, a Volántouristnál ez 35–40%-ot képviselt. A következő időszakban mindkét vállalatnak jelentősen mérséklődtek a teljesítményei.



Elöl a Volántourist, mögötte a Főtaxi gépkocsijai a Keleti pályaudvar előtt

Az egykori elemzések közismert tényként közölték, hogy illegális magántaxizás már az 1970-es évek végétől folyt, az engedélyezéssel a magántaxik száma robbanásszerűen emelkedett, és 1984-ben már meghaladta az állami vállalatok által forgalomban tartott gépkocsik számát:

Év	Főtaxi	Volántourist	Magántaxi	Összesen
1982	2570	574	1604	4748
1983	2331	488	2350	5169
1984	2430	557	3353	6340

Ráadásul a magánszektor adataiban a mellékfoglalkozásúak adatai csak 1/3 értékkel szerepeltek. A magántaxik megjelenése drámai változást idézett elő az állami vállalat piaci helyzetében. A Főtaxi 1981-es 81%-os piaci részesedése 1982-re 54%-ra, 1984-re pedig 39%-ra esett vissza.

Három év alatt a magántaxik száma duplájára emelkedett, miközben a lakosság jövedelmi helyzete nem javult. Ugyanakkor a piaci verseny feltételei sem voltak azonosak. A magántaxisoknak jóval kevesebb adót kellett fizetniük, emiatt magasabb volt a jövedelmük, és nagyobb a szabadságuk is. A kedvezőbb jövedelem elsősorban a gépkocsivezetőknél hatalmas munkaerő elszívó hatást gyakorolt. Volt olyan év a Főtaxinál amikor 50%-os volt a gépkocsivezetők elvándorlása.

A taxi-közlekedés árai az állami és a magánszektorban is szabad árformába tartoztak, azonban az érvényesítés feltételei nem voltak azonosak. A magántaxisok a viteldíjjelző készülékeiket tetszés szerinti tarifával hitelesíthették, az állami szektor áremelési szándékát előre köteles volt bejelenteni, és az árhatóság azt akár 6–12 hónapra is felfüggeszthette.

1977–80 között az üzemanyagárak háromszorosára emelkedtek, ugyanakkor a Főtaxi alig több, mint 60%-os tarifaemelést tudott elérni; 1977-ben 30%-ot és 1980-ban újabb 30%-ot. 1980–83 között az átlagos áremelkedés 64%-os volt, ezt a magántaxisok továbbhárították az utasokra, ezzel szemben a Főtaxi részére csak 1985 márciusában engedélyeztek 18,6%-os tarifaemelést. A társaságokba tömörült magántaxisok a Főtaxihoz hasonló tarifával indultak, azonban az áremelések továbbhárításával hamarosan meghaladták a Főtaxi tarifáit. 1985-ben a legalacsonyabb viteldíj kilométerenként 7 forint volt, de a legmagasabb a 10 forintot is elérte (a Főtaxi átlagos viteldíja ekkor kb. 6,3 forint volt km-ként). Az állami vállalatnak az áremelés inflációnövelő hatása miatt nem engedték az emelést, a magánosok azonban szabadon emelhettek árat.

A Főtaxinál havonta 182 órát kellett dolgoznia egy gépkocsivezetőnek, ez napi 8,5 órával 43 000 km teljesítése mellett kb. 271 000 forint bevételt biztosított. A magánszektorban nem volt kötött munkaidő. A magántaxik üzemeltetői csak társadalombiztosítási járulékot, városi közséfejlesztési hozzájárulást és jövedelemadót fizettek, munkaeszközük után nem adóztak, a Főtaxi közben lényegesen több befizetésre kényszerült:

Befizetések (Ft)	Főtaxi befizetések	Magántaxi befizetések
Tb. járulék	29 850	26 400
Városi közséfejlesztési járulék	-	1 200
Nyereségadó, jövedelemadó	1 900	6 000
Béradó	8 000	-
Vagyonadó	3 000	-
Kereseti adó	15 200	-
Felhalmozási adó	6 000	-
Összes befizetés	63 950	33 600

Az adatok szerint a Főtaxi bevételeit 30 000 forinttal magasabb elvonások csökkentették. Ezen kívül az állami vállalatnál jelentős volt az adminisztrációs létszám, a jogszabályok sok kötelezően elvégzendő adminisztrációt írtak elő.

1984-ben a taxi üzletág alábbi létszámmal működött:

gépkocsivezető főfoglalkozásúakra korrigált adat	3367 fő
karbantartó-javítómunkás	500 fő
egyéb: raktáros, taxi óra műhelyi stb.	80 fő
nem fizikai állomány	500 fő
összesen:	4447 fő



A tehergépkocsi kölcsönzői üzletág munkatársai

A gépkocsivezetők aránya 76%-a volt, a fennmaradó 24% dolgozói állomány költségeit is a gépkocsivezetőknek kellett előteremteniük. Ha a levonásokat csak a „jövedelemtermelő” gépkocsivezetőkre vetítjük, akkor is a Főtaxi minden dolgozóját kb. 50 700 forintos befizetés terhelte. Ugyanakkor a magántaxisok jövedelmét a szervizre és adminisztrációs költségekre fordított összegek csökkentették.

A magasabb jövedelem hatására rendkívül felerősödött a gépkocsivezetők elvándorlása. A magántaxik megjelenésének első két évében 1800 gépkocsivezető hagyta el a vállalatot, és a becslések szerint a későbbiekben is 10–15%-ra volt tehető az e gondolattal foglalkozók aránya. Míg korábban általában három gépkocsin nyolc gépkocsivezető, 1984-re az önvezénylési rendszerrel egy gépkocsin vagy két főállású, vagy egy főállású és két mellékállású gépkocsivezető dolgozott. Ebben az időben volt különösen nagy jelentősége a vgmk-k tevékenységének.

A piacon jelentkező hiány miatt az 1980-as évek közepén mind a Főtaxinak, mind a magánvállalkozóknak nehezebbé vált a gépkocsik beszerzése. A Főtaxi a megrendelt gépkocsik 60–70%-át kapta meg a Merkurtól, a magántaxisoknak egyes típusokra akár 5–6 évet is kellett várniuk. A Főtaxinak 1985-ben 550 darab taxi beszerzésére elegendő pénzügyi forrása volt. A vállalat ugyanúgy fogyasztói áron kapta a gépkocsikat, mint a magánvásárlók, de ezt az árat még 30%-os forgalmi adó, és kocsinként 22 800 forintos fogyasztási adó is terhelte. Ezeket túl még felhalmozási és vagyonadót is fizetett. A vállalat adatai szerint jóval többet fizetett be a költségvetésbe, mint amennyit onnan kaptak. Egy-egy kocsi futásnormája 150 000 km volt ezután kellett volna selejtezni. Ezt addig betartották, míg a beszerzési lehetőségek nem szűkültek. Ezután megemelték a normát 200 000 km-re, aminek következtében a 0-ra futott állomány az 1980-as 1,8%-ról 1984-re

46,9%-ra emelkedett. A gépkocsik kilométer telítettsége, ami a teljesített km és a futás-norma arányát mutatta (150 000 km-es normánál) az 1977-es 30%-ról, 1984-re 95%-ra emelkedett. A gépkocsik 95%-a 150 000 km-nél többet futott.



Lada motorok sorozatban való felújítása

Az állami vállalat és a magánvállalkozók között természetesen konkurenciaharc kezdődött. A munkaerő elvonó hatásán kívül az állomáshasználat volt az, amely nagyon hosszú időn keresztül komoly konfliktusforrást jelentett.

A Kisiparosok Országos Szövetsége, amely ekkor a magántaxisok érdekeit is képviselte (a magántaxisok mindig tiltakoztak az ellen, hogy őket kisiparosoknak tekintsék) már 1984 decemberében a Fővárosi Tanács Közlekedési Főigazgatóságához fordult, a magántaxi állomások kialakításának javaslatával. Beadványukban többféle, állomáshelytől függő megoldási javaslatokat vázoltak. 23 állomásnál a Főtaxi állomáshoz kapcsolódóan, előtte-mögötte, illetve közvetlen közelében javasoltak taxiállomást kialakítani, 19 esetben közös állomáshasználatot, 21 esetben új állomás létesítését, és 20 esetben a már meglévő magántaxi állomások megszüntetését javasolták. Rendkívül részletesen, konkrét állomásokra lebontva dolgozták ki javaslatukat. A tanáccsal, majd a Főtaxival való egyeztetések azonban évekre elhúzódtak.

A magántaxisok minden lehetséges fórumon igyekeztek érdekeiket érvényesíteni. A Közlekedési és Hírközlési Minisztériumban is kilincseltek problémájukkal. 1989. november 30-án Kálnoki Kiss Sándor miniszterhelyettes levélben fordult Géryni Kálmánhoz, a Budapesti Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottságának elnökhelyetteséhez, és leírta, hogy a személyszállító kisiparosok és a szervezett együttműködési formákban tevékenykedő taxisok sérelmezik, hogy nem használhatják a meglévő taxiállomásokat, azokat csak a Főtaxi és a Volántourist taxik vehetik igénybe. Kérte, hogy az eddigi korlátozott

igénybevételi lehetőséget szélesítsék, a tanács vizsgálja felül az állomáshasználat ügyét. A miniszterhelyettes a parkolási gondok miatt a taxiállomások számának növelését nem javasolta. Tájékoztatta az elnökhelyettest, hogy magántaxisok az állomáshasználati díjon felül, a működtetéssel kapcsolatos költségekhez is hozzájárulnának.

1990. május 7-én Kovatko István, a Budapesti Taxisok Ipartestületének elnöke levélben fordult Hegyi Gézához, a Főtaxi forgalmi igazgatójához és nyomatékosan kérte a közös állomáshasználat ügyében a további tárgyalásokat. Jogilag igazat adott a Főtaxinak, de úgy ítélte, hogy az egyeztetéseken nem közeledtek az álláspontok. Nehezményezte, hogy korábbi levélben a Főtaxi azt írta, hogy a „bérleti jog átruházásáról senkivel nem tárgyaltunk és ilyen szándékunk nincs is”. A tanácsnak beadott javaslatra érdemi választ nem kaptak, tagságuk türelme elfogyott és ha a tanács nem lép, a sajtó adta lehetőségekkel, vagy akár tömeges demonstráció szervezésével is kikényszerítik az éveken át elodázott döntéseket.

Pedig a Főtaxi már korábban is foglalkozott a kérdéssel. 1990. március 12-én javaslatot dolgozott ki a taxiállomások közös használatának a feltételeire. Vitaanyagot készített és azt a hatóságok, a taxitársaságok és érdekképviselői szervek rendelkezésére bocsátotta. Megállapodás esetén azonban a szerződéseket az egyes magántaxisokkal akarta megkötni. A Főtaxinak 1990-ben 163 taxiállomása volt, 632 férőhellyel. Az állomások számát 270-290-re javasolta kibővíteni, 2300–2400 férőhellyel.

A Főtaxi a vele szerződésbe lépő magántaxisnak a költségek fedezésére egyszeri belépési díjat számított volna fel. A második évtől a közterület foglalási díjak, fenntartási költségek, szervezési költségek az ellenőrzési költségek fedezésére éves díjat javasoltak. A befizetés ellenében az állomás jogos használatáról igazolást adtak volna ki. A Főtaxi fenntartotta volna jogát, hogy az évenként megújítandó szerződésekben költségek változásával az éves díjat változtassa. Az egyszeri belépési díj 2000 forint, az állomáshasználat a KIOSZ felé fizetők részére 1700 forint lett volna gépkocsinként, az éves díj pedig egységesen 600 forint lett volna. A rendszer kiépítését a Főtaxi végezte volna és folyamatos csatlakozási lehetőséget biztosított volna a magántaxisoknak.

A taxi állomások ügyében azonban még hosszú ideig nem született döntés.



A Főtaxinak saját autómentő gépkocsija volt

A FŐVÁROSI AUTÓTAXI VÁLLALAT PRIVATIZÁCIÓJÁNAK AZ ELŐKÉSZÍTÉSE

Pedig a tanács foglalkozott a felügyelete alatt álló Főtaxi vállalattal és a taxizás problémáival. A Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottságának Közlekedési Főigazgatósága 1984-ben megbízta a Közlekedés Tudományi Intézet Közlekedésszervezési Osztályát, hogy dr. Benkő János tudományos főmunkatárs vezetésével végezzék el a vállalat gazdálkodásának vizsgálatát az előző hét évre. Az elemzés számba vette a taxi tevékenységeit. A pénzügyi bevételekre vonatkozóan megállapította, hogy a Főtaxi bevétele folyó áron növekedést mutatott, azonban az éves teljesítmény az időszak végére már 1%-nál is lassabban bővült. A kétszeri viteldíjmelés hatását kiszűrő változatlan árak mellett azonban a bevételek már csökkentek. Ennek fő okát a gépkocsivezetők számának jelentős csökkenésében látták, ami csökkentette a járművek kihasználtságát, 1984-ben az egy gépkocsira jutó napi üzemidő mindössze 10,8 óra volt (1971 végén ez 18 óra volt, 1969 végén hétvégeken elérte a 20 órát is a napi üzemidő). Az éves költségek 76%-a taxi tevékenységből keletkezett, és elérte a 939 millió forintot. A vizsgált időszakban az összeg jelentős emelkedését a fokozódó infláció és az üzemanyagárak kb. háromszoros drágulása okozta. A forgalmi fizikai dolgozók bérköltsége 1977-ben 47%-ot tett ki, 1984-re ez 64%-ra emelkedett. A személytaxi költségei az időszakban 41%-kal, 272 millió forinttal emelkedtek, ennek 80%-a az üzemanyagok árának emelkedéséből következett be. A benzinköltség 1977-ben 15%-ot, 1984-ben már 34%-ot képviselt. Az elemzés megállapítása szerint az üzletágban takarékos gazdálkodás folyt.



A Főtaxi standja az Utazás '84 turisztikai kiállításon

Ugyanebben az évben határozott az országgyűlés az állami vállalatok gazdasági működésének megváltoztatásáról. Az 1977.VI., az állami vállalatokról rendelkező törvényt a Minisztertanács és a Szakszervezetek Országos Tanácsa elnökségének együttes irányelvei alapján az 1984/22-es törvényerejű rendelettel módosították. A módosítás előírta, hogy az állami vállalatok 1985. január 1-től vállalati tanács, közgyűlés, küldöttgyűlés, vagy általános igazgatói vezetéssel működhetnek. A Főtaxit a Budapest Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottságának 8/1985-ös határozatával a versenyszférában, vállalati tanács általános vezetésével működő állami vállalatok közé sorolta.

Az átállással kapcsolatos feladatként a vállalat Szakszervezeti Bizalmi Testülete 1985. január 3-i rendkívüli ülésén megválasztotta a vállalati tanács létrehozását előkészítő 11 fős bizottságot, amelynek vezetője Nádor Lajos, a Vállalati Szakszervezeti Bizottság titkára volt. A tanács tagjainak a számát a Szervezeti és Működési Szabályzat alapján 27 főben állapították meg. A vállalati tanács tagjai voltak: az igazgató, az SZMSZ-ben meghatározott szervezeti egységek vezetői (8 fő), az igazgató által delegált vezetők (4 fő) és a dolgozók választott küldöttei (14 fő). A tanács akkor volt határozatképes, ha tagjainak 2/3-a, min. 18 fő, a dolgozói küldöttek 3/4 része, min. 11 fő jelen volt a tanácsülésen. 1986. június 26-án tartották a vállalati tanács alakuló ülését. Balázs József igazgató a tanács tagjain kívül külön köszöntötte a meghívott vendégeket; Kertész Jánost, az MSZMP VIII. kerületi bizottság munkatársát, dr. Papp Bélát, a KSZDSZ KV (Közlekedési és Szállítási Dolgozók Szakszervezete Központi Vezetősége) titkárát, dr. Rakovszky Jánost, a Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottságának általános főigazgató-helyettesét, Kassai Ervint, a Tanács VB. vezető munkatársát és az ülésen tanácskozási joggal résztvevő Csányi Istvánt, a Főtaxi MSZMP bizottságának titkárát, Nádor Lajost, a vállalati szakszervezeti bizottság titkárát, és Gelencsér Györgyöt, a KISZ bizottság titkárát. Az alakuló ülésen a vállalati tanács elnökének Hullár Jánost, helyettesének dr. Svéda Erzsébetet választották meg. További öt évre, 1991. június 26-ig megerősítették pozíciójában Balázs József igazgatót.

Az ülésen az újraválasztott igazgató beterveztette a vállalat VII. ötéves tervjavaslatát. A következő évtől tervezték 12 tehertaxi szerződéses formában való üzemeltetését. Száz személygépkocsit már szerződésbe adtak, ezekért használóik havi átlagban 9000 forintot fizettek, éves szinten ez majdnem egymillió bevételt jelentett. Újra szándékoztak indítani a vidéki nagyvárosokban a taxiszoftárt. A következő évben a személyautó és a teherautó kölcsönzést szétválasztották, a teherautók javítása átkerült a Prielle Kornélia úti telephelyre. A teherautó kölcsönző részleg új kocsikat nem kapott, az előregedett Barkasok egyre több javítást igényeltek, ennek is köszönhetően a 1986-os bevételi tervet csak 90%-ra tudták teljesíteni, ugyanakkor a vállalat a következő évre 120%-os teljesítményt várt. Érdekes helyzet állt elő: az üzletág a kért teherautókat nem kapta meg, 200 kocsi szinte állandóan javításra várt, nagyrészüket már selejtezhették volna, azonnal találtak volna vevőt rájuk, de akkor saját munkaeszközüket adták volna el. Meg kellett javítani a kocsikat, mert mindegyikre 200 000 forint bevétel volt tervezve.

1986-ban a vállalaton belül 113 munkavállalót helyeztek át, 80 fő szellemi állományút, közülük 37 vezetőt. Úgy sikerült végrehajtani az áthelyezéseket, hogy egyetlen munkaügyi vita sem volt. 410 főfoglalkozású gépkocsivezetővel lettek kevesebben. A vállalat nyereségéből 80 millió forintot fizettek be az államkasszába, emellett 11 millió vagyonadót és 27 millió felhalmozási adókötelezettséget is teljesítettek. Az állammal szembeni

befizetési kötelezettségük összesen 118 millió forint volt. A szigorú pénzügyi gazdálkodás ellenére a gépkocsi vásárlásokat is tudták teljesíteni. A taxi üzletág 1986-ban 23 millió forint gazdálkodási eredményt produkált, árbevételre vetítve ez 2,97%-os nyereséghezajmot jelentett:

a Barkas mikrobuszok	25,1%
a teherautó kölcsönző	17,6%
a túra üzletág	16,5%
a személyautó kölcsönzés	9,98%

nyereséghezajmot ért el.

Ebben az évben 1,98%-kal növelték a dolgozók keresetét. A vállalat 80,5 millió forintos nyereségéből 316 000 forint maradt a vállalatnál.



A Főtaxi Kertész utcai irodája 1987-ben



A Főtaxi kölcsönző „irodája” a Ferihegy I-es repülőtéren

A következő évben a vállalat a belvárosban, az Aranykéz utcában 172 m²-es kölcsönző irodát vásárolt 7,3 millió forintért és hat gépkocsi tárolására alkalmas helyiséget 2,6 millió forintért, amelynek átépítési költsége további kétfélmillió forint volt. Ezzel már négy helyen folytatott a vállalat személyautó-kölcsönző tevékenységet. A Kertész és az Aranykéz utcán kívül a két repülőtéren volt lehetőség autókölcsönzésre. A feladat magasan képzett forgalmi személyzetet igényelt. A fejlesztési alap 169 milliójából 150 milliót gépkocsik beszerzésére kívántak fordítani: 600 Lada, 250 vegyes használatú Barkas, és 100 mikrobusz beszerzésével számoltak.

1987. december 23-i vállalati tanácsi ülésen számoltak be az üzletévről. Az évet 117 millió forintos eredménnyel zárták. Ebből 112 millió forintot kellett a költségvetésbe befizetni. A Merkur által felkínált gépkocsikat azonnal átvették, a gépkocsi vásárlási kontingenst első alkalommal a Kereskedelmi Minisztérium határozta meg. Megállapították, hogy a Barkas mikrobuszok az átlagos nyereség háromszorosát tudták elérni. 330 darab ilyen mikrobusz volt, km-telítettségük átlagosan a 170 000 km-t érte el, de volt olyan is, amelyik már 300 000 km-t futott. Ilyen gépkocsikkal kellett felvenni a versenyt a Merkur-Cooptourist hasonló profilú közös vállalattal szemben. A piaci pozíció megtartásához a minőséget, a kulturáltabb kiszolgálást igyekeztek előtérbe helyezni.

1988 januárjában ismét tarifaemelését hajtott végre a Főtaxi, úgy, hogy a taxiórákat is ki kellett cserélni. Kb. 40 műhelybe érkező kocsin cserélték az órákat és további 40–50 kocsit rendeltek be; az óraműhely 80 óránál többet nem tudott naponta átszerelni. Április 1-től a vállalat a bérpolitikában meghatározottaknak megfelelően bérfejlesztést hajtott végre. A forgalmi szolgálatban dolgozók bérét az igazgató az alábbiak szerint hagyta jóvá:

Kategória:	Gyakorlati idő (év)	Taxi és tehertaxi gépkocsi vezető	Túra és forgalmi átvevő gépkocsi-vezető	Műszaki átadó gépkocsi-vezető	Autószerelő, vagy rokon szakmai végzettségű átadó
1.	0-3	2950	3600	3850	4050
2.	3-8	3150	3800	4050	4250
	8-15	3350	3900	4150	4350
	15-20	3550	4150	4400	4600
3.	20 felett	3850	4300	4550	4750

A jelentős létszám elvándorlást anyagi érdekeltségi rendszer kidolgozásával próbálták csökkenteni, bár a nyereség majdnem teljes állami elvonása mellett ezt nehéz lehetett megvalósítani. A vállalati szervezet korszerűsítésére pályázatot írtak ki, amelyet a Közúti Tudományos Kutatóintézet (KÖTUKI) nyert meg. Az intézet már korábban, 1989 második felétől folyamatosan készítette korszerűsítési javaslatait, ebben támaszkodott a vállalat belső team munkájára is. A korszerűsítés eredményeként 1990. február 1-től került bevezetésre a taxis bérleti rendszer, erre az időszakra tehető a tehergépkocsi kölcsönzés gépkocsiparkjának jobb kihasználása érdekében a Barkas gépkocsik lízingbe adása is.

Az átszervezés eredményeként több szervezeti egység: 26 középvezetői és 14 beosztott csoportvezetői munkakörét megszüntették. A vállalat pénzügyi helyzete stabil volt, több tízmilliót különítettek el gépkocsi vásárlásra, és a fizetési kötelezettségeiknek is eleget tettek. 1989 januárjától három ízben hajtottak végre bérfejlesztést, 1990-ben ennek mértéke elérte a 20%-ot. 1990. október 1-től vezették be a 40 órás munkahetet. 1989-ben a személyautó kölcsönző üzletág bevétele meghaladta az egymillió USD-t. Az első félétől lízingeltek nagyobb mennyiségű nyugati gépkocsit, ezek közül 10 db-ot exportfejlesztő támogatásként pályázattal nyertek, az előző év végétől a Ladáknál is éltek a lízingeléssel történő vásárlással. A vállalat jól vészelte át az országos szinten aggasztóvá vált fizetésképtelenséget, bár a vállalat kintlévőségei 2,5-szeresére nőttek.

A vállalati szervezet korszerűsítése a hatékonyság növelésén kívül döntően a privatizációt követően kialakítandó új gazdasági forma működésének előkészítését szolgálta. Az 1989-es gazdasági évet 123,6 millió forintos nyereséggel zárta a vállalat. Március 1-én nyitották meg saját gépkocsi értékesítő üzletüket, ahol abban az évben már 739 kocsi értékesítésére került sor. Ekkor teremtették meg az idegenforgalom fejlesztésének az alapját. Fejlesztették a vidéki személy és tehertaxi hálózatot is, év végére 220 darab személy és 45 darab tehertaxijuk üzemelt, öt vidéki városban. Az év folyamán 7480 taxiutalványt bocsátottak a szerződő partnereik rendelkezésére, az előző évben még 8017-et adtak ki. A fizetésképtelen, vagy hátralékos ügyfeleknek decemberben már nem adtak új utalványt. Nem sikerült megállítani a gépkocsivezetők elvándorlását, amely az eltérő adózási feltételek, és az ehhez kapcsolódóan a magánszektorban a kedvezőbb jövedelemszerzési lehetőségek miatt alakult ki. Szeptemberben az elvándorlás ellen teamet hoztak létre, amely év végére kidolgozta a vállalati személykocsik bérbeadásának rendszerét; az iparjogosítvánnyal rendelkező gépkocsivezetők részére 1990. február 1-től került erre sor. A

gépkocsivezetők egy része munkavállalóból magánvállalkozó bérlővé vált. Év végére már 800 bérbeadott kocsijuk volt.



Esküvőre feldíszített taxik

1990 novemberében Tromler Miklós, a teherautó kölcsönző üzletág vezetője levélben fordult dr. Svéda Erzsébethez, a vállalati tanács elnökéhez a teherautó kölcsönző üzletág nevében, gyakorlatilag minden munkavállaló aláírásával kérték az üzletág önállóvá válását. Többször jelezték a vállalatvezetés felé, hogy az elöregedett gépkocsiparkkal, ebben a formában nem tartható fenn tovább az üzletág tevékenysége; romlott az autóállomány állapota, a modernizálásba nem kerültek bele. Az üzletág tulajdonképpen vállalati vagyontól teljesen elkülönült eszköz és munkaerő állománnyal rendelkezett. Vezetője hivatkozott az előző évben már Angyal László igazgató által az önálló egységek létrehozására tett kijelentéseire, az ígért fejlesztések teljes elmaradására. Az előző évben 200 gépkocsit adtak el felújított állapotban, abban az évben is volt engedélyük 150 Barkas selejtezésére, reklámszerződések hoztak, az utolsó beszerzéskor már kérték, hogy az 55 kocsy egy része már ne Barkas legyen, de nem teljesítették egyetlen kérésüket sem. A következő tanácsülésen téma volt az üzletág önállósodása, ám a tanács hatalmas ellenállást tanúsított az önállósodással szemben, felvetődött az önállósodási törekvés külföldi befolyásra való megindítása is.

A tehergépkocsi beszerzése az előző évekhez képest jelentősen visszaesett. A gépkocsi vásárlása az alábbiak szerint alakult az előző években:

Év	Összes beszerzés	Lada	Barkas	Nyugati	Beszerzés %
1985	888	796	92		10,4
1986	963	778	185		19,2
1987	757	650	107		14,1
1988	535	460	75		13,9
1989	738	620	57	61	7,7
1990	252	97	55	100	21,6
Összesen:	4133	3401	571	161	

1990 decemberében a vállalati tanács elhatározta az egyes szakterületek szétválasztását és az önálló gazdálkodási egységekre való áttérését, ami tulajdonképpen a privatizációra való előkészítés egyik lépése volt. A vállalat az évet 45 560 ezer forintos nyereséggel zárta. Éves átlagban 3401 hagyományos és 550 bérletbe, lízingbe adott, vagy szerződéssel üzemeltetett gépkocsival fuvaroztak.

A konvertibilis valuta bevétel 1 778 000 USD volt, ez 67,4%-os növekedést jelentett. Kétszer volt bérfejlesztés 10%-os mértékben. A személyi taxik tarifáját négy alkalommal módosították, a különböző begyűrűző áremelések miatt. Fizikai dolgozóknál 99, a szellemi dolgozóknál 102 fős létszámleépítést hajtottak végre, 38 vezető állást szüntettek meg, 36 fő részesült 7,2 millió forint értékben kamatmentes lakástámogatási kölcsönben. A nyereségből a vállalat mindössze 249 000 forintot használhatott fel. 807 kocsi vontak ki a forgalomból. Előző évhez viszonyítva mintegy 200 000-rel kevesebb fuvar teljesítettek, ez 20%-os visszaesés volt. A dolgozói létszám 3902-ről 2665-re esett vissza.

1991. január 1-től minden állománycsoportnál 15%-os bérfejlesztést hajtottak végre. Az eredményekről a vállalati tanács 1991. március 29-én tartott ülésén számoltak be. A jegyzőkönyv rögzítette, hogy „A vállalat életében jelentős esemény volt az októberi Taxis Blokádnak, amely szinte az egész országot megrázta. A vállalat gazdasági vezetői az igazgató úrral az élen kiálltak a blokádnak mellett, segítettek az irányításban.”

1990. október 25-én kormányzóvivői tájékoztatón jelentették be az üzemanyagok árának 65%-os emelését; 24 Ft/l-ről 36 Ft/l-re tervezték emelni az üzemanyagok árát. Az esti órákban a magántaxisok százai gyűltek össze Budapesten a Hősök terén, hogy a kormány lépése ellen tiltakozzanak. A taxisokra korábban nem jellemző egység jött létre, és a tiltakozókhoz a Főtaxi gépkocsijainak egy része is csatlakozott. A gépkocsisor ezután a Parlament elé hajtott, majd lezárták a hidakat. Október 26-án a taxisok megbénították az ország közlekedését. Délelőtt a magántaxisok és magánfuvarozók képviselői, Horváth Pál és Barcsai Jenő tárgyaltak Horváth Balázs belügy-, Siklós Csaba közlekedési, és Bod Péter Ákos ipari miniszterrel. Göncz Árpád köztársasági elnök nyilatkozatot adott ki, amelyben javasolta a kormánynak, hogy függessze fel a benzináremeléssel kapcsolatos intézkedéseket. Keleti György a honvédség szóvivője bejelentette, hogy a hadseregnek semmilyen karhatalmi intézkedésre nem kerülhet sor. Október 28-án eredményesen zá-

rult az Érdekegyeztető Tanács ülése, és megegyezés született arról, hogy október 30-tól visszaállítják az eredeti árakat –12 forinttal olcsóbb lett a benzin –, s egyúttal a kormány törvényjavaslatot terjeszt a parlament elé az üzemanyagárak liberalizációjáról. A kórházban lévő dr. Antall József miniszterelnök interjút adott: ebben elismerte, hogy a bejelentés módszere vitatható, szükségessége azonban nem. A miniszterelnök kijelentette, hogy a taxis demonstráció résztvevői ellen semmilyen eljárás nem indul. 1991. február 20-án heves vita után a parlament a köztársasági elnök által benyújtott javaslat alapján törvényt alkotott a közkegyelemről, és amnesztiában részesítette mindazokat, akik az október 25–28 között az ország életét megbénító útlezárásokkal, vagyis a taxisblokáddal különböző bűncselekményeket követtek el. Öt éven belül hasonló cselekmény esetén azonban visszaesőnek minősültek volna. Később maguk a taxisok is úgy ítélték meg, hogy felesleges erődemonstráció volt a blokádnak. A taxisok, mind a Főtaxi, mind a magánvállalkozók politikai játszma áldozatává váltak és egyben elveszítették a lehetőségét annak, hogy a későbbiekben az őket hátrányosan érintő intézkedések ellen, a tiltakozásnak e formáját választhassák.

Az újságok öt év után felidéztek a blokádnak történetét, de a taxisok nem szívesen beszéltek róla. A benzinárak akkorra már jóval 100 forint felett jártak és az újságírói kérdésre, hogy most miért nem kezdenek sztrájkolni, szinte kivétel nélkül azt válaszolták, hogy félnek.

Az előregedett kocsiparkot azonban fiatalítani kellett; egy olaszországi hitelkonstrukcióval, a hazai kamatok 1/4-vel meg tudták oldani az új gépkocsik vásárlását. A szerződés 1991 márciusában már aláírás előtt állt.



Fiat Tipo taxik és Ducato mikrobuszok a Parlament előtt

A Magyar Nemzeti Bank kiadta az engedélyt, hogy a Magyar Külkereskedelmi Bank garanciát adhasson Fiat gépkocsik beszerzésére. A lízingbe vásárolt gépkocsik behozatalakor külön kellett az MNB engedélye és külön az engedélyezési eljárás lefolytatása. Az MNB engedélyével be lehetett hozatni a gépkocsikat, de behozatali engedély hiányában forgalomba nem lehetett helyezni. Ilyen esetekre külön vám eljárás vonatkozott. Az új eljárás kezdetben némi fennakadást okozott a gépkocsi beszállításában. Az eljárásban bár minden kérelmet beadtak, a szállítónak azonban közölni kellett volna, mikor és melyik határállomásra érkeznek a gépkocsik. A vállalat gazdasági vezetőjének kezességvállaló nyilatkozatot kellett volna a határállomásra küldeni, amelyben rögzíteni kellett, ki küldi a kocsikat, ki fogja fizetni, mennyibe kerül, mi a behozatali engedély száma. Ezekkel az okmányokkal lehetett vámraktározás után átvenni a kocsikat. Történt, hogy a külföldi szállító fél nem értesítette a vállalatot a szállítmány érkezéséről, azt ugyan átengedték a határon, de vissza is akarták fordítani, mert a vámokmányokat nem adták ki. Végül az ügyeletes vámpa-

rancsnokkal sikerült tisztázni az ügyet, és megadták a behozatali engedélyt. A Fiat gyárral kötött szerződés alapján, kedvező pénzügyi feltételekkel lehetővé vált a gépkocsipark 3–4 év alatt való cseréje. 1991. november-december hónapban 184 gépkocsi már beérkezett.

1991-től az önkormányzatok bevezették a helyi adókat, ez a Főtaxit érzékenyen érintette; iparüzési adóra 1991-ben 3 783 ezer, 1992-ben 4 032 ezer forintot fizettek, gépjármű (súlyadó) kötelezettségük évente 5 469 ezer forint volt. A Fiat gépkocsik behozatalakor vezették be az intézkedést, hogy a vám, az ÁFA, a statisztikai illeték, vámkezelési díj, és a fogyasztási adó címén befizetendő összeg 50%-át előre be kellett fizetni a központi költségvetésbe, mindezt 370 gépkocsira.

1991. április 17-én Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal Közlekedési és Közmű Főosztály 73.356/119. sz. felhívásában bekérte a Főtaxi kezelésében lévő ingatlanok adatait. A vállalat az alábbi ingatlanokkal rendelkezett:

	hrszt.	Terület (m ²)	Beépítettség (%)	Használó	Funkció
VIII. Kerepesi út 15.	38830/1	10168	84	Főtaxi	Központi telephely
VII. Kertész u. 24–28.	34338	3539	100	Főtaxi	Szgt. kölcs. telephely
XI. Prielle K. u. 45.	4033	21059	17,4	Főtaxi	Tgk. kölcs. telephely
VIII. Asztalos S. u. 13.	38842/2	26350	21	Főtaxi	Taxi üzletág
XVIII. Méta u.	140007/15	30000	0	Főtaxi	Tev. bővítésére szolgáló telephely
Üdülők:					
Hajdúszoboszló	2915/2	1564	31,5	Főtaxi	Üdülő
Kölcsey u. 34.	2916/2 2917/1-2 2918/1				
Hajdúszoboszló, József Attila 16.	2086	1164	0	-	-
Tihany, Garai u. 11.	634	1690	8,6	Főtaxi	Üdülő
Siófok–Sóstó, Latinka u. 106.	472	1783	17,4	Főtaxi	Üdülő
XV. Bánkút út Barátság sporttelep	91158/69	3099 m ² 50%-a		Osztott kezelés a MÁV Landler Jenő Járműjavító üzemmel	Sporttelep

A felsorolás nem tartalmazta a Könyves Kálmán körüti telephelyet, ami akkor még a Főtaxi tulajdonában volt!



Fiat Tipo taxik forgalomban

A vállalat az első félévében majdnem 44 millió forint veszteséget volt kénytelen elkönyvelni. Július 30-án az igazgató helyzetelemzést és további programtervet állított össze, ebben leírta, hogy az első negyedév tragikus eredménytelenségét követően hozott intézkedések sem hozták meg a várt eredményeket. A területen jelentősen éleződött a konkurenciaharc, különösen erős volt a taxi és személyautó kölcsönzés területén, de egyidőben a teherautó-kölcsönzés iránti kereslet is nagymértékben csökkent. A kétütemű motoros Barkasokra kilátásba helyezett környezetvédelmi rendelkezések tovább rontották a helyzetet. A főváros mellett vidéken is hasonló volt a helyzet. A változásban jelentős tényező volt a lakosság általános életszínvonal romlása is. A terv kimondta, hogy a vállalat a korábbi telephely rendszerrel nem üzemelhet tovább, elkerülhetetlen a szűkítés. Tovább kellett bontani a szocialista nagyvállalattól örökölt soklépcsős szervezeti rendszert, és jelentősen csökkenteni kellett a kiszolgáló létszámot. Tovább bővítették a konkrét teljesítmények alapján elszámoló területek számát.

Az intézkedések következtében a harmadik negyedév „eredménye” már csak -10,365 millió forint volt. A túra gépkocsik számát 67-ről 35-re csökkentették.

A tervek között szerepelt a taxi üzletágnál a hagyományos és bérletes rendszer leggyorsabban bérletes és lízinges üzemeltetésre való átalakítása. A hagyományos rendszerben csak azokat a gépkocsivezetőket tartották meg, akik a mindenkori követelményszintet teljesítették.

A telephelyről a központba költöztették az orvosi szolgálatot, ezzel biztosítva a megfelelő telefonellátást is, és a forgalomirányító központ fölösleges (telefon) kapacitásának lekötését is. Az 1988-ban megindított taxi reklámhordozó tevékenységét a teljes állományra kiterjesztették. A Hungária Biztosítóval kötöttek szerződést; a taxikon a biztosítótársaság reklámozása 9 723 000 forint bevételt biztosított a vállalatnak. A központban a műhelyrészeket kibővítették a (korábban futó) villámjavítások biztosítására. Stratégiai kérdésként kezelték a taxi gépkocsivezetők létszámának megtartását.

A személygépkocsi kölcsönző üzletágban ideiglenes jelleggel, a korábban szakszervezetekben végzett javítási munkákat saját dolgozóknak vállalkozásba ajánlották, piackutató és értékesítést előkészítő szervezetet hoztak létre, a kiszolgáló apparátust csökkentették. A kölcsönzéstől kivont nyugati gépkocsikat taxi üzletágba helyezték át. Árbevétel-arányos lízingkonstrukciót vezettek be.

A tehérgépkocsi kölcsönző üzletágnál azonnal megkezdték a hagyományos üzemeltetési forma lízingbe-adásra való átalakítását. Felkészültek a kétütemű előírások bevezetésének a kezelésére. A gépkocsiparkot szétválasztották a forgalmi, a tartalék és eladásra kerülő részre, utóbbiakat minél előbb értékesíteni akarták. A szervezeti felépítés átalakítását az irányító létszám jelentős csökkentésével, mindkét kölcsönzési részleg központi telephelyre való költöztetésével tervezték megvalósítani,

A korábban már bérletbe adott ingatlanjaikon kívül, a Könyves Kálmán körúton és az Akáca utcában felszabaduló ingatlanjaik bérbeadását tervezték, míg megfelelő tevékenységet nem találnak rájuk. A veszteségek csökkentésére 8 óras helyett 6 óras munkarendet terveztek bevezetni. Az eredményeket „javította” az is, hogy az értékcsökkenést csak félévkor, majd év végén tudták elszámolni. Év végére fuvar kintlévőségeik a 63 millió forintot, összes kintlévőségük a 100 millió forintot elérte. Az évben összesen 3396 gépkocsit üzemeltettek, 730 db-ot vontak ki forgalomból, és 244-et helyeztek üzembe. Az 1991-es évet is jelentős létszámleépítés jellemezte, a 2665 fős létszámból 1756 maradt, 909 munkavállaló hagyta el a vállalatot. A következő évben tovább folytatódott a dolgozók elbocsátása, illetve elvándorlása. Év végére 1756 dolgozóhoz képest mindössze 995 fő létszámról számoltak be. A 761 vállalatot elhagyó dolgozó közül 506 gépkocsivezető, 182 fizikai munkás, és 73 nem fizikai állományú dolgozó volt. Érdekes módon a vállalat vagyona az 1991-es 904 millió forintról 906 millióra növekedett 1992. december 31-re.

Hasonló kettősség jelentkezett több területen is. Magyar Miklós szervizvezető jelentette, hogy a lízingbe ajánlott gépkocsikra több a jelentkező, mint a rendelkezésre álló gépkocsi. A kocsiért elkért 80 000 forintos vételár olyan kedvező volt, hogy a gépkocsivezetők már licitáltak az eladó kocsiakra. Szűk volt a fényezőkapacitás, hetente csak 8–12 autót tudtak rendbehozni, „felértékelni”. 1992 nyarán a 200 eladásra szánt autóból 132 állt a vállalat udvarán, ebből 25 vidéki taxi volt, már volt vevő mindegyik kocsi. A személyautó kölcsönző tevékenység pozitív eredményt mutatott. A saját kocsi 90%-os kihasználtságot értek el, ugyanakkor a vállalat által lízingelt nyugati típusok; Mercedes, Opel, Volvo a tervezetthez képest 174,6%-os kihasználtságot értek el, szünet nélkül forgalomban voltak.

1993. június 30-án a Fővárosi Autótaxi Vállalatnak zárómérleget kellett készítenie, mert az 1992. évi LIII. a tartósan állami tulajdonban maradó vállalkozói vagyon kezeléséről szóló törvényben foglaltak szerint, 1993. június 30-ával állami tulajdonú részvénytársasággá alakították át.

A vállalat első féléves eredménye -99 165 827,7 forint volt. Az eredmény alakulására jelentős befolyást gyakorolt, hogy a Fiat gépkocsik lízingdíjának elszámolása az első félév végén történt meg. Ugyancsak csökkentette az eredményt a Prielle Kornélia úti telep értékesítésének elmaradása, a bankgaranciával együttjáró kötelezettségek, az 1993. január 1-től végrehajtott 15%-os béremelés, és a 370 darab Fiat gépkocsin kívül szintén lízing útján beszerzett 40 darab Opel típusú gépkocsi lízingdíja. A félév folyamán ismét elkezdték teljesíteni az esedékes adófizetési kötelezettségeiket.



1993-tól hazai gyártású Opel Astrákat is használt a Főtaxi

Az Állami Vagyonügynökség értékelése szerint a társaság saját tőkéje 1 613 986 000 forint, alaptőkéje 1 094 733 000 forint volt. A társaság alaptőkéjét 109 473 egyenként 10 000 forint névértékű, névre szóló és három darab, egyenként 1000 forint névértékű névre szóló részvények képezték. A társaság alapítója az Állami Vagyonügynökség volt. Az Rt.-nek minden év május 31-ig kellett megtartania éves rendes közgyűlését, ill. az alaptőke legalább 10%-át birtokló részvényesek az ok és a cél megjelölésével írásban kérhették az igazgatóságtól a közgyűlés rendkívüli összehívását és meghatározott kérdés napirendre tűzését.

Az éves rendes közgyűlésnek foglalkoznia kellett az igazgatóság jelentésével az előző évi üzleti tevékenységről, az eredmény felosztásáról és az osztalék megállapításáról, a felügyelőbizottság és a könyvvizsgáló jelentésével, a mérleg megállapításával, az igazgatóság és a felügyelőbizottság tagjai tiszteletdíjának a megállapításával. Az alapító okiratot 1993. június 30-i dátummal az Állami Vagyonügynökség adta ki, az utolsó pontban kikölte, hogy a társaság a cégbejegyzéssel, az átalakulás napjára visszaható hatállyal jön létre.

Az ÁVÜ 1994-ben meghirdette értékesítésre az Rt-t. A részvéncsomag 90%-át 105%-os áron kínálta eladásra. Az első körben a vételár több mint 70%-át kárpótlási jegyben törleszthette volna a leendő vevő. A vállalatnál létrehozott mvp-ben (munkavállalói résztulajdonosi program) 532 főállású dolgozó vett részt, akik hajlandók lettek volna a részvéncsomag megvásárlására. Az ÁVÜ azonban olyan biztosítékokat akart érvényesíteni – óvadékrészvények ingatlanvagyonra bejegyzett jelzalog formájában – melyeket a leendő vevők nem tudtak vállalni. Az elhúzódo döntés miatt a vállalat dolgozói már tiltakozást helyeztek kilátásba. Az évek óta veszteséges vállalatot úgy akarták nyereségesé tenni, hogy közben senkit nem bocsátanak el. A tárgyalások azonban a dolgozók véleménye szerint mondvasínált okokból megrekedtek. 1995-ben az ÁPV Rt. érdekmúlásra hivatkozva szeptember 27-ével megszüntette a korábban érvényben lévő pályázatot, és december 15-re újat írt ki. Ekkor azonban már csak készpénzes vásárlásra hirdették meg a részvéncsomagot. Ezzel a dolgozók úgy érezték, hogy kizárják őket a vásárlásból. A korábban 1,2 milliárdra értékelt céget már csak 400 millióért kínálták eladásra, viszont csak készpénzben fizető vevő jöhetett számításba. A vállalatvezetés nem tudott olyan üzleti tervet kidolgozni, ami az elhúzódo privatizáció során évek óta halmozódó, nagyságrendi-

leg 3–400 millió forintos veszteséget csökkenteni tudta volna. Az állami tulajdonos ÁPV Rt. 1996-ban új vezérigazgatót nevezett ki az Rt. élére, aki a veszteségforrások feltárásával, szigorú költségtakarékossgal, és árbevételt növelő üzletpolitikával javuló tendenciát tudott elérni. Az évekig elhúzódó privatizációs folyamat 1997. április 4-én lezárult, a vállalat részvényei és tulajdonjoga egy öt főrészvényesekből álló konzorcium tulajdonába került. A Főtaxi Rt. működésében éppen 50 év után ismételten a tulajdonosi szemlélet került előtérbe. Még ugyanabban az évben új stratégiát dolgoztak ki a vállalat működtetésére, amelyet a piacgazdasághoz, mint változó gazdasági környezethez való igazodás jellemzett. A célkitűzés egyben meghatározta a vállalat fejlődésének az irányát is: a Főtaxi Rt. a Fővárosi Autótaxi Vállalat jogutódja, még mindig őrizte a korábbi monopolhelyzetéből fakadó piaci vezető szerepét, amely egyben megbízhatóságot, szakmai hozzáértést, stabilitást, korrektséget, mértéktartást jelentett a szolgáltatást igénybevevők számára. Az új üzletfilozófia kialakításakor ezekből az értékekből indultak ki. A cég az üzletfilozófiáját (küldetését) így határozta meg: „A hagyományos értékeken, elsősorban a megbízhatóságon alapuló szolgáltatás megteremtése, amely teljes mértékben ügyfél centrikus, ugyanakkor gazdaságossága révén a részvényesek nyereségének maximalálására törekszik.” Ezt az elképzelést frappánsan fogalmazta meg a taxik ajtajaira felkerülő „Meglépetések helyett” szlogen is.

A privatizáció után a Főtaxi 1998. június 15-én új alapító okiratot tett közzé.

Az okirat leírja, hogy a Fővárosi Autótaxi Vállalat átalakulásával, annak általános jogutódjaként létrejött a Főtaxi Autóközlekedési és Szolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság. A társaság székhelye továbbra is a 1087 Budapest, Kerepesi út 15. alatti székháza, további telephelyei a 1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 13., a 1073 Budapest, Kertész u. 24–28., illetve a Budapest, Könyves Kálmán krt. 24. alatt vannak.

A társaság határozatlan időtartamra alakult, az állami tulajdonban lévő Fővárosi Autótaxi Vállalat általános jogutódja, ezen belül kizárólagosan jogosult használni a jogelőd védjegyeit. Az átalakulás időpontja 1993. június 30. A társaság tevékenységei körében átvette a jogelőd összes tevékenységét, összesen 23-at.

FŐTAXI AUTÓKÖZLEKEDÉSI ÉS SZOLGÁLTATÓ ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG MŰKÖDÉSE, A FŐVÁROSI TAXIZÁS ALAKULÁSA NAPJAINKIG

A privatizációs folyamat befejeztével ismét napirendre került a gépkocsipark megújítása, az 1991–92-től beszerzett Fiatok már megértek a cserére. Ezekkel a típusokkal teremtette meg a Főtaxi ismételten az egységes arculatát, mert a Tipo, a Tempra, majd az 1997-től beszerzett Brava típusok, mint a második világháború előtt egységes színben, valószínűleg a New York-i mintát követve – sárgában – jelentek meg az utakon. Az autókölcsönző ugyanebben az időben ugyancsak sárga színű Fiat Marek és Punto típusokat használt.

Az 1997 áprilisában aláírt privatizációs szerződés alapján a Főtaxi Zrt. 25%-a egy spanyol-magyar befektetői csoport tulajdonába került, így valószínűleg az új gépkocsitípus kiválasztásánál ez is jelentős szerepet játszott. A választás a Seat Toledo típusára esett.



Seat Toledo a Főtaxi „felségjelzéseivel”

A cég vezérigazgatója 1998 januárjában számolt be arról, hogy továbbra is sárga kocsikkal gyarapítják az állományt, abban a hónapban 100 darab ötajtós Toledo érkezett, és év végéig még további 400, kifejezetten taxi célokra alakított, 1,6 literes benzinmotoros, 550 literes csomagtartójú gépkocsit szereznek be. A vezérigazgató elmondta azt is, hogy a 470 saját kocsival fuvarozó vállalat a taxi-forgalomból való 1996-os 15–20%-os részesedést 1998 elejére kb. 30%-ra tudta növelni, a Ladák hamarosan teljesen eltűnnek a vállalattól és a Fiatokat is folyamatosan vonják ki a forgalomból. Júniusban a Világgazdaság hetilap arról számolt be, hogy a Főtaxi autókereskedelmi tevékenységgel bővítette szolgáltatásait. Egy éven belül újabb 400 darab Seat gépkocsit vásárolt flottájához a vállalat, és csatlakozott a spanyol márka kereskedői hálózatához. A Főtaxi Zrt. működtette az országban a 27. Seat márkakereskedést és a Seat-Főtaxi Autócentrumot, ahol 150 m²-es szalonban és 400 m²-es hatállásos szervizben az autók garanciális és szakszervizét is ellátta. Az új márkakereskedés sajátossága volt, hogy taxi üzemmódra felkészített Toledókat kínált kedvező vásárlási feltételekkel azoknak, akik munkaeszköznek vásárolták a gépkocsit. Az év elején forgalomba állított 100 darab Toledo akkorra már átlagosan 25 000 km-t futott. A Porsche Hungária Kft. egy éven belül további 400 darab Toledót szállított a Főtaxinak, levédett sárga színben. A márkaimportőr meghívásos pályázaton nyerte el az összesen egymilliárd forintot meghaladó üzletet. A gépkocsik vásárlásához a Budapest Bank nyújtott több 100 millió forintos, három éves futamidejű hitelt. A vállalat gazdasági igazgatója elmondta, hogy addig pénzszüke miatt vettek benzinmotoros autókat, de hosszútávon dízelmotoros típusokkal is bővítik az állományt. A tervezettől eltérően összesen 200 darab Toledo beszerzésére került sor. A lap beszámolt arról is, hogy a már 570 kocsival rendelkező társaság mintegy 400 alkalmazott sofőrje mellett 150 magánvállalkozó is bérelt autót a cégtől, további 530 vállalkozó pedig szerződés alapján saját kocsijával, de a Főtaxi felségjelzéseivel dolgozik. Az előző évben még veszteséges társaság arra az évre nullszaldó elérését tűzte maga elé, a következő évre már nyereséget tervezett. A cég az előző évben megkezdett szervezeti átalakítása során három budapesti telephelyet bérbe adott, a Könyves Kálmán körüti telephelyet pedig több, mint 100 millió forintért felújították.

SEAT Márkakereskedés és Szerviz

SEAT Főtaxi Autócentrum

Mit kínál Önnek a Seat Főtaxi Autócentrum?

- új és használt gépkocsik értékesítését
- gyári előkészítésű Seat taxikat
- hitel- és tartósbérleti konstrukciókat
- alkatrészek és tartozékok értékesítését
- lakatos és karosszéria munkák végzését
- vizsgáztatást

A Seat Főtaxi Autócentrum helye:

Budapest, IX. Könyves Kálmán körút 16.

Gépkocsi értékesítés:	Munkafelvétel:
455-7592	455-7581

A Seat Főtaxi Autócentrum nyitvatartása:

Hétfőtől péntekig: 8-18 óráig, szombaton: 9-13 óráig

SEAT **FőTaxi**
AUTÓELŐKÉSZÍTÉS ÉS SZERELÉS
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A Seat márkakereskedés hirdetése

Mind a sajtó, mind a Fővárosi Közgyűlés, mind a közvélemény, mind a taxisok élénken foglalkoztak a taxizás helyzetével.

A romló közbiztonság egyik sajtós jele volt a taxisofőröket ért támadások elszaporodása. Évente többször is előfordult, hogy taxisofőrt ér támadás, nem egyszer sajnos a sofőr életének kioltásával. A taxisok ilyen esetben társaságtól függetlenül részvétüket nyilvánították. Gyurina Imre negyven évvel azelőtt maga is a Főtaxi alkalmazásában állt, és szerencsésen túlélte egy rablótámadást, kollégájának azonban nem volt szerencséje. A „kockások” tüntetést akartak szervezni az erőszak ellen, ám akkor a hatalom szigorúan megtiltotta a demonstrációt. A hetvenes években börtön és elbocsátás várt volna a demonstrálókra. 1997. január 17-én a Világgazdaság arról számolt be, hogy az előző napon a Közlekedési Dolgozók Szövetsége az országban petíciót adott át Horn Gyula miniszterelnöknek, azt kérték, hogy a közlekedési vállalatok gépkocsivezetőjéhez hasonlóan a taxisofőr is közfeladatot ellátó személy legyen. A taxisofőrök is megkapták ezt

a státuszt. Nem egy esetben azonban a taxisofőrök fordultak egymás ellen. Január végén a Népszava írt a „drosztháborúról”. A cikk szerint a magánzók kiszorították az olcsóbb társasági taxikat a kijelölt taxiállomásokról. Az árakat önkényesen állapították meg, kevés volt a beálló hely, a problémára javasolt drosztkelző program pedig nem indult el. A Fő-taxi egyik sofőrje be akarta perelni az államot. Nem nyugodott bele, hogy nem állhatott be taxiállomásra. Nem egy esetben előfordult, hogy a magántaxisok szó szerint elzavarták a drosztról, a társaság pedig nem tudott semmit tenni ez ellen. Alternatív állomásokat kellett létesíteniük. A Taxiszövetség társelnöke kijelentette, hogy a frekventált drosztokon a taxisok védelmi pénzt fizettek, hogy kinek azt nem lehetett tudni, de létezett egy fantomvilág, ahol a láthatatlan drosztkelzők, állítólag napi 300–1500 forintot szedtek be a magánzóktól az állomáshasználatért. Kb. 700 beálló hely volt közel 7000 kocsi.

Hosszú ideig komoly konfliktusforrás volt a repülőtereken a taxik fuvarvállalása is. Ott egyetlen cég, az Airport taxi kocsijai várakozhattak. Más társaságok kilométerekre a bejáratától, bokrok árnyékában, benzinkútnál várták a fuvar. A taxisok szerint a társaság mást nem engedett a reptér közelébe, ezt azonban bizonyítani szinte lehetetlen volt. Az Airport Taxi Kft. ügyvezető igazgatója azt nyilatkozta, hogy „Nem olyan jó üzlet ez, mint amilyennek gondolják. Taxiként napi 40–50 000 forintos bevételről beszélnek, ez természetesen nem igaz.” A társaság kocsijainak háromnegyede Mercedes volt, sofőrjeik legalább egy-egy idegen nyelvet beszéltek, és a repülőtéri szolgáltatásra szakosodott a cég.

Hogy a helyzet nem volt idilli, mutatták az üzemeltetés körülményei: a Légiforgalmi és Repülőtéri Igazgatóság 1992-ben kötött szerződést az Airport Taxi céggel, akkor meghatározott összegű bérleti díj ellenében várakozhatott a társaság a taxiállomáson, azonban a megegyezést más társaságokkal a rendőri jelenlét ellenére sem sikerült elérni. Az igazgatóság még abban az évben felbontotta a szerződést. Más taxisok, már akik mertek nyilatkozni, azt mondták, hogy nem engedik őket az állomásra. Pofozás, cipőbe szerelt késsel gumikiszúrás, idegen kocsik ablakainak a betörése, és hasonlók nemegyszer előfordultak. Bárki felmehetett a drosztra, de az Airportosok elfoglalták az összes helyet, szabályosan nem lehetett várakozni. Az Airport 3600 forintért vitte a belvárosba az utasokat, mások 3000 forintnál olcsóbban megtették volna ugyanezt. Az újságíró így fejezte be cikkét: „A külföldi turista kiszáll a repülőgépből, átesik az ellenőrzéseken, kilép az üvegajtón. Ott egy nyakkendőös elegáns úr elveszi csomagjait, és lefegyverző mosollyal, németül-angolul ajánlja a fuvar. A külföldi meglepődik: Ez igen, ez Európa. Beül a Mercedesbe, és miközben elégedetten hátradől nem is gondolja, hogy milyen messze van Európa.” A droszthasználat szabályozására még mindig várni kellett.

1998. szeptember 1-től a Fővárosi Közgyűlés maximálta a taxitarifákat Budapesten. Aki a maximált árnál többet számított fel fuvardíjként, három hónapra visszavonták az engedélyét. Nappal a taxisok nem kérhettek többet km-ként 200 forintnál, éjszaka pedig 280 forintnál, ezek voltak a legmagasabb induló díjak is. A várakozási díj nappal 50 forint, éjszaka maximum 70 forint lehetett percenként. A rendelet egyébként csak a társaságon kívüli taxisokat és a luxus kategóriát érintette, mert a társaságok túlnyomó része 100–150 forintos kilométerdíjat alkalmazott. Ismét téma volt a taxiállomások helyzete is; 700–800 taxidrosztot 2500-ra javasolták emelni, amelyet éves használat fejében minden taxis használhatott volna. A taxisok csak a droszthasználati engedélyért cserébe kaptak volna működési engedélyt. A következő évben azután

megoldódott a drosztok kérdése. A Fogyasztóvédelmi Felügyelőség is vizsgálta a taxizással kapcsolatos kifogásokat, a vendéglátás után a taxis szakmában találtak leggyakrabban visszaéléseket, főleg a külföldiek sérelmére elkövetett túlszámlázások voltak a jellemzőek. Ennek megállapítására a felügyelőség rendszeresen ellenőrizte a taxisokat, sokszor külföldinek kiadva magukat. A vizsgálat megállapította, hogy a Főtaxi szolgáltatásai voltak a legolcsóbbak. A többi cég 190–200 forintos alapdíjat számolt, ez Főtaxinál csak 100 forint volt, a km díj is a többi 199–200 forinttal szemben csak 160 forint volt. Az általános 50 forintos várakozási díj a Főtaxinál mindössze 35 forint volt. A telefonon rendelt taxinál szinte kivétel nélkül olcsóbb volt a tarifa. A maximális árakat a magántaxisok sem tudták kihasználni, mert a forgalom csökkenésétől tartottak. A Főtaxi saját elemzése megállapította, hogy versenytársakkal vívott erős konkurenciaharcban zajlott a tevékenység, a piac túltelített, a szolgáltatók bármilyen igényt képesek voltak kielégíteni. A túlkínálat negatív árversenyben öltött testet, a kialakult helyzet nem volt mentes a korrupciótól sem. A piaci elemzők a taxi közlekedést tömegközlekedési eszköznek tekintették, de a többi tömegközlekedési eszközhöz mérten a taxizás szűk piaci szegmenst jelentett. A KSH adatai alapján a taxizásra fordított összeg a háztartások és a vállalatok összkiadásainak alig 1–1,5%-át tették ki. A közvélemény- és médiakutató intézetek havi 800–900 000 fuvarra mérték a taxi igénybevételek számát. A 2001-es adatok alapján a főváros lakosságának 8,3%-a, a vállalkozásoknak 14%-a hetente legalább egy alkalommal vett igénybe taxit. A szakértők óvakodtak, hogy bármelyik társaságot piacvezetőként jelöljék meg, ugyanis a teljesítményeket nagyon nehéz volt összehasonlítani; a cég létszámából, fuvarszám-gépkocsi arányig többféle összehasonlítható adat volt. A piac meghatározó szereplőiről beszéltek, a vizsgálatok alapján a Főtaxi és a City Taxi volt a leginkább meghatározó. A lakossági megkérdezések alapján a leginkább ismert a Főtaxi volt. A szakértők a szervezett taxisok számát 3500–4200 főre, a társasághoz nem tartozók számát, a „mezítlábasokat” pedig mintegy 1500-ra becsülték. Budapesten 5500 regisztrált taxis és további 6–800 „bevandorló” dolgozott, utóbbiak az agglomerációból ill. a közeli városokból jártak a fővárosba taxizni. Összehasonlításként említették, hogy Bécsben mindössze 3200 taxi fedte le a teljes piacot.

1998 októberétől a Fővárosi Közgyűlés a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamarát bízta meg, hogy hatóságként felügyelje a fővárosi taxizást. A kamara fél év alatt közel 700 ellenőrzést végzett és közel 100 mulasztást tártak fel. Ugyancsak a kamara adta ki a taxi engedélyeket: 1999. december 31-ig 5304 engedélyt és közel 6000 fényképes taxi vezetői igazolványt adtak ki. 1999. július 1-től csak ilyen igazolvánnyal lehetett taxizni.

Egészen abszurd dolgok is történtek a Főtaxi vállalat történetében. 1999 októberében a Gazdasági Versenyhivatal Versenytanácsa a fogyasztói döntések tisztességtelen befolyásolására alkalmas cselekménynek minősítette, amikor a Főtaxi 300 példányban elkészült szórólapján saját szolgáltatását több, „nem valós felsőfokú jelzővel” illette, ezért 200 000 forint bírságra és a jogsértő magatartás további tiltására ítélték a Főtaxit.

MAXIMÁLT DIJAK			
Tarifaosztály	Alapdíj (Ft)	Viteldíj (Ft/km)	Idődíj [várakozás] (Ft/perc)
I-es, normál	300	240	60
II-es, emelt	420	336	84

TARIFATÁBLÁZAT				
Tarifaosztály	Alapdíj (Ft)	Viteldíj (Ft/km)	Idődíj [várakozás] (Ft/perc)	
Airport Taxi	1. Nappali	200	200	50
	2. Éjszakai	280	280	70
	3. Kedvezményes*	4	4	1
	4. Szerződéses**	180	180	45
Budapest Taxi	1. Vidék	210	219	54
	2. Utca, hotel	190	199	49
	3. Vendéglátó*	170	179	44
	4. Telefonos extra szolgáltatás**	150	159	39
	5. Telefonos, kórház	140	149	37
	6. Törzsutas kártya***	130	139	34
	7. Szerződéses****	110	119	29
	8. Technikai*****	0	4	1
City Taxi	1. Telefonos	150	156	39
	2. Utcai	200	200	50
	3. Szerződéses*	130	139	34
	4. Rezsi**	4	4	1
	5. Kedvezményes***	120	124	30
6x6 Taxi	1. Telefonos	160	160	40
	2. Kedvezményes, Gold-kártya*	120	120	30
	3. Szerződéses, Silver-kártya**	140	140	35
	4. Utcai és hotel	200	200	50
	5. Korrekció***	4	4	1
Főtaxi	1. Alap	100	160	35
	2. Kedvezményes*	100	140	30
Rádió taxi	1. Telefonos	150	156	34
	2. Utcai	200	200	50
	3. Kedvezményes*, szerződéses	120	120	30
Taxi 2000	1. Utcai	200	200	50
	2. Telefonos	150	150	30
	3. Szerződéses*	120	120	30
	4. Korrekció**	4	4	1
Tele 5 Taxi	1. Utca, vendéglátó	200	200	50
	2. Telefonos	150	155	34
	3. Szerződéses*	140	145	34
	4. Csekk**	120	120	30
	5. Korrekció, rezsi***	4	4	1

Airport Taxi * A megállapított körzethatárok átlépése előtt alkalmazzák, hogy a tarifa ne lépje túl az ajánlatban szereplő mértéket. ** Átutalással történő fizetés esetén, szerződés alapján.

Budapest Taxi * Vendéglátóhelyről történő rendelés esetén. ** Az átlagtaxitól eltérő gépkocsi rendelése esetén (pl. kombi, légkondicionálóval felszerelt taxi). *** Havi 30 alkalomnál több utazás esetén, ill. a gépkocsivezetők egyéni elbírálása alapján adható. **** Cégekkel, nagyobb vállalatokkal kötik, feltétel az utólagos elszámolás és a meghatározott havi forgalom. ***** Nyugtakorrekció, transzferdíjak kerekítésére szolgál.

City Taxi * Cégekkel kötött szerződés alapján. ** Technikai feltételek teljesítéséhez (pl. ne világítson a szabadjelzés). *** Nagy megrendelők kedvezménye, meghatározott havi forgalom felett alkalmazható.

Főtaxi * Telefonos rendelésre és törzsutaskártyával.

6x6 Taxi * A nagymegrendelő cégek vezetői és a több éve a társaság szolgáltatásait igénybe vevő magánmegrendelők részére. ** A társasággal szerződésben álló megrendelők részére. *** Alapdíj nélküli kiálláshoz, ill. csomag szállítása során ne mutasson a szabad jelzést.

Rádió Taxi * Csekkel történő fizetés esetén.

Taxi 2000 * Nagy megrendelészám esetén, ill. előre vásárolt taxicsekkel való fizetés esetén. ** A transzfer (repülőtérre a budai oldalról 3000 Ft, pesti oldalról 2700 Ft) árak betartása érdekében az összeg megközelítése esetén alkalmazzák, hogy a jelzett árakat ne lépjk túl.

Tele 5 Taxi * Cégekkel, intézményekkel kötött együttműködési szerződés alapján. ** Utólagos elszámolású forgalom esetén (csekkel való fizetés). *** Technikai feltételek teljesítéséhez (pl. ne világítson a szabad jelzés, bizonytalan kimenetelű fuvaroknál várakozás esetén).

Összehasonlító tarifátáblázat az egyes társaságok között 2000-ben

Végül 1999-ben került pont a fővárosi taxiállomások használatának ügyére. Budapest Főváros Közgyűlésének 59/1999. (XI.18.) számú önkormányzati rendelete alapján a taxis vállalkozásoknak droszthasználati engedélyre volt szükségük ahhoz, hogy kijelölt helyeken, taxiállomásokon utasfelvételi céllal tartózkodhassanak. Az engedély naptári évre szól, és legkésőbb a következő év január 31-ig volt érvényes, minden évben meg kellett újítani. A droszthasználati engedély kiadása 2000-ben ingyenes volt. A közgyűlés 1999 novemberében megalapította a Fővárosi Taxiállomásokat Üzemeltető Szolgáltató Közhasznú társaságot (Taxiállomás Kht.), melynek feladata a taxi szolgáltatással kapcsolatos közterületi rend biztosítása, a szolgáltatás feltételeinek a megteremtése volt. A főváros költségvetéséből 88 millió forintos támogatást adtak a kht-nak. Előző évben a főváros taxiállomások létesítésére 100 millió forintot különített el, ám ebből 79 millió forintot nem használtak fel. A taxisok felháborodással fogadták a hírt, úgy vélték több 100 millió forintra tehető a költség, amit a kht. fenntartására, és a fővárosi parkolási társulásnak a droszthasználatért ki kell fizetni, teljes egészében rájuk hárítják. A jogszabály 2001-től megszüntette a közterületen lévő ingyenes megállóhelyek használatát. 2006-ra a főváros vagy a kerületek tulajdonában lévő közterületeken összesen 308 taxiállomás volt, 1421 férőhellyel.

2007. április 1-től–2008. március 31-ig egy éves időszakra a Fővárosi Közgyűlés Gazdasági Bizottsága 25 000 forintban határozta meg a droszthasználati engedélyekért fizetendő összeget. Az évenkénti műszaki vizsgára jelentkezés feltétele az érvényes taxiállomás használati díj befizetése volt. A droszthasználati engedély mellett, a belső visszapillantó tükör mögé, a szélvédőre ragasztott matricával kellett a jogosultságot igazolni.



A Főtaxi a teherautó kölcsönző üzletágat is Nissan tehergépkocsikkal korszerűsítette

TEHERTAXI TARIFA		Kiállási díj	Továbbítási díj	Várakozási díj
1.	ALAPTARIFA	800 Ft	200 Ft/km	1.500 Ft/óra
2.	RAKODÁSI DÍJ	Megállapodás szerint		
3.	SPECIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK	12.000 Ft (például zongora, vaskazetta, szekrény szállítása)		
Az árak a 12% ÁFA-t nem tartalmazzák!				
Taxirendelés: 2-222-222, (06-20) 9222-222, (06-30) 9222-222, (06-70) 316-22-22, Díjmentes hívással: (06-80) 222-222				 2-222-222
ESTÉLEGES PANASZÁVAL A FOGYASZTÓVÉDELMI FELÜGYELŐSÉGHEZ FORDULHAT. 1088 BP. JÓZSEF KRT. 6. TEL.: 210-4676				

A tehertaxik tarifátáblázata 2000-ben

2000-ben a Főtaxi már nem tudta tovább maga előtt görgetni a hosszú évek alatt felhalmozott veszteségeit. Január 19-én a Napi Gazdaság számolt be arról, hogy a Főtaxi csaknem egymilliárd forinttal, 1,095 milliárd forintról 104,98 millióra csökkentette alaptőkét. A vezérigazgató elmondta, a '93-as privatizáció óta évente 100 millió veszteséget szenvedett el a cég, azonban a veszteségek nagy része még a magánosítás előtti időből terhelte a vállalatot. A veszteséget tovább növelték az elbocsátások során kifizetett végkielégítések, valamint a fejlesztések adósság szolgálata, ugyanis az eszközpark felújítását hitelekkel fedezték. A társaság átalakításával az adminisztratív munkát végzők számát ötödrésztére csökkentették, „termelő munkát” mintegy 700 alkalmazottja végzett a cégnek. A leépítésekből azonban nem következett a tevékenységek: a személyszállítás, a kölcsönzés és a szervizszolgáltatás leépítése. Kevesebb, mint fél évvel később már alaptőkeemeléséről számoltak be. A januári egymilliárdos csökkentés után júniusban 120 millió forinttal emelte alaptőkét a cég. A tőkeinjekciót a társaságban korábban 25%-os tulajdonrészesedéssel rendelkező Kft. hajtotta végre, és ezzel a cég többségi tulajdonosa lett, 65%-os tulajdonrészrel. A befektetett pénz a korábban felvett bankhitelek visszafizetését fedezte, amit gépkocsi vásárlásra fordított a cég. Ekkor vetődött fel először, hogy más társaságokhoz hasonlóan saját járművezetők alkalmazása nélkül, csak fuvarszervezéssel működjön tovább a cég.

Időközben egy jogvita következtében a vállalat központját a Mogyoródi útra költöztették. A Főtaxi Zrt. jogerős bírói ítéletre várt több éve húzódó, egy ismert vállalkozóval folytatott perében. A jogvita még 1996-ra nyúlt vissza.

A Főtaxi 1990-ben, más adatok szerint 1992-ben adta bérbe a kihasználatlanul álló Könyves Kálmán körúti telephelyét egy vállalkozónak, egy ismert pop-zenésznek, 2016-ig. A BMW gépkocsi forgalmazásáról is ismert üzletember a bérleti jogot a megkötés másnapján apportálta a saját részvénytársaságába. A cég 1995-ig rendszeresen fizette az évi 12 millió bérleti díjat, de utána fizetéseképtelenné vált.

A Főtaxi felmondta a bérleti szerződést, rendbe hozatta az elhanyagolt telephelyet és átköltöztette központját ide. A vállalkozó 1997-ben birtokháborítás és bérleti jogból való kizárás miatt eljárást kezdeményezett az időközben privatizált Főtaxi ellen. A ferencvárosi önkormányzat a vállalkozó érveit fogadta el, és elrendelte az eredeti állapot visszaállítását. A bíróság első fokon elutasította, másodfokon pedig jóváhagyta az önkormányzat dönté-

DUNAKANYAR AUTÓCENTRUM



A képen látható auto extra felszereltségű - CO₂ kibocsátás: 163-173 g/m³

...teljesen más *Pepitában!*

Škoda Octavia 1,4 · 16 szelepes · 75LE

A Dunakanyar Autócentrum és a Főtaxi közös akciójában jelenlegi és leendő Főtaxis kollégáinknak,

most 10 % azaz 360.600 Ft kezdő befizetéssel

72 hónapos deviza alapú hitelkonstrukcióval kínáljuk az Octaviát!
Akciókban egy havi bank törlesztőrészetet mi állunk Ön helyett!

A havi képviseleti díjat 3 hónapos halasztott fizetési kondícióval egyenlítheti ki, és további 11 hónapban pedig 10.000,- Forinttal kevesebb havi képviseleti díjat kell fizetnie!*

Szériafelszereltség: 4 hangszórós rádióelőkészítés, tetőantenna, acél keréktárcsa, 3 pontos automata biztonsági öv elöl / csipőöv hátul közepén, napellenző a belső visszapillantó tükör fölött, első elektromos ablakemelők, elektromosan állítható és fűthető külső tükrök, elektromos indításblokkoló, fejtámlák hátul (2 db), fényszóró magasság-állítás, kormányoszlop magasság- és axiális állítás, központi zár, mechanikusan magasság-állítható vezetőlülés, normál méretű acél pótkerék, osztottan dönthető és kivehető hátsó ülés, por- és pollenszűrő, pótféklámpa, szervokormány, vezető- és utasoldali légszák, zöld hűvődő üvegezés, valamint manuális klímaberendezés.

...Fű-
adásul
KLÍMÁVAL!

Telefon: (27) 500-793

DUNAKANYAR AUTÓCENTRUM

2600 Vác, Hóman Bálint út 2. · Internet: www.dkauto.hu



*Az autón a Dunakanyar Autócentrum általunk elhelyezett állandó reklámfeliratai a kedvezmény igénybevételi feltétele!

A Dunakanyar Autócentrum ajánlata a taxi gépkocsit vásárlóknak

sét, ezt követően indítottak végrehajtási eljárást a telep kiürítésére. Évekig tartó jogi harca-vona vette kezdetét. A telep azután került az érdeklődés központjába, hogy elkezdett épülni a Lurdy-ház üzletközpont. A befektetők hajlandók lettek volna megvenni a telep felét 500 millió forintért.

2000 áprilisától 100 sárga taxit alakítottak át gázüzemű használatra is alkalmasra. A Gazequip Kft. 25 000 L-es gázkutat épített a Főtaxi Zrt. rákospalotai telephelyén. Az alig egy hónapja üzembe helyezett kút forgalma jónak volt mondható, az alternatív üzemanyagként számító autógázból, LPG-ből naponta 1 500–2 000 liter fogyott. A Főtaxi Zrt. és a KEG (Közép-európai Gázterminál Rt.) az előző év végén kötött keretmegállapodást, amely eredményeként a legnagyobb kapacitású LPG kutat építették fel a Főtaxi telephelyén mintegy 15 milliós beruházással. A megállapodás szerint a KEG 100 darab Seat Toledo sárga taxiba szerelte be a második generációs, labdaszondás, injektoros berendezést, 53 l-es tartállyal. A kocsik egy feltöltéssel 350–400 km-t tudtak megtenni, ez literenként 105 forint üzemanyaggárral számolva 50%-os üzemanyagköltség megtakarítást eredményezett. Az üzemanyagkutat nem csak a taxisok használhatták, egy tankolás 50 l/perc teljesítménnyel, alig egy percet vett igénybe. A gázkút egyszeri teljes tartalmából akár 500 autót is fel lehetett tölteni. A 2000. év elején 60 LPG kút volt Magyarországon. Először tíz autót alakítottak át; a Toledók száz km-ként városban 10 liter benzint fogyasztottak, gázból 13-at. Egy autó átalakítása kétszázézer forintba került, a berendezést Hollandiából importálták. A gázhajtás egyetlen hátránya volt, hogy zárt parkolóba nem engedték be a kocsikat.

Június 22-én a Városháza Kereskedelmi és Fogyasztói Érdekvédelmi Bizottsága a testület elnökének javaslata alapján a budapesti taxikba két helyre jól olvasható méretű utas tájékoztató matrica elhelyezését tette kötelezővé a nyár közepéig. A két táblázat egyikét a koci jobb hátsó ablakára, másikat a műszerfalra kellett felragasztani. A matricákon magyar és angol nyelven kellett feltüntetni a tarifaosztályokat a hozzájuk tartozó árakkal, valamint ugyancsak kétnyelvűen, hogy az utasok hová fordulhattak panasszal. A nem használt tarifahelyeken „nem alkalmazott” feliratot, illetve az éjszakai és nappali tarifák használati időszakát is fel kellett tüntetni. A kétnyelvűség indoka volt, hogy az ügyeskedő fuvarozók leggyakoribb áldozatai még mindig a turisták voltak. A városházára befutó reklamációk legtöbbször külföldiektől érkezett.

A Főtaxi éves fuvarrendelése 2000-ben elérte az 1,3 milliót. A legnagyobb fuvardíj bevételt a céges megrendelők adták. 115 cég 111,3 millió forint bruttó értékű szolgáltatást vett igénybe, amelyek hitelezett-taxicsekkel utólagosan elszámolt fuvarok voltak. A szolgáltatásra szerződött partnerek között két 10 millió forint fölötti forgalmat igénybevevő cég volt, 25 vállalat egymillió forintnál több fuvardíjat fizetett, ezek a cégek adták a csekkes fuvardíj bevételek 86%-át. 2001-ben átlagosan havi 105 490 fuvar teljesített a vállalat, az I–IX. hónapig az összes fuvar megrendelés 949 406-ot tett ki. A IV–IX. havi adatok alapján 110 cég számára 66 millió forint összértékben 29 751 hitelezett fuvar teljesítettek. A legnagyobb fuvaroztató a Matáv volt, amely fél év alatt 18,3 millió forint értékben vette igénybe a Főtaxi szolgáltatásait. 2002-ben már 754 millió forint árbevétele, és 68 millió forint nyeresége volt a cégnek.

A Főtaxi majdnem minden pályázaton részt vett, amelyet taxiszolgáltatásra hirdettek akár nyílt, akár meghívásos formában. A vállalat saját elemzésében megállapította, hogy

néhány, vagy akár tíz forintos árkedvezménnyel már nem lehetett a piacon hosszú távú eredményeket elérni. Sokkal inkább a szolgáltatás minőségének javítása hozta meg a sikert. Ilyen sikertörténetnek lehet tekinteni, hogy a Főtaxi 2001-ben és 2002-ben is elnyerte a Hungaroringen rendezett Forma 1-es autóverseny hivatalos szállítója pályázatot. 2001 áprilisában a vezérigazgató levélben kereste meg a magyar-német sajtóirodát és javasolt kölcsönös előnyökön alapuló együttműködést. A vezérigazgató tájékoztatta a sajtóirodát, hogy a „Formula 1 Magyar Nagydíj kizárólagos, hivatalos személyszállítója” címet nyerte el a vállalat, és mivel a verseny nézőinek legnagyobb része Németországból érkezett, javasolta egymás kölcsönös megjelenését honlapjaikon, akár az online előrendelési lehetőségeket is. A Hungaroring Sport Rt. a Főtaxi számára a kizárólagos részvételi és kitelepülési jogot a pálya két pontján: a 7-es kapunál, illetve a VIP út bevezető szakasza melletti részen biztosított, valamint 150 m² parkoló területet és a VIP út használatát. A Főtaxi 2002-ben a főváros bármely pontjáról utasszámtól függetlenül 8600 forintos tarifával vállalta a Hungaroringre való szállítást, a gépkocsikon reklámfeliratokat helyezett el, valamint a versenyre belépőket is árusítottak. A jogokért a vállalat kétfélmillió forint + áfát fizetett a Hungaroring Sport Rt-nek.

A jelentős futásteljesítmény és az állandó városi forgalom alaposan igénybe veszi a gépkocsikat, így azok cseréje folyamatosan napirenden van egy-egy taxi társaságnál. A beszerzési ár mindig nagymértékben meghatározza a használatban lévő típusokat. Az 1990-es évek végén a Toledóknál kedvezőbb árfekvésű gépkocsikat szerzett be a Főtaxi. A mintegy 150 darab Nissan Primerát és Almerát nemcsak taxiként, hanem a kölcsönzési szolgáltatás átalakításával, tartós bérletbe adással üzemeltetett a vállalat.



Nissanok a Főtaxi Zrt. állományában

Főtaxi		ÉRVÉNYES/VALID: 2002. május 15-ig ÜGYFÉLSZOLGÁLAT/INFORMATION: 422-2201		
	Tarifák Tariffs	Alapdíj Basic fee (Ft)	Km díj Km fee (Ft/km)	Perc díj Waiting fee (Ft/perc)
1.	Utcai / From street	300	180	45
2.	Telefonos / On-call	300	165	40
3.	Szerződéses / By contract	300	150	37
4.	Vidéki (visszaút díjmentes) / Outside of Budapest border (one way)	300	240	0
5.	Technikai / Technical	0	1	0
6-8. Nem alkalmazott / Not for use				

Taxirendelés/Order taxi: 2-222-222, (06-20)9-222-222, (06-30)2-222-222, (06-70)2-222-222
Díjmentes hívással / Toll free number: (06-80)222-222

PANASZAIVAL KAPCSOLATOSAN A KÖVETKEZŐ HELYEKEN TEHET BEJELENTÉST / IF YOU HAVE ANY PROBLEMS
ABOUT THE SERVICE, PLEASE CONTACT: FOGYASZTÓVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG, 1088 BP., JÓZSEF KRT. 6.
TEL.: 210-4676, FŐVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT ÜGYFÉLSZOLGÁLATA, 1052 BP., KÁROLY KRT. 28.

Taxi gépkocsi tarifátáblázata 2002-ben

2003-ban alapjaiban változott meg a Főtaxi Zrt. működése. A vállalat tulajdonában lévő gépkocsikat értékesítették, és az év közepétől egyetlen saját tulajdonú gépkocsija sem volt a cégnek, a gépkocsivezetők önálló vállalkozóként, ún. franchise rendszerű szerződés alapján álltak, állnak a céggel kapcsolatban. Ennek keretében a Főtaxi Zrt. biztosítja a védjegyeket, logókat, szükség esetén kezességet vállal az autóvásárláshoz, URH-n keresztül továbbítja a címekeket az egyes vállalkozóknak. A vállalat vezérigazgatója elmondta, hogy a fluktuáció alacsony volt. A vállalat a szolgáltatás minőségének javítására helyezte a legfőbb hangsúlyt. A cég tulajdonában lévő autók számának csökkenésével, majd megszűnésével a Főtaxi szerviz munkáját is nagymértékben átalakították, majd megszüntették.

2003-tól kezdődően ismét megjelentek a Főtaxi gépkocsijain.

Ismert és kevésbé ismert vállalatokkal kötöttek szerződéseket, ezek sok esetben bartel megállapodások voltak. 2004. február 1. – december 31. között pl. a Magyar Televízióban vasárnap este főműsoridőben sugárzott egyik legnézettebb műsor előtt a Főtaxi 5 másodperces reklámfilmjét vetítették. A közel félmillió forint értékű reklámért cserébe a Főtaxi ugyanannyi értékű taxi utalványt bocsátott a televízió-csatorna rendelkezésére. Más tv-társaságokkal is kötöttek hasonló szerződéseket. A szerződések között voltak 10 000 forint értékűek, de voltak 20 millió forintot elérő megállapodások is. A Toyota egyik legnagyobb képviselője egy Toyota Corolla SD 1.6 metálfényezésű, könnyűfém felnikkel és számos extrával felszerelt gépkocsit, és 20 millió forint értékű vásárlási utalványt adott a Főtaxinak, hogy a céget, az összes (kb. 600) gépkocsijának hátsó lökhárítóján és az utastérben is elhelyezett reklámmal egy éven keresztül, 2004. február 20.–2005. február 20. között reklámozza. Az egyik első szerződésben 2003-ban szintén egy autókereskedéssel kötöttek reklámszerződést. A Főtaxi működésének 90 éves évfordulójára készített CD-jén reklámozta a kereskedést, kép- és filmanyag megjelenést biztosított az autócentrum részére, taxiijaiban kihelyezte a kft. szórólapját, és kollégái számára ajánlotta a kereskedés kínálatát. A reklámozott kft. a Főtaxi dolgozóinak ajánlott kedvezményes autóvásárlási lehetőséget: a Skoda Octavia 1.4 Cool típusát pl. metálfényezéssel 3 640 000 forint listaár helyett 3 430 000 forintért, 99 000 forintos kezdő befizetéssel, „sárga” rendszámmal, taxiórával és a szükséges „0”-ás papírok beszerzésével, ügyintézésel, kb. 70 000 forintos 72 havi Euro-alapú hitellel, megrendeléstől számított kb. 1–1,5 hónapos

átadási határidővel vállalták. Előszerződéssel leköthető volt a legújabb típus, a Skoda Octavia Classic Combi klímaberendezéssel, a 3 900 000 forintos listaár helyett 3 450 000 forintért, 125 000 forint kezdő befizetéssel, az Octaviával megegyező feltételekkel.

A Főtaxi a pályázatokon való sikerebb részvétel érdekében új pályázataihoz, a korábbi partnereitől referencia ajánlatokat kért. A céggel szerződést kötők a vállalat tevékenységét jóra, vagy nagyon jóra értékelték.

2006-ban a Főtaxi több mint 750 gépkocsival, 5–10 perces „kiállással” állt a megrendelők rendelkezésére. Szerződéses partnereinek három kategóriát ajánlottak:

„A” kategória: nagy belterű, nagy csomagtartós, kényelmes autókat kínáltak, ezek a Ford Mondeo, Nissan Primera, Skoda Octavia, Opel Vectra, Mercedes, VW Passat, Nissan Almera típusai voltak,

„B” kategória: átlagos belső terű- és csomagtartójú, kényelmes autók, ide az Opel Astra, a VW Bora, és Golf, valamint a Skoda Fabia típusokat sorolták,

„C” kategória: kis belső terű, kis csomagtartós autók, ide a Suzuki Swift Sedan és Skoda Felicia típusok tartoztak. Utóbbi kategória hamarosan megszűnt.

A Főtaxi gépkocsik

69%-a „A” kategóriás

25%-a „B” kategóriás

6%-a „C” kategóriás volt.

A 2008-as gazdasági válság a vendéglátásban, szállodaiparban és minden más szolgáltatási területen – így a taxizásban is – jelentősen érezte hatását. A Főtaxi helyzetét a vezérigazgató viszonylag előnyösnek értékelte, mert megrendelőinek többsége lakossági körből került ki. Megállapította, hogy a cégek jóval kevesebbet költöttek taxira, mint korábban. A tulajdonosi kör a szolgáltatás további fejlesztéséről döntött: márciustól lehetővé tették a taxikban a bankkártyás fizetést. A szolgáltatás színvonalának emelésére tovább folytatta a vállalat saját költségén a gépkocsivezetők és a diszpécserek angol nyelvi továbbképzését. Miközben a taxis-szakma általában követelte a tarifaemelést, ismételten negatív árverseny indult meg. A csökkentés mértéke megközelítette a 30%-ot, a tényleges átlagos tarifa már 170 Ft/ km körül volt.

A társaságok leépítésekkel is próbálták a költségeiket csökkenteni, a Főtaxinál azonban több éve 800 fős stabil állomány volt. A vállalatnál alacsony volt a fluktuáció. Üzleti tervük 800 ember tagdíjára épült, az év januárban 7, februárban négy új gépkocsivezetőt vettek fel a megüresedett helyekre. A Főtaxinál lehetett a gépkocsivezető alkalmazott, vagy vállalkozó, dolgozhatott fő-, vagy mellékfoglalkozásban, nappal, vagy éjszaka. Csak a járművek és a szolgáltatás színvonalát értékelték. Amikor nem tudták a megrendeléseket teljesíteni, más társaságnak adták át a fuvarokat.

Komoly gondot jelentett, hogy a fővárosba telepített utcai kamerák felvételei alapján naponta tucatnyi kollégát büntettek, akár 20–30 000 forintra szabálytalan megállás, várakozás miatt, holott a taxis csak utast vett fel, vagy tett ki a kapott címen. Sok esetben előfordult büntetés abban az esetben is, ha a taxis mozgássérült utast szállított. A vállalat próbált ezen változtatni, azonban ez meghaladta a Főtaxi hatáskörét.

2009 májusában a Főtaxi üzletág igazgatója nyilatkozott a Taxisok Világában a válság hatásairól. Elmondta, hogy a vállalat bevételeinek 10%-os visszaesését a taxisok sokkal többnek érzik, mert a kiadásaik is legalább ennyivel nőttek, akik pedig devizában felvett hitelt törlesztettek gépkocsijaik után, még rosszabb volt a helyzetük. A taxisok egyre több időt töltöttek az utcán, hogy a kieséseket pótolják. Az érvényben lévő tarifákat, amely 300 forintos alapdíjat, 215 forintos km-díjat és 53 forintos várakozási díjat határozott meg, egyes társaságok akár 50 forinttal csökkentették egy-egy pályázaton. Ezekkel a tarifákkal azonban már nem lehetett a fuvarokat kifizetődően teljesíteni. A Főtaxi a vállalati szervezet korszerűsítésével, egyes tevékenységek átszervezésével igyekezett működését olcsóbbá tenni. 2010 márciusában pl. megszüntették a régi ún. Etikai Bizottságot és helyükbe 4 évre új ellenőröket neveztek ki. Az új ellenőrök 12 órás váltásban a Főtaxi által biztosított kocsikkal járták az utakat, ellenőrizték és segítették a taxisok munkavégzését. Ebben az évben hozták létre a taxisok ügyeit intéző ügyfélszolgálatot. Kinevezték az új ellenőri csoportot és kiadták az Etikai Kódex helyébe lépő „Üzletszabályzatot”. Áprilistól főállású ellenőrök járták a főváros utcáit, és segítették a „kockások” szolgáltatását. Figyelték a taxik külső-belső tisztaságát, esztétikai állapotát, iratait, engedélyek, igazolványok meglétét, az URH plomba állapotát: az utasok érdekében, a szakma érdekében. Az új szervezetbe a szakma iránt elhivatott kollégákat kerestek. A pályázókkal szemben követelmény volt a legalább 5 éves szakmai gyakorlat, és min. 3 éves problémamentes munkavégzés a Főtaxinál, legalább középszintű végzettség és jó kommunikációs képesség. Összesen 12 érvényes pályázat érkezett, amelyek közül ötöt választottak ki. Az ellenőrök az ügyfélszolgálati vezető irányításával végezték-végzik a munkájukat, éjjel-nappal folyamatosan felügyelik és ellenőrzik a Főtaxi cégjelzéssel szolgáltató gépkocsikat, járnak a fővárost, és a környező településeket. Főként a címkiadó drosztokat, és a rádiózás szempontjából kiemelt helyeket ellenőrzik. További feladataik közé tartozik kedd délutánonként a vizsgálobizottsági ülésen való részvétel is. Az első hónap tapasztalatai alapján megállapították, ugyanakkora anyagi ráfordítással jóval hatékonyabban működött az új rendszer, és a visszajelzések alapján a tisztességes taxis kollégák is maximálisan elégedettek voltak az ellenőrök munkájával.



Főtaxi állomás a Budapest Airport II. terminálja előtt

A 2010-es esztendő a közel száz esztendőös Főtaxi Zrt. életében meghatározó jelentőségű volt: a Budapest Airport által kiírt repülőtéri tenderen a legjobb ajánlatot tevő Főtaxi lett a nyertes, így 2010. december 7-től öt éves időtartamra Magyarországon a legnagyobb hagyományokkal rendelkező taxicég szállíthatja az utasokat a Ferihegy II. terminál és a főváros között. A Budapest Airport döntésében a kedvező tarifák mellett jelentős szerepet játszott a Főtaxi elismertsége, megbízható és stabil háttere, korrekt üzleti magatartása és a magas szolgáltatási minőségre adott garanciák.

Napjainkban a Főtaxi Zrt. közel 800 taxi gépkocsival végzi személyszállítási szolgáltatását elsősorban a fővárosban és főváros környéki településeken. A járműállománynak és a szolgáltatást végző munkatársaik szakmai felkészültségének köszönhetően gyorsan, pontosan – nappali forgalomban is 3–10 percen belüli kiállási idővel – állnak utasaik rendelkezésére.

A Főtaxi Zrt. a gépjármű kategória rendszerében a kor minőségi követelményeihez igazodva, elsősorban a biztonságra, és a korszerű felszereltségre helyezi a hangsúlyt. A teljes gépjárműpark közel 85%-a, több, mint 650 taxi gépkocsi „A” kategóriás besorolású, amely a 6 évnél fiatalabb felső-közép, illetve felső kategóriás, légkondicionált gépkocsit, valamint elegáns öltözetben – ingben, nyakkendőben – szolgáltatást végző gépkocsivezetőt takar. A fennmaradó körülbelül 150 taxi „B” kategóriás besorolású, mely az átlagos méretű fiatal vagy a 6 évnél idősebb felső-közép, illetve felső kategóriás gépkocsit, valamint kulturált öltözetben – ing, szövetnadrág – szolgáltatást végző gépkocsivezetőt jelent. A szolgáltatásban résztvevő gépkocsikat évente két alkalommal gépkocsi-szemlén ellenőrzik, ezzel biztosítva a minőségi szolgáltatást.



Főtaxi gépkocsijait díszítő matrica a vállalat alapításának 100. évfordulójára

A Főtaxi Zrt. 102 évvel ezelőtt alapított központjából –1087 Budapest, Kerepesi út 15.– koordinálja a taxi gépkocsikkal történő szállítást Budapesten, igény esetén vidékre, vagy akár külföldre is. A szolgáltatás az év minden napján, a nap 24 órájában, bármikor igénybe vehető.

ZÁRSZÓ

A taxiszolgáltatás az elmúlt száz évben számtalan alkalommal változott: a történelmi események, a gazdasági körülmények, az utasok igényei, a felügyelő hatóságok javaslati, a jogszabályi változások, vagy a taxiszolgáltatók kérésének, igényeinek következtében. Napjainkban is ilyen változás tanúi lehetünk, ugyanis 2013. április 9-én többszörösen módosítva, a taxisok kérésének figyelembevételével, fokozatos bevezetési határidőkkel fogadta el a Fővárosi Közgyűlés a legújabb taxirendeletet. Az új szabályozás szerint 2013. szeptember 1-től drágább, de fixáras lesz a taxiszolgáltatás. Tarlós István főpolgármester a rendelet elfogadása után elmondta, hogy másfél évtizedes problémát oldott meg a Fővárosi Közgyűlés a taxirendelet elfogadásával. Jelentős változást írt elő a rendelet a használható gépkocsik tekintetében is; a taxizásra használt gépkocsik nem lehetnek idősebbek 10 évesnél, tengelytávjuknak el kell érni minimálisan a 2550 mm-t, csomagterüknek legalább 430 l térfogatúnak kell lenni, és a motorteljesítménynek el kell érnie az 55 kW-ot. Fontos hangsúlyt kapott a gépkocsik környezetvédelmi besorolása, mely szerint 2018-ig Euro 4-es, utána pedig már csak Euro 5-ös környezetvédelmi osztályba tartozó járművek használhatók. Azok a gépkocsik, amelyek nem felelnek meg a rendelet műszaki előírásainak 2015. július 1-ig voltak használhatók, éves vizsgáztatás mellett. Nem lehetett azonban felmentést elérni az életkor és a 2014. szeptember 1. után az egységesen alkalmazandó sárga alapszín használata alól. (A sárga szín alkalmazása Budapesti taxikra vonatkozik.) Mint a taxizás története során oly sokszor, az új rendelet elfogadása újabb feszültségeket gerjesztett; a közgyűlés politikai ellenzéke a rendelet elhalasztást javasolta, a taxisok egy része üdvözölte, más része tiltakozott a szigorú és jelentős anyagi áldozatokat igénylő változtatások bevezetése ellen. A Főtaxi Zrt. gépkocsiparkja a meghatározott időpontokra teljes egészében megfelelt az új rendelet előírásainak.

A Főtaxi Zrt. vállalat és jogelődjei az elmúlt 102 évben a Nap-Föld távolságának 60-szorosát tették meg gépkocsijaikkal. Ez több mint 9 000 000 000 km teljesítést és több mint 280 millió utas kiszolgálását jelenti. A vállalat történetének néhány eseményét tudtuk felidézni a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum évkönyvcikkeiben, azonban mintha ezek az események bizonyos ismétlődést mutatnának. Az 1913-ban alapított Budapesti Automobil Közlekedési Részvénytársaság mindössze 25 gépkocsival kezdte meg a fuvarozást, majd Budapest egyik legjelentősebb szolgáltató vállalatává fejlődött. A második világháború után a politikai változások ellenére az egyéni közlekedési igények kielégítése fontos szempont maradt. A vállalat fejlődésének csúcspontját – ha egyáltalán ilyenről lehet beszélni – az állami irányítás alatt érte el, több, mint 7000 embernek és családjának biztosítva tisztességes megélhetést. A politikai rendszer ismételt változásával mintegy 50 év után tért vissza az eredeti, magántulajdonosi, részvénytársasági működési formához. Időközben azonban a „termelőeszközül” használt gépkocsik is alaposan megváltoztak. Míg kezdetben alig néhány tízezer km-t futott el egy-egy gépkocsi, ma egy jármű

ennek többszörösét teljesítheti nagyjavítás nélkül. Többek között ez a körülmény is a vállalat működésében alapvető változtatást jelentett. A jelentős részben javítási tevékenységet végző vállalat egy teljes egészében szolgáltatást nyújtó vállalkozássá alakult át. A működtetés alapfunkciója azonban változatlan maradt; mégpedig a szolgáltatást igénybevevő utasok igényeinek minél teljesebb mértékben való kielégítése. Hogy ez maradéktalanul sikerült, bizonyítja a vállalat fennállásának 102 éve, hagyományainak tisztelete és őrzése, amely a Főtaxi Zrt-t mára a fővárosiak legkedveltebb, legraportáltabb taxitársaságává tette.

E cikkekkel (Évkönyv III., Évkönyv IV., Évkönyv V.) tisztelgünk mindazok munkája előtt, akik tevékenységükkel hozzájárultak a Főtaxi Zrt. és jogelődjei sikeres működéséhez.

János Hidvégi

Taxi transportation in Budapest. The expansion of the services of the Hungarian Passenger Taxi Company and the development of the company. - Part 3.

In the third part of the history of the Budapest Taxi Company, or in short Főtaxi, we look into the period between 1970 and 2013, the latter being the 100th anniversary of the beginning of the taxi service in Budapest. By 1975, Főtaxi had more than 2000 vehicles and about 5000 employees, which made it the biggest taxi company in Budapest. In the following years, however, major changes occurred in the life of taxi companies. The privatization of taxi service began as early as the beginning of the 1980s. First, another state-owned taxi company was founded – Volántaxi –, and then, in 1983, freelance drivers appeared after more than 35 years. Főtaxi managed to keep its leading position by expanding its operation to goods transportation. The privatization of the company began shortly after the fall of socialism, but it was only completed on 4 April, 1997. Since then, Főtaxi has operated in its original form, as an incorporated company, and remains to be the best-known taxi company in Budapest.



Vizi András

MAGYARORSZÁG 600 MM NYOMTÁVÚ KISVASÚTJAI

Vasúti járműgyártásunk kezdete mintegy 150 éves múltra nyúlik vissza. 1868-ban alakult meg Pesten az „Első Magyar Vasúti Kocsigyár Rt.”, amelyből 1879-ben „Ganz és Tsa Rt.” lett, majd ezután jogutódjai készítettek sorra vasúti járműveket. Az üzem nemcsak normál nyomtávú, hanem különböző keskeny nyomtávolságú járműveket is gyártott. Rajta kívül külföldi gyárak is előállítottak a magyar igényeknek megfelelő keskeny nyomtávú mozdonyokat és kocsikat, melyek hazai vasútvonalainkon szolgáltak.

Ezen írásom a 600 mm-es nyomtávú vasutakról szól, bemutatva azok létrejöttét és üzemét. Jelenleg Baranya, illetve Nógrád megyében található e nyomtávon működő kisvasutak, napjainkban csak turisztikai célt szolgálnak. A teljesség igénye nélkül mutatom be őket részben saját jegyzeteim alapján. Feljegyzéseimet így az utókor számára kívánom megőrizni.

Gazdasági vasutak létrejötte

A 19. század második felében kezdték kiépíteni a keskeny nyomtávolságú vasutakat, melyek egy-egy terület szállítási feladatait látták el. Előnyükként említendő, hogy olcsón lehetett előállítani őket, és különleges műszaki előírások nem gátolták üzemüket. A nagybirtokok belső szállításra és távolsági fuvarozások terén hasznosították őket, utóbbi esetben mezőgazdasági termények feldolgozására szakosodott üzemek, cukorgyárak és kisebb részben kendergyárak tartottak fenn saját kisvasúti hálózatot.

A kisvasutak nagybirtokokon való alkalmazására gróf Széchenyi István tett 1832-ben első ízben javaslatot angliai példák nyomán, e vasutak előnyéül olcsóságukat nevezte meg. A hűbéri rendszerből a kapitalizmusba való átmenet lassúsága, valamint a magyarországi konzervativizmus egyelőre nem segítette a nagyüzemi keretek közötti mezőgazdasági árutermelés kialakulását. Saját használatú vasutak csak az 1850-es évek elejétől létesültek, az osztrák kormány az 1854-ben kiadott vasút engedélyezési törvényben róluk is rendelkezett.

A törvény egyszerű építési engedélyhez kötötte a nagybirtoki vasutak létesítését, aminek következtében kezdetben szórványosan, majd egyre gyorsabb ütemben és több helyen építettek keskeny nyomtávú vasutakat nagybirtokokon. Ezek járművei először kézi mozgatással, illetve ló- vagy ökörvontatással üzemeltek.

Az egyik legrégebbi kisvasúti üzemet a kapuvári Eszterházy-hitbizomány bérlői hozták létre. E vasút múltja a helyi hagyományok szerint az 1850-es évekig, az abszolutizmus idejéig nyúlik vissza. 17,8 km hosszban terjedt ki a hegyeshalmi-hansági főhercegi uradalom lóvontatású vonalhálózata, melyet 1884-ben építettek 1100 mm nyomtávval.

Szükségmegoldást jelentett a nagybirtokosok számára a gazdasági vasutak telepítése, már csak olcsóságuk miatt is. A nagybirtokrendszerben jött létre azon sajátosságuk, hogy gerincét egy stabil és állandó vonal, vonalhálózat képezte, és ehhez kapcsolódtak ideiglenes, úgynevezett repülővágányok, melyek a termény felszedési helyéig a puszta földeken feküdtek. Miután befejeződött a termények betakarítása, ezeket az ideiglenes vágányokat

elbontották, ezzel a földek további művelésének nem volt akadálya. A gazdasági vasutak elsősorban a mezőgazdasági szállítási igényeket elégítették ki, időszakos jelleggel üzemeltek. A főidény a termények betakarítási ideje volt, ez pedig nyár közepétől a legkésőbb érő cukorrépa betakarításáig számított.

E vasutak fontossága abban mutatkozott meg, hogy a terményeket időjárástól és az utak minőségétől függetlenül gyorsan és akadályoktól mentesen fuvarozta el fogyasztási, feldolgozási vagy a továbbszállítási helyeihez.

Kiépítésükre jellemző volt kezdetben, hogy nem tervezetten telepítették az egyes nagybirtokokon belül, hanem, mondhatni, ötletszerűen fektették. Ez megmutatkozott a hibás nyomvonalvezetésben, illetve abban, hogy akár egy-egy birtokon belül is eltérő nyomtávolságú pályákat helyeztek el, miáltal nem lehetett a meglévő járműparkot a lehető legjobban kihasználni. Épültek 500 mm-től 1435 mm-ig – a normál nyomtávig – különböző nyomtávú vágányok, melyeket 5–7–9–11–12–14 kg/folyóméter súlyú sínek alkottak.

A keskeny nyomtávú vasútvonalak a nagyvasút helyett leginkább hegyi terepen jelentek meg. Több ezer kilométernyi kisvasúti pályát fektettek a nagyobb földbirtokokon kívül erdőgazdaságokban és ipari üzemekben, főképp bányavidékeken, ahol eleinte lóvontatást használtak. Igazi vasúti rangot jelentett a gépi vonóerő bevezetése: gőzmozdonyos vontatás, majd az 1930-as évektől a dízelüzem.

Sorra épültek ki az 1940-es évekig a későbbi gazdasági vasutak – G. V. – alaphálózatai. Járműkorszerűsítést hajtottak végre a nagybirtoki uradalmak vasútjaikon, egyre nagyobb számban váltották fel a lovakat a különféle gyártóktól származó gőzmozdonyok, benzines vagy dízelmotoros vontatók.

600 mm nyomtávok a hazai hálózaton

A hazai gazdasági vasutak, mint említettem, többféle nyomtávolsággal készültek. Egyikük, a 600 mm nyomtávú kisvasutak feladatköreit és működési területeit a teljesség igénye nélkül tüntetem fel:

- *erdei vasutak*: Almamellék, Baranya megye; Kemence, Nógrád megye
- *felszíni bányavasutak*: Felsőpetény, Nógrád megye; Nádasladány, Fejér megye
- *mélyművelésű bányák felszíni vasútjai*: Edelény, Borsod-Abaúj-Zemplén megye; Királd, Borsod-Abaúj-Zemplén megye; Komló, Baranya megye; Oroszlány, Komárom-Esztergom megye; Padragkút, Veszprém megye; Szászvár, Baranya megye
- *belső üzemi vasutak*: Alsószolca, Borsod-Abaúj-Zemplén megye; Balatonfüzfő, Veszprém megye; Bodajk, Fejér megye; Budapest, Pest megye; Dunaújváros, Fejér megye; Látatlan, Komárom-Esztergom megye; Miskolc, Borsod-Abaúj-Zemplén megye; Sajóháony, Borsod-Abaúj-Zemplén megye; Szentes, Csongrád megye; Tatabánya, Komárom-Esztergom megye
- *téglagyári vasutak*: Lakitelek, Csongrád megye; Mezőberény, Békés megye; Sásd, Baranya megye; Szigetvár, Baranya megye; Tata, Komárom-Esztergom megye; Tiszaföldvár, Bács-Kiskun megye, Villánykövesd, Baranya megye
- *halgazdasági vasút*: Fehértó, Csongrád megye.

AZ ERDEI VASUTAK KIALAKULÁSA

A XIX. század utolsó két évtizedében (1889–1890-es években) került sor a hazai erdei vasutak első vonalainak kiépítésére, hasonlóan a mezőgazdasági célú területeken lévő uradalmi hálózatokéhoz. A cél itt is ugyanaz volt: minél kevesebb költséggel építhető és üzemben tartható szállítási forma létrehozása, amely leginkább a hegyvidéki vonalvezetésnél a kitermelés jövedelmezőségét növelte. A mostoha talajú erdőségekben főképp csapadékos időjárás esetén más lehetőség nem is kínálkozott a faanyag szekereken történő fuvarozására. Gazdasági szerepük az 1900-as évek elején, majd a két háború között is jelentős volt, sőt megkezdődött a korszerűsödő technikai eszközök megjelenése a keskeny nyomtávú vasutakon. A lóvontatást gépi erő váltotta fel, egyre nagyobb mennyiségben dolgoztak gőz- vagy motoros mozdonyok. A második világháború után még sokáig frekventált tevékenységet mondhatott magáénak az erdei vasúthálózat, melyből kettő turisztikai céllal ma is üzemben van.

Az Almamelléki Erdei Vasút

Magyarország egyetlen 600 mm nyomtávú működő erdei vasútjának Almamellék–Lukafa közötti vonalát 1901-ben báró Biederman Rezső építette. Eleinte lóvontatású szerelvények szállították a sasréti és a lukafai erdőrészekben kitermelt fát az almamelléki átrakó állomásra. A pályát 1925-ben a lukafai elágazástól a sasréti vadászkastélyig meghosszabbították, a csikóréti szárnyvonalat 1935-ben, a terecsenypusztait 1943-ban adták át. 1945-ben az erdei vasutat államosították, 1955-től pedig dízelvontatásra tértek át.

Menetrendszerinti személyszállítása 1961. április 12-én kezdődött. A Kaposvár–Szigetvár MÁV vonal megszűnése – 1976. december 31. – után a faanyag fuvarozása fokozatosan csökkent, szárnyvonalait a lukafai kivételével elbontották. 1977-ben az almamelléki állomáson forgatták Simonffy András „Kihajolni veszélyes” című filmjét.

A 7 km-es Almamellék–Sasrét fővonalon és az egy km-es lukafai szárnyvonalon 1991-től csak személyforgalom van. A Szigetvártól 17 km-re fekvő Almamellék, határában nyolchektáros ősbükkös található, mely védett természeti érték, itt erdei iskola működik.

Állami Erdei Vasút – ÁEV – Almamellék vonalhálózata

A vonalhálózat egy fővonalból és négy szárnyvonalból állt, ezek átrakóvágánnyal kapcsolódtak az almamelléki MÁV állomáshoz. Az I. fővonal végállomása Sasrét fűrésztelepnél volt, ez mára csupán nevében maradt meg, mivel a nagyvasút felszámolásával egyidőben megszüntették az üzemet is 1976. december 31-én. A fővonal 86. szelvényéből jobb kitérőn át ágazott el a Terecsényi ág, amelyből a klotzögödri és kisterecsényi szárnyvonalak indultak ki, ma már egyiken sincs forgalom. A napjainkban nem használatos egykori Szentmártonpuszta megállóhely a fővonal 76. szelvényénél helyezkedett el. A 45. szelvényénél a III. számú lukafai szárnyvonal indult ki egy km hosszban.

7 és 9 kg/folyóméteres sínzsalakból készült a vasút hálózata. A használatban maradt pályaszakaszon engedélyezett sebességet 12 km/órában határozták meg. Nem alkalmaztak biztosítóberendezést, nem kötötte össze a vonal végpontjait telefon sem, így a netán

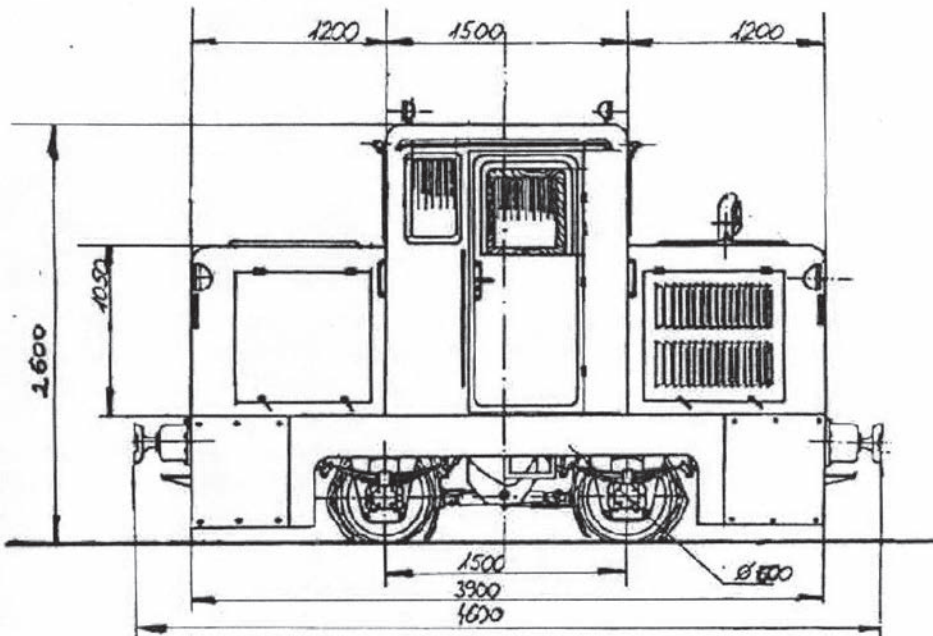
felmerülő késésekről, vonatlemaradásokról csak postai úton tudták Sasrétet értesíteni. Megszűnésének évében a vasút 20 ezer köbméter fát szállított a MÁV vonalára, az azt megelőző időszakban nem ritkán 30 ezer köbméternyi volt ez a mennyiség.

Szintén a nagyvasúti kapcsolat megszűnése után szedték fel a mellékvonalakat: 1979-ben az öt kilométeres terecsényit, az abból kiágazó egy kilométeres kistercsényit, a másfél kilométeres klotzögödorit, valamint 1986-ban a két kilométeres csikögödöri repülővágányt számolták fel.

Járműállománya

	1974. december 31.	2009	2015. június
Mozdony, db	3	3	C50-401
Motoros hajtány, db	1		
Személykocsi, 4 tengelyes, db	1	fedett: 2 nyitott: 2	FY 09 201, 202 NY 09 201, 202
Teherkocsi, db	18		

1975-ben került Almamellékre egy 35-ös Hoffer traktorból barkácsolt mozdony, ezt öt év múlva egy bányamozdony követte, majd a C50-es sorozat két tagja érkezett a vonalra. A többféle, házilag készített vontatójárművek egységesítésére a Csepel teherautó motorjának felhasználásával a C50-est, mint egységes vontató gépet állandósították.



C 50-es jellegrajz



C 50-es homloknézet (képeslap, Mecsekerdő ZRt.)



C 50-es személykocsikkal (képeslap, Mecsekerdő ZRt.)



C 50-es személyzete

Látványosságok

E 600 mm nyomtávolságú kisvasút a zselici dombság vadregényes tájain vezet át, Almamellék és Sasrét vadászkastélya között, az ország vadállományban egyik leggazdagabb vidékén. A Zselicségben található 504 fő lakossal bíró Almamellékről 1492-ből származik az első írásos emlék. A falu határában további lakott telepek állnak: Terecsény, Lukafa, Sasrét és Szentmártonpuszta, melyek jelentős látványosságai az almamelléki templom mellett a sasréti ősbükkös, a németlukafai üveghuta és a sasréti vadászkastély.



Almamellék vonalhálózata.

Forrás: Tusnádi Csaba Károly: Magyarország kisvasutak. Pallas Stúdió, Bp., 1997.

A kisvasút rendkívüli napjai

Néhány alkalommal a rendes vonatforgalom akadályokba ütközött. A zselici dombvidéken a környező vízfolyások okoztak gondot, mivel részben a vasúti pályán találtak utat maguknak: több helyen kimosták az ágyazatot, illetve hordalékkal terítették be a pályatestet. Emiatt a vonalon 2010. május 17-én rendkívüli üzemszünetet kellett elrendelni, amelyet végül június 4-én oldottak fel. Egy ízben pedig azért állt a kisvasút közlekedése, mert a rendkívüli téli hidegben nem indultak be a mozdonyok dízelmotorjai.

Kemencei Erdei Múzeumvasút

A Kemence környéki kisvasutak első, Királyháza irányába vezető vonalai 1910-ben, a Csarna-völgyi vonalak pedig 1913-ban épültek. A hálózat alkalmazkodott a környező erdőgazdasági igényekhez, időközönként ideiglenes közelítő vonalak épültek. A közlekedést az 1940-es évek második feléig lovakkal oldották meg, az üres kocsikat felvontatták, majd rakottan, saját súlyuknál fogva gurultak le a kemencei telephelyre. Később a lovakat dízelmozdonyok váltották fel. A hálózat nagymérvű megszüntetése az 1960-as években kezdődött, amelynek eredményeként csak a Kemence–Hajagos vonal maradt meg, ez 1992-ig üzemelt.

A 600 mm nyomtávú Kemencei Erdei Múzeumvasút 7,2 km-es Kemence–Hajagos vonalán jelenleg csak a 3,9 km hosszú Kemence–Feketevölgy szakaszán van a nyári időszakban menetrendszerű forgalom. A vonal többi része felújítás alatt áll.

A KISVASÚT JÁRMŰVEI

Eredetileg is a kemencei erdei vasút járműállagába tartozott, és jelenleg is üzemben van két MD-40-es mozdony, mellettük pedig több mint tíz különböző típusú és eredetű dízelmozdonnal rendelkezik a vasút. Dízelüzemű járművei mellett megtalálhatók az egykori bányavasutak földalatti járatokban közlekedő akkumulátoros mozdonyai is. A vontatójárművek mellett hasonlóan egyedi a kisvasút személy- és teherkocsiparkja, közöttük megtalálható a királyréti vasút egykori, felújítás alatt álló, Dunakeszin készített acél szekrényvázás személykocsija is.

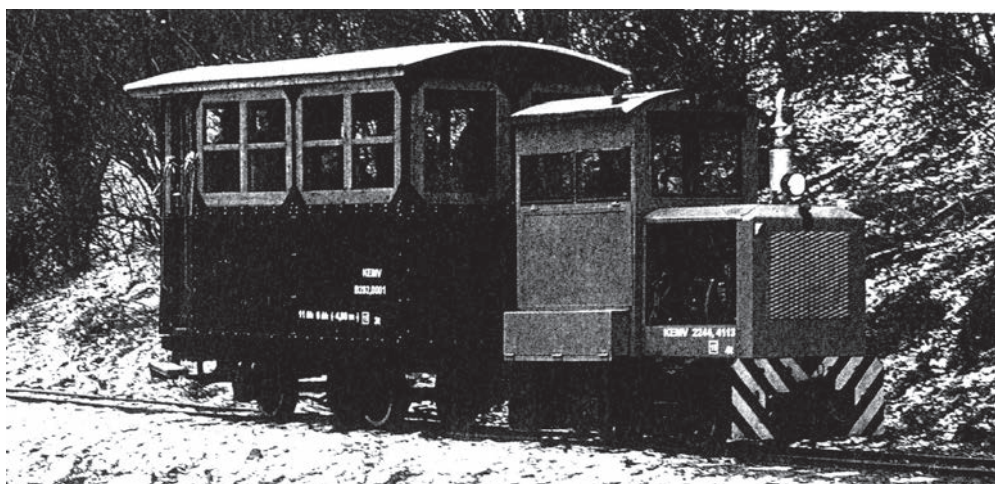
Hosszas előkészítő munka után az Északerdő Zrt. elfogadta a Kisvasutak Baráti Köre – KBK – ajánlatát, így 2012. november 10-én Kemencére került a Pálházi Állami Erdei Vasút H 0101 pályaszámú fedett személyszállító kocsija, mellyel újabb muzeális értékű jármű vált a kemencei kisvasút járműgyűjteménye részévé.



Dízelmotdony vonattal
(Fotó: Tusnádi Károly)



Dízelmotdony nyitott kocsikkal
(Fotó: Tusnádi Csaba Károly)



Téli üzem (Fotó: Fodor Illés)

RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK A KISVASÚTON

Természeti erők beavatkozása miatt több rendkívüli esemény is történt a kisvasúton. 1999-ben a vonalat árvíz pusztította, mely a Csarna- és Kemence-patak az akkor 7,2 km-es kisvasút pályájának és hídjainak jelentős részét elpusztította. A hidak közül csupán néhány került el a teljes megsemmisülést, többek között a 29-30-as szelvényben található hármasszámú műtárgy. 2010-ben két nagy árvíz okozott kárt. Az első május 15–16-án történt, amely főként a partfalakat mosta alá, ennek következményeként keletkezett hibákat a kisvasutat üzemeltető egyesület viszonylag gyorsan kijavította. A második árvíz június 2-án söpört végig. Noha ez a pályában jóval kevesebb helyen okozott károkat, mégis sokkal fájóbb volt, mint az első, mivel a Csarna-patakon lezúduló víz alámosta az addig ellenálló harmadik híd északi hídfőjét, és a műtárgy leszakadt. Helyreállítása még várat magára, így a kisvasút szerelvényei rövidített útvonalon, 2,9 km-es hosszban szállítják az utasokat.

GYÁRAK

Keskenynyomtávú vontatójárműveket gyártó gépgyárak

A gőzmozdonyt gyártók, alkalmazkodva a különféle terepviszonyú és vontatási teljesítményt igénylő kisvasúti követelményekhez, tömegesen kezdték el gyártani a kedvelt kis „kávédarálókat”. A teljesség igénye nélkül sorolom fel a 600 mm nyomtávolságú gőzmozdonyokat készítő üzemeket:

Hazai gyártók

1. Magyar Királyi Államvasutak Gépgyára, 1873–1902.
2. Magyar Királyi Állami Gépgyárak, 1902–1924.
3. Magyar Királyi Állami Vas-, Acél és Gépgyárak, 1925–1943.
4. Vitéz Horthy István Magyar Állami Vas-, Acél és Gépgyárak, 1943–1945.
5. Magyar Vas-, Acél és Gépgyárak, 1945–1949.
6. MÁVAG Mozdony és Gépgyár, 1950-től megszűnéséig

Külföldi gyártók

1. BMAG, Berlin; Berliner Maschinenbau Aktien-Gesellschaft, vormals L. Schwarzkopff.
2. Borsig, Berlin; A. Borsig Berlin-Tegel, Borsig Lokomotiv-werkw, GmbH.
3. BrDa, Slany; Breitfeld-Danek.
4. HANOMAG, Hannover; Hannoversche Maschinenbau A. G. vormals, Georg Egestorff.
5. Maffei, München; J. A. Maffei A. G.
6. Krauss, München; Locomotivfabrik Krauss et Comp, München und Linz.
7. Jung, Jugenthal; Arn. Jung Lokomotivfabrik GmbH
8. Henschel, Kassel; Henschel et. Sohn.
9. O-K. Orenstein – Koppel Berlin-Drewitz
10. R-K, Budapest; Roesemann és Kühnemann Rt.
11. Weitzer, Arad; Weitzer János Gép-, Waggongyár és Vasöntöde Rt.
12. RMST, Ózdi Iparvasúti Műhely

Gőzmozdonyok műszaki jellemzői, jellege:

B betű, kapcsolt kerekek száma
C betű, kapcsolt kerekek száma
D betű, kapcsolt kerekek száma
n betű, telített gőzzel működő mozdony
2 szám, gőzhengerek száma
t betű, szertartályos mozdony

Gyári jellegek:

5¹ jelleg, B-n2-t
75⁴ jelleg, C-n2-t
94⁴ jelleg, D-n2-t

Megjegyzés: ezek a Magyar Királyi Államvasutak Gépgyárának gyári jellegei.

Magyar Királyi Államvasutak Gépjárá

1. táblázat

Megnevezés	5 ¹	20 ¹	20 ²	20 ³	57 ¹	65 ¹	75 ⁴	79 ¹	94 ⁴	121 ¹ (1)
Gyári jelleg	28-29	139	206	564	1564-1565	1772-1773	2169	1990-1991	3262	
Gyári szám	1878.	1885.	1887.	1893.	1901.	1904.	1909.	1908.	1914	
Gyártási év,	04.29.	11.20.	12.12.	06.12.	09.04.	12.12.	10.15.	01.02.		
hó, nap	1	1	1	1	2	2	1	2	1	
Mennyiség, db	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	D-n2-t	C-n2-t	C-n2-t	D-n2-t	
Műszaki jellemzői	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	
Mozdony jellege	É. m. o. Rt.	É. m. o. Rt.	É. m. o. Rt.	É. m. o. Rt.	Vajdahunyadi Vasgyár	Vajdahunyadi Vasgyár	Croatia (5)	Bikszádi Faipar (3)	Garam-völgyi Cukor-gyár	
Nyomtáv, mm	633	633	633	633	633	633	600	600	600	
Megrendelő	É. m. o. Rt. (2)	É. m. o. Rt.	É. m. o. Rt.	É. m. o. Rt.	-	Örményes Fényes	-	Hosszúmező Móricz (4)	Oroszka 2 psz.	
Beceneve	Boglyás Szánas	István	Karancs	Gusztáv	Mária	később 1-2 pályaszám → 1. CFF 602-104 psz. Átmin. 1960,	Dobra			
Megjegyzés	Selejtezés: 1930-as évek	Később 2 pszám	-	majd Királyrét és 1941-ben eladva	-	később CFF 634-201, CFF 634-202, selejtezve: 1962, Plavisevita	Garam-kövesd			

Megjegyzés:

- (1) 121¹ – Gysz. = 4699-4704, 1917, 6 db, C-n2-t, ipartelepi, 600 mm, MÁV HM, R.III.C., 326-331 psz. = 4705-4723, 1918, 19 db, C-n2-t, ipartelepi, 600 mm, MÁV HM, R.III.C., 332-350 psz. Később 349. sor.
- (2) É. m. o. = Észak-magyarországi Kőszénbánya Rt.
- (3) Wolfbrauer Brandauer Hosszúmező.
- (4) 1908.06.23. Eisler Barra, Soborsin
- (5) R és K Haut Forneaux Croatia.

Külföldi gyárak

2. táblázat

Megnevezés	Borsig	Borsig	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	
Gyártó üzem																
Gyártási év, hó, nap																
Mennyiség, db																
Műszaki jellemzői																
Mozdony jellege																
Nyomtáv, mm																
Megrendelő																
Beceneve																
Megjegyzés																

3. táblázat

Megnevezés																				
Gyártó üzem	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Henschel	Jung	Jung	Krauss	Krauss							
Gyári szám	14964	15195	15250	20048	20051	20052	20058	28499	173	3717	2533B	2851	3827	4561A						
Gyártási év, hó, nap	1917	1917	1917	1923	1923	1923	1923	1950		1926	1891	1893	1898	1901						
Mennyiség, db	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						
Műszaki jellemzői	D-n2-t	D-n2-t	D-n2-t		B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t			C-n2-t	B-n2-t	C-n2-t	C-n2-t						
Mozdony jellege	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi	ipartelepi			ipar-									
Nyomtáv, mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600						
Megrendelő	Nagybátányi bányá, Mohara	MAV Pest-szentlőrinc	MAV Maros-hévíz	Vásútépítő N. V.	Szolnoki Cukorgyár	Ózdi Kohászati Ü.	M. Áll. Kőszénbánya, Tatabánya	Nagy-téányi sertész.	Szilvás-várad	M. Áll. Kő-szénb., Tatabánya										
Beceneve																				
Megjegyzés			majd 760 mm, MAV 498,001 psz.											399,201 Típ: ZWK						

4. táblázat

Megnevezés	Műn- chen	Műn- chen	Maffei	Maffei	Maffei	Maffei	Maffei					O – K	O – K	O – K		
Gyártó üzem																
Gyári szám	4713	6129	2908	3834	7219- 7222	65	308	325	5889	Hano- mag	9330	365	366	372	451	460
Gyártási év, hó, nap	1902	1909	1908. 09.12	1913	1917	1894	1898	1898	1912	1920	1899	1899	1899	1899	1900	1900
Mennyiség, db	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Műszaki jellemzői	C-n2-t	B-n2-t	C-n2-t	B-n2-t	B-n2-t				B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t
Mozdony jellege		iparte- lepi	Erdei vasút	iparte- lepi	iparte- lepi	iparte- lepi				Erdei vasút	iparte- lepi	iparte- lepi				
Nyomtáv, mm	600	600	600/760	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Megrendelő	Erdő- gazd., Páphegy	Kőbá- nya, Erdőbé- nye	Szalaj- ka-völgy	M. Áll. Kő- szénb., Tatabá- nya	M. Áll. Kő- szénb., Tatabá- nya	Kotró V., Mís- kolc				MÁV Szilvá- vára- várad	Szolnoki cukor- gyár					
Beceneve			ELEO- NÓRA													
Megjegyzés										MÁV psz.: 298,101						

5. táblázat

Megnevezés	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	O – K	Breslau	Loc. fabr. zobel Branberg	Loc. fabr. zobel Branberg	Loc. fabr. zobel Branberg	
Gyártó üzem																	
Gyártó szám	1491	3650	5161	6789	6812	8013	8039	8254	8605	10797	12063	604	505	594	1909	1911	
Gyártási év, hó, nap	1904	1909	1911	1916						1924		1917	1905				
Mennyiség, db	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Műszaki jellemzői	B-n2-t				B-n2-t	C-n2-t				B-n2-t		C-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t
Mozdony jellege	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi		ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi	ipar-telepi		
Nyomtáv, mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Megrendelő	Rimasurány-Salgó Vasmű	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya	Szénbánya Trósz, Tarabánya
Beceneve																	
Megjegyzés																	

6. táblázat

Megnevezés	Breslau	Breslau	BrDa	Weitzer, Arad	RMST	RMST
Gyártó üzem	1713	1726	155	11		
Gyári szám	1918	1918	1918	1897	1927	1927
Gyártási év, hó, nap						
Mennyiség, db	1	1	1	1	1	1
Műszaki jellemzői			C-n2-t	B-n2-t	B-n2-t	B-n2-t
Mozdony jellege			ipartelepi		ipartelepi	ipartelepi
Nyomtáv, mm	600	600	600	650	635	635
Megrendelő			Bp. Ép. Vállalat	Salgótarj, Szénbánya	Ózd	Ózd
Beceneve						
Megjegyzés					100 Le, 12 psz.	100 Le, 25 psz.

ELNEVEZÉSEK, BECENEVEK

A magyar mozdonyok a kezdetektől fogva becenevet kaptak. Egyes gépeknél a mozdonygyárak nevét is használták becenevként – főleg a normál, 1435 mm nyomtávúaknál – pl. Sigl, Maffei, Krauss stb. Használták még a mozdonytervező, pl. Engerth, Abt, Mallet nevét is.

A magyar vasúttörténet első százötven évének mozdony-becenevei feledésbe merültek, ezért az utókor számára felsorolom a keskeny nyomtávú vontatójárművek még ismert elnevezéseit. (Érdekes a mozdony szavunk kialakulása az 1840-es évek második felében. Eleink a terhelt szekér-, valamint a löveggel csatolt tüzérségi lőszeres kocsi – gőzszekér, gőzkocsi szavakat használták, majd kialakult az idegen eredetű lokomotív szó fordításaként először a mozgony, végül a mozdony szó.)

TRIGLAV nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Krauss és Tsa Gépgyár, München

Gyári szám/év: 4713 – 1902

Műszaki jellemzői: C-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Hol üzemelt: Ausztriai Erdőgazdaság, Börzsönyi Állami Erdőgazdaság, királyréti vasútüzemben 1972-ig. Később KÁ 356,301 pályaszámot kapta.

Felújította a MÁV Járműjavító Üzem, Debrecen, 1978-ban. Jelenleg Nagycenken, a Széchenyi Múzeumvasút szabadtéri múzeumban van kiállítva.

HOSSZÚMEZŐ nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Magyar Királyi Állami Gépgyárak

Gyári szám/év: 1990 – 1908.01.02. Gyári jelleg: 79¹

Műszaki jellemzői: C-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Teljesítménye: Le 40

Hol üzemelt: R-K Wolfbauer és Brandmayer gőzfűrésztelep, Hosszúmező → Bikszádi faipar „Hosszúmező” → CFF 603-117.

Selejtezték: 1962. Nistron

MÓRICZ nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Magyar Királyi Állami Gépgyár

Gyári szám/év: 1991 – 1908.06.23. Gyári jelleg: 79¹

Műszaki jellemzői: C-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Hol üzemelt: 1908-tól Eisler Batta, Soborsin állomás

ÖRMÉNYES nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Magyar Királyi Állami Gépgyár

Gyári szám/év: 1772 / 1904.12.12. Gyári jelleg: 65¹

Műszaki jellemzői: D-n2-t

Nyomtáv, mm: 633

Hol üzemelt: Vajdahunyadi Vasgyár → CFF 634-201 psz.

Selejtezték: 1962. Plavisevita.

FÉNYES nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Magyar Királyi Állami Gépgyár

Gyári szám/év: 1773 / 1904.12.12. Gyári jelleg: 65¹

Műszaki jellemzői: D-n2-t

Nyomtáv, mm: 633

Hol üzemelt: Hasenover Ágoston, Vajdahunyadi Vasgyár → CFF 634-202 psz.

Selejtezték: 1962. Plavisevita.

ELEONÓRA nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: A. Maffei

Gyári szám/év: 2908 – 1908.09.12.

Műszaki jellemzői: B-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Hol üzemelt: Sajókazinczi szénbánya.

UVJILÁG nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: BMAG

Gyári szám/év: 6289 – 1917

Műszaki jellemzői: D-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Hol üzemelt: Gazdasági Vasutak, Szerencs

VILMOS nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Henschel

Gyári szám/év: 14905 – 1917.

Nyomtáv, mm: 600

BÖZSI nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Feldbahn und Lok. Fabrik, Smaschever et cs. Breslau

Gyári szám/év: 604 – 1917

Műszaki jellemzői: C-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Hol üzemelt: Gyöngyöspuszta, Gr. Festetich birtok

PÁL nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: Magyar Királyi Állami Gépgyárak

Gyári szám/év: 4758 – 1924.03.21. Gyári jelleg: 99⁴

Műszaki jellemzői: C-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Hol üzemelt: Érseki Bánya és Ipartelepek, Felnémet → Borsodi Szénbánya → MÁK

Tatabánya

Átminősítések: 1954

NÉGUS nevű szertartályos gőzmozdony

Gyártotta: O-K

Gyári szám/ év: 10997 – 1924.

Műszaki jellemzői: B-n2-t

Nyomtáv, mm: 600

Hol üzemelt: Sajókazinci Szénbánya.

Felhasznált irodalom:

- Dr. CZÉRE Béla, dr. VASZKÓ Ákos, *Nagyvasúti vontatójárművek Magyarországon*, Bp., Közlekedési Dokumentációs Vállalat, 1984.
- KARDOS Zoltán, *Őszi és téli hírek Kemencéről*, KBK Füzetek, 2010/1.
- LOVAS József, MEZEI István, *Magyar vasúti almanach*, Bp., MÁV Zrt. Vezérigazgatóság, 2009.
- THORDAY Zoltán, *Kisvasutak Magyarországon*, Bp., MÁV Vezérigazgatóság, 1989.
- TÓBIÁS László, *A magyarországi kisvasutak idegenforgalmi földrajzi adottságai*, Bp., 1996.
- TUSNÁDI Csaba Károly, *Magyarországi kisvasutak*, Bp., Pallas Stúdió, 1997.
- VASS Tibor, *Az ózdi iparvasút története*, Bp., Közlekedési Múzeum, 2001.
- Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Archívuma
Indóház, 2005. április – 2014. június
-

András Vízi

The 600 mm gauge railways of Hungary

Our study is about the 600 mm railways operated in Hungary. It briefly summarizes the history and development of small-gauge railways, from their appearance in the second part of the 19th century. At first, small-gauge railways were used for the harvesting of crops on large farming estates, or for the transportation of raw materials to processing plants. They were economical and maintainable without special technical regulations. They were mostly used in mountainous areas, becoming a general means of transport. Several thousand kilometres of small-gauge railway track were laid in the vicinity of large farmlands, forestries and industrial plants, especially in the mining areas. The gauge of industrial and forest railways showed great variety, from 500 mm to 1000 mm.

Our article lists the 600 mm gauge railways by their purpose and location of operation. It also provides a summary of the history of two existing forest railways, now only used in tourism: the Almamellék Forest Railway in Baranya county, and the Kemence Forest Railway in Nógrád county. It describes the formation and closure of railway tracks, and mentions some extraordinary events which happened during the trips. The study gives an overview of the Hungarian and foreign plants producing steam engines for small-gauge trains for a variety of terrains and hauling requirements, and presents the technical data of each, partially based on the notes of the author. Finally, it describes some trains which were so popular that they were given nicknames by the people.



Pálinkás Tibor

MÁR TUDJUK, HOGY MERRE HÁNY MÉTER

A MÉTER-SZTORI

A régi korok országonként, sőt, tartományonként különböző és többnyire önmagában sem egységes mértékrendszereitől a tizenegyedik CGPM 1960-ban fogantatosított forradalmi döntéséig, az SI (Système International d'Unités) bevezetéséig rögzös út vezetett. Igaz, a méter az ezt megelőző, többé-kevésbé koherens mértékrendszereknek, az MKS-nek, ill. az MKSA-nak is alapegysége volt. A következőkben az SI hét alapegysége közül a hosszúság mértékegységének a történetét foglaljuk össze; mind közül éppen ezé a legkalandosabb. Mi magyarok, büszkék lehetünk arra, hogy a modern méter megszületésénél bábáskodtak magyar tudósok, és a ma elfogadott méterdefiníció is egy híres hazánkfiától, Bay Zoltántól származik. Éppen ezért cikkünkben a méter hazai történetéről is részletesen esik szó.

ELŐZMÉNYEK

A kézműipar fejlődése, a kialakulófélben levő egységes nemzetközi piac, majd az ipari forradalom, kényszerítő erővel hatott egy egységes mértékrendszer kidolgozására. Sok tudós fáradozott azon, hogy a hosszúság egysége ne például az uralkodó valamely testrészenek a mérete (láb, arasz, hüvelyk), hanem végül egy laboratóriumi körülmények között bárhol leszármaztatható természeti állandó legyen.

Talán az első erre vonatkozó indítványt HUYGENS, a használható ingaóra megalkotója tette: 1664-ben a másodpercinga hosszát javasolta a hossz mérés egységéül. Bár javaslatát később többször módosította, ötletét nem hasznosították. Ezzel a javaslattal aztán többen is előálltak, pl. JEAN PICARD és OLE RØMER, később a Francia Nemzetgyűlés előtt TALLEYRAND is. RICHER francia csillagász mutatta ki, hogy az inga északi és déli országokban másképpen leng, mint az egyenlítőn. (Ma úgy mondjuk, hogy a Föld különböző pontjain a nehézségi gyorsulás állandója más és más.) Érdekes, hogy ezen javaslatokban megtalálható a jelenleg érvényben levő meghatározás csírája: *a hosszúságegységet az időmérésre próbálja visszavezetni!*

Az mindenesetre megállapítható, hogy bár az alaplémértékeket önkényesen választhatjuk meg, egy mértékegység kialakulásakor mindig két, egymásnak ellentmondó feltétel ütközik:

- a mértékegység akkor jó, ha mindig könnyen hozzáférhető és kezelhető (pl. láb),
- a mértékegység természeti állandó legyen (már Huygens javaslata is erre irányult).

Az ilyen alapuló etalon viszont csak különleges körülmények között, speciális felszereléssel és speciális szakértelem birtokában kezelhető.

Az 1860-as években Bécs vissza akart térni a gondolathoz, és az új, egységes tizedes hossz mérték alapjául a másodpercinga Bécsben mért hosszát kívánták megállapítani. Természetesen csak valódi fizikai inga jöhetett volna szóba, így a hosszúságegység ilyen definíciójához hozzá kellett volna rendelni egy nagyon pontosan definiált, „szabványosított” mérőingát is.

EÖTVÖS LORÁND már 1891-ben elkészítette első torziós ingáját, amivel a helyi nehézségi gyorsulást minden addigi módszernél pontosabban lehetett megmérni. Mégis OLTAY KÁROLY, később legendás műegyetemi geodézia professzor, még 1908-tól több alkalommal egy speciális, vákuumban szabadon lengő „hagyományos” ingapárral határozta meg az ország néhány pontján, így Budapesten is, a g értékét. A méréseket Eötvös felkérésére végezte el. A Sterneck-féle kettős ingával végrehajtott mérések pontos körülményeit, eredményeit az *A nehézséggyorsulás budapesti értékének meghatározása* c. művében (Saját kiadás, 1917) ismerteti. Később visszatér a témára (*Relatív gravitáció-mérés invariábilis ingákkal*, 1944). Ma a nehézségi gyorsulást többnyire az Eötvös-ingánál érzéketlenebb, de könnyebben kezelhető, gyorsabban beálló graviméterekkel mérik.

A Föld méretén alapuló hossz mérték gondolatát már a XVIII. században felvetette NICOLAS LOUIS DE LACAILLE és JACQUES CASSINI francia csillagász, és neki is kezdtek a méréseknek.

Ezen az ötleten alapult G. MOUTON, szintén francia csillagász javaslata is. Ő a délkör egy fokpercének hosszán alapuló tizedes mértékrendszerrel vezetett volna be. A Francia Tudományos Akadémia 1736-ban kiküldött egy kutatócsoportot a Föld délkörének megmérésére, a „Cassini és Newton közt a Föld alakja fölött kitört véleménykülönbség eldöntése végett” (idézet KRUSPÉR ISTVÁNTÓL). A mérés Peruban és a Lappföldön történt. A kutatócsoportok ideiglenes hossz mértéke egy-egy acélból készült, speciális kialakítású véglapos etalonpár volt, amelyek egy korábbi francia alaphossz mérték, a Toise du Châtelet alapján készültek. A keresztmetszetük kb. 10×40 mm, az általuk megtestesített hossz 864 párizsi vonal (2 francia öl, kb. 1,949 m) volt. A normáliákat elkészítőjükről Langlois-féle ideiglenes mértéknormáliának is nevezték. Ezen különleges kivitelű, két, illeszkedő darabból álló hossz mértékek elődjeinek története önmagában is regényes, a kutatócsoportok napjai sem teltek éppen eseménytelenül, de most nem térünk ki ezekre. A Lappföldön használt etalon (Toise du Nord) hajótörés következtében eltűnt, a másik (Toise du Pèrou) azonban visszakerült Franciaországba.



Egy Toise du Pèrouhoz hasonló, egymásba illeszkedő etalonpár végkialakítása

Az eredeti Toise du Pèrou jelenleg az Observatoire de Paris-ban található. 1766-ban XV. Lajos jóváhagyásával a Toise du Pèrou alapján 80 db másolatot készítettek, ezek elnevezése: Toise de l'Académie.

Az így kapott eredményt sem hasznosították, talán azért, mert az egyes mérések eredményeképpen kapott ívhosszak között jelentős eltérések voltak. Annyi tudományos haszna mindenesetre volt ezeknek a méréseknek, hogy egyértelműen bizonyították a Föld lapult, geoid voltát. Jóval később, 1816 és 1855 között mások még egy felmérést végeztek, amelyeknek célja már kizárólag a Föld lapultságának meghatározása volt. (Ez volt a Struve földmérő vonal, az észtországi Tartun átmenő délkörön.)

További ötletek is felvetődtek a Föld geometriai méreteiből levezethető hossz mértékekre. Például voltak, akik az Egyenlítő egy kiválasztott szakaszának a hosszából származtatták volna le a métert, de ezt és a hasonló ötleteket mérési nehézségek miatt vetették el.

Idézzünk fel néhány epizódot a Föld méretéről alkotott tudományos kép történetéből! Az ókorban tökéletes gömbnek tekintett Földünk méreteinek elsőként számon tartott meghatározása időszámításunk kezdete előtti 250-ben történt, és az alexandriai könyvtár vezetőjének, ERATOSZTHENÉSZNEK a nevéhez fűződik. Az általa feltalált módszer igazi lángészre vall. Az Alexandriában és Sziénában végzett megfigyelései alapján, itt nem részletezendő, ám rendkívül egyszerű módon megállapította, hogy a Föld kerülete mai mértékegységgel kifejezve nagyjából 40 000 km. Döbbenetes eredmény!

FERNEL 1550-ből közvetlen méréssel (kerékfordulat-számlálás mérőkocsival) megmérte a délkör Párizs és Amiens közötti szakaszát, és kiváló eredményt kapott. A mérést 1615-ben SNELLIUS már geodéziai háromszögeléssel végezte, de nagy hibával terhelt eredményre jutott. (Bár őt tartják hivatalosan a geodéziai háromszögelés feltalálójának, már az ókorból is ismeretesek hasonló elvű mérésekre utaló adatok.)

PICKARD az 1660-as években már távcsöves teodolittal végezte a háromszögelést, kiváló végeredménnyel. Tulajdonképpen ezek az eredmények állították helyre Newton megingott önbizalmát, és végre nyilvánosságra hozhatta a tömegvonzás négyzetes törvényét.

LACAILLE és CASSINI 1718-ban fejezte be franciaországi délkörmérését. Közben Newton kimutatta, hogy a Földnek lapulnak kell lennie. Elméletét a Jupiter távcsöves megfigyelése is igazolta, ui. az is szemmel láthatóan lapult volt.

Az idő tájt és később is többen, több délkörmérést végeztek, melyek célja a tudományos kíváncsiságon túl az országok háromszögelési hálózatának összekapcsolása, a térképek pontosítása volt.

AZ ELSŐ MÉTERETALONOK, A „PÁRIZSI ŐSMÉTER”

A francia nemzetgyűlés csak 1790-ben, TALLEYRAND ajánlatára foglalkozott újra a kérdéssel. A március 8-i határozatában az angolokkal együttműködve szeretett volna megoldásra jutni, de azok erre nem mutattak készséget.

Végül az 1791. március 26-ra összehívott Nemzetgyűlés elrendelte a francia Akadémia által javasolt mérés elvégzését, ami a Föld délkörének negyvenmilliomod részeként meghatározott hosszúságú új alapegység, a méter meghatározását célozta meg. (A „méter” a görög „metron” szóból ered, és mértéket, távolságot jelent. Az új decimális hosszegység elnevezését később gyakorlatilag a világon mindenhol elfogadták, erről nem folytak viták.)

Hogy miért éppen ekkora méterben állapodtak meg? Nyilván hasonló alaplémértéket szerettek volna kapni, mint a meglevő, megszokott mértékek. A francia öl, a „toise” kb. 0,975 m volt. A mai angol yard nagyjából 0,914 m. A többször emlegetett másodpercinga — azaz egy fél-lengést 1 s alatt végző matematikai inga — hossza Európában 0,993 m. Az erurópai ember valamiféle szereti az egy m körüli hosszúságegységet, bár számos ellenpélda is akad más kultúrákból. A másik szempont talán az volt, hogy a délkör hossza/m hányados valamiféle könnyen megjegyezhető, „kerek” szám legyen, így adódhatott az 1:40 000 000 arány.

Vajon honnan e vonzódás a méter körüli hosszegységekhez? A neten kutakodva erre a kérdésre csak meglehetősen misztikus, sőt számmisszítikával vegyített magyarázatokra leltem, igaz, ilyenek akadnak bőségesen. Az egyik érdekes teóriával Borbola János áll elő a tanulmányaiban, amelyek a magyar királyi korona méreteiből, a rajta található egyes szimbólumokról – melyeket a szerző egyiptomi hieroglifiként deklarál –, a szerinte 31,5 vagy 31,6 cm-es láb, mint ősi mértékegység átmérőjének megfelelő kör kerületéből stb. vonja le a következtetéseit, amelyek alapján a méterhez közeli mérték az ókorból eredeztethető. Az egyik cikkében „A Szent Korona és a méter”-ben.

(<http://epa.oszk.hu/02300/02387/00014/pdf/>) például erre a következtetésre jut: „A Szent Korona alapmértékét képező abüdoszi kettős láb metrikus egységekben mért és egyiptomi hieroglifikával írt nagysága a pártázat alakos elemein félreérthetetlenül olvasható. A Szent Korona és a méter közötti összefüggés közvetlen bizonyítását ezzel befejezettek tekinthetjük.”

Vagy így van, vagy nem, lelke rajta... A pártázon tényleg láthatók a más „koronairadalomban” hegyként vagy dombként definiált díszítőelemek, amelyek akár a 10-es szám hieroglifikus jeleiként is felfoghatók. Ez azért is érdekes, mert Csomor Lajos, aki műveiben többek között rendkívül részletesen leírja a Korona szerkezeti felépítését, elkészítésének technológiáját, szimbólumrendszerét, csak érintőlegesen tárgyalja a pártázat díszítőelemeit. Azt viszont több helyen hangsúlyozza, hogy a műtárgy minden mérete egyértelműen az ősi hüvelyk-rendszer tükrözi.

Az általuk leírtakkal kapcsolatban nem tudok, nem is kívánok állást foglalni, csupán egyetlen aggályomat fejezem ki. Míg az újkori méterdefiniciók között mikrométeres eltérések lehetnek, addig ha a fentiek alapján a 31,6 cm-es lábátmérővel számoljuk is a kör kerületét, az kb. 99,274 cm-re adódik. Bár közelebb van a mai méterhez, mint pl. a yard és a többi említett egység, de mégsem tekinthető egyenlőnek az újkori méterrel, még mindig több, mint 7 mm az eltérés! Igaz, lényegesen jobb eredményt kapunk az egykori „egyiptomi PI”-vel, azaz $\sqrt{10} \approx 3,16$ -tal történő szorzással; ez szerint 999,3 mm-re jön ki a kör kerülete. A szerző nem említi, hogy a $\sqrt{10}$ -nél jobban közelíti a π -t a szintén az ókorban kedvelt $22/7 \approx 3,1426$ arány, amit a szerző számológépiparban máig használnak, mint kerékfogszám-arányt. Ezzel viszont valamivel rosszabb érték (993,14 mm) adódott volna.

A mérés elméleti és gyakorlati megtervezésére BORDA vezetésével bizottság alakult, melynek olyan nagynevű tudósok voltak a tagjai, mint pl. CONDORCET, LAGRANGE, LAPLACE, MONGE. Igazán illusztris társaság!

Az első elképzelések között szerepelt a Dunkerque – Perpignan közötti ívszakasz (az ún. Lacaille–Cassini ív) újra mérése, ám végül az Akadémia úgy határozott, hogy a tényleges mérést a párizsi csillagvizsgálón áthaladó délkörnek (mai mérések alapján $2^\circ 20' 14,025''$ E) egy közel tíz szögfoknyi szakaszán végzik el.

A mai, Greenwich áthaladó kezdő délkört az 1884-ben Washingtonban megtartott Nemzetközi Meridián Konferencián fogadták el. Addig sok délkört tekintettek vonatkoztatási hosszúságnak, köztük a párizsitis is.

A nemzetközi kereskedelem és áruszállítás körülményeit a fejlődés akkori állapotában nem csak a mértékegységek különbözősége nehezítette, hanem a térképek vonatkoztatási adatainak jelentős eltérése. Ezért csaknem egyidejűleg kötötték meg a nemzetközi kezdőmeridiánra vonatkozó egyezményt, a Nemzetközi Méteregyzményt és az egyezményes koordinált világidőre vonatkozó egyezményt is. (Amely alapján a vonatkoztatási időpont a Greenwichi idő, a GMT.)

A mérésre a délkörnek a Dunkerque és a barcelonai Montjuic dombon levő erő (Castillo de Montjuic, ma kedvelt turisztikai célpont) közötti szakaszát jelölték ki (kb. 1075km; $9^\circ 40' 23,89''$). A kijelölt szakasz előnye az volt, hogy a 45° -os szélességi kör mindkét oldalára kiterjed és végpontjai a tengerszinthez közeli magasságban vannak. Két, egymástól független mérőexpedíciót szereltek fel 1793-ban. Az egyiket bízták meg a Dunkerquetől Rodezig terjedő táv megméréseivel, J. B. DELAMBRE

vezetésével. A Montjuictól Rodezig terjedő táv meghatározását végző expedíciót P. F. MÉCHAIN vezette (mindkettőjük csillagász-matematikus, Delambre történész is).



Jean Baptiste Joseph Delambre (baloldalt) és Pierre François André Méchain

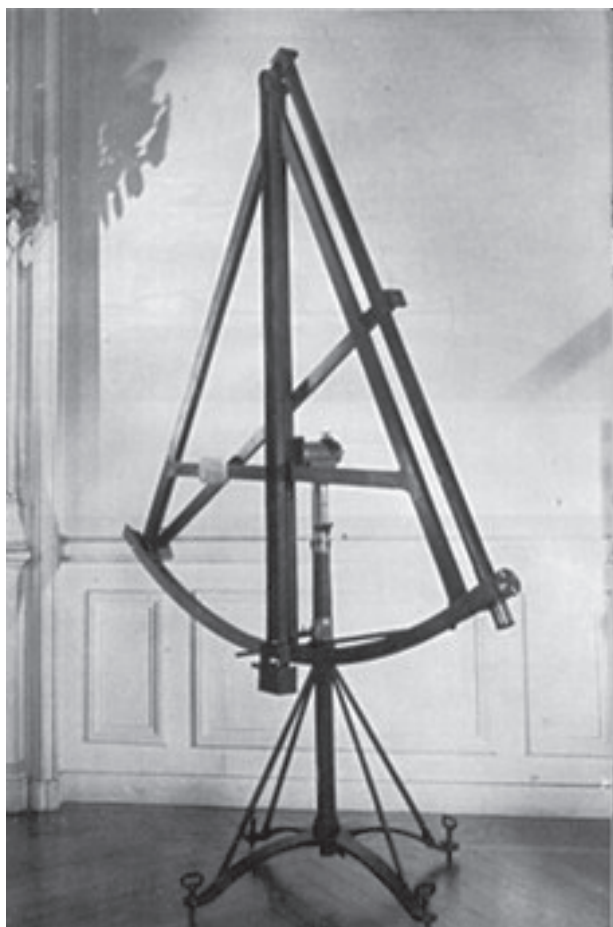
A következő térképen a délkör szóban forgó szakaszait a széles sáv ábrázolja, kissé „törtvonalas közelítéssel”:



A Párizson áthaladó délkör megmért szakaszának térképvázlata

A mérések csillagászati helymeghatározásokból, geodéziai háromszögelésekből és szabatos szintezésekből álltak. A háromszögelések két nagyon gondosan kimért, hat-hat mér-földes alapvonalát Delambreék Melunnál (Párizs közelében), Méchainék Perpignannál

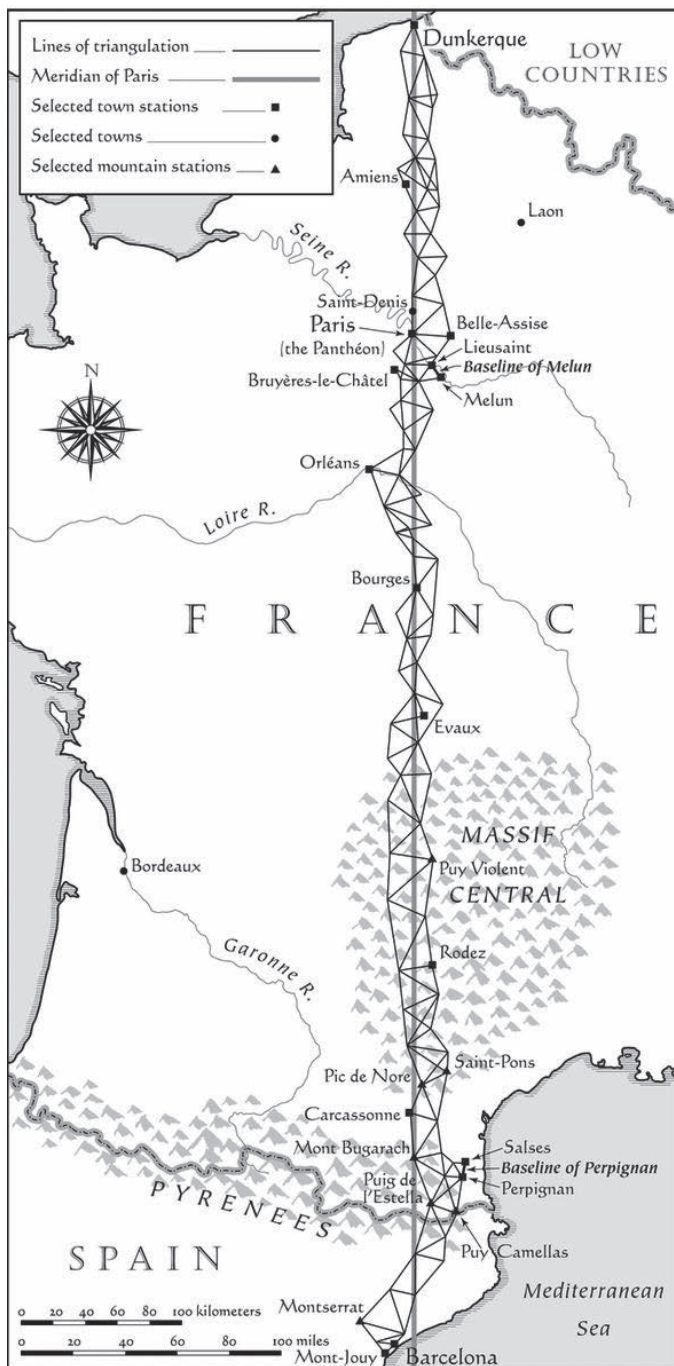
(a francia-spanyol határ közelében) fektették fel, a háromszögelési hálózatot ezekből kiindulva fejlesztették. Alapmértékül ismét a Toise du Pèrou, illetve annak másolata szolgált. Bár Borda kidolgozott egy kis hőfokfüggésű, kettősfém (platina-sárgaréz) mérőrudat, ami a hőtágulást meghajlással kompenzálta volna, végül nem ezt választották. A háromszögeléshez az akkoriban elkészíthető legjobb szabatos teodolitokat használták. Ezek a mai szemmel nézve óriási méretű geodéziai műszerek (és a csillagászati helymeghatározásra szolgáló asztronómiai szextánsok is) hatalmas körökkel voltak felszerelve, mert csak így tudták elérni a kívánt pontosságot.



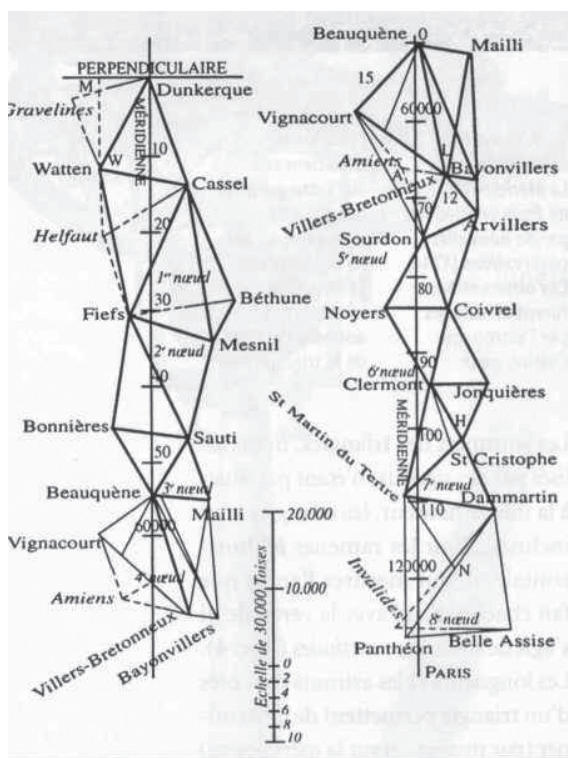
Korabeli szabatos szextáns

A teodolitok ún. ismétlőkörös rendszerűek voltak (Az elvet ETIENNE LENOIR dolgozta ki 1784-ben és Borda tökéletesítette. A körök nem 360° -os, hanem 400 gonos — inkább újfoknak mondjuk, és a geodéták ma is használják — alaposztással bírtak. Ellentétben a régi vicc poénjával, itt bizony a derékszög 100° , pontosabban: 100^g).

A teljes ívszakasz vázlatos hálózatát, illetve illusztrációképpen a Dunkerquetől induló háromszögelési hálózat két kapcsolódó részhálózatának tervezetét is alább láthatjuk:



A mérendő ívszakas térkép vázlata az egyszerűsített háromszögelési hálózattal, amelyen a két alapvonalat (baseline) is feltüntették



A délkört övező háromszögelési hálózat Dunkerquetől induló két kapcsolódó szelvényének tervezete

Az expedíciók sok viszontagságot értek meg. A falusi lakosság többször lerombolta Delambreék geodéziai jelzőpontjait, mert a fehér jelzőzászlókat királypárti jelképnek vélték — abban az időben ez nem volt éppen életbiztosítás —, följelentették az expedíció tagjait, akiket többször el is fogtak, majd nagy nehezen szabadon engedtek. Végül 1797-ben lettek készen a mérésekkel.

A nehezebb terepet jelentő Pireneusokban Méchain balesetet szenvedett és kórházba került, máskor banditák elől kellett menekülnie, időközben kitört a francia-spanyol háború, Méchaint bebörtönözték, idegösszeomlást is kapott. Így ők csak 1798 szeptemberében végeztek. Méchain még a börtönben rájött, hogy hibásan mért. Később az 1799-ben hatalomra került Napóleontól kért — és kapott — engedélyt a mérés megismétlésére. Erre azonban nem került sor, mert 1804-ben sárgalázban elhunyt. A mérési jegyzőkönyvei alapján még 1798-ban Delambre korrigálta a számításait. Az 551 584 toise távból Delambre kb. 380 000, Méchain kb. 170 000, toisenyt mért meg.

Ismét teszek egy kis kitérőt. Mint látjuk, a métert előkészítő események a francia forradalmat közvetlenül követő alkotmányos monarchia, majd a köztársaság idejére estek. A decimális mértékrendszert a Nemzeti Konvent a naptárra és az időmérésre is kiterjesztette, már amennyire az lehetséges volt. Az 1793 és 1805 között bevezetett forradalmi naptárban a római számokkal jelzett évek az őszi napéjegyenlőség idején kezdődnek, 12 harmincnapos hónapból állnak. 1 hónap 3 tíznapos dekádból, 1 nap 10 decimális órából, 1 óra 100 decimális percből állt. Ehhez persze a mai másodperc értelmezését is meg kellett változtatni. A fennmaradó 5 nap egy-egy erénynek szentelt ünnepnap. Szökőévenként a 6. nap a forradalom ünnepe volt. 1806. január 1-jei hatállyal Napoleon visszaállította a Gergely-naptár szerinti időszámítást.

A délkörmérés emlékére 200 évvel később az egyik kezdőponton, a barcelonai erőd négyzet alaprajzú tornyának falán emléktáblát helyeztek el. Odalátogató honfitársaink a Montjuic-dombot a Gellért-hegyhez, a rajta levő erődöt a Citadellához szokták hasonlítani.



A Castillo de Montjuic négyzetű tornya és a falán elhelyezett emléktábla

A dunkerque-i kezdőpont a harangtorony, a rodezi végpont az ottani Notre-Dame katedrális volt.



A dunkerque-i kezdőpont, a harangtorony

Még a tervezettnél jóval tovább elhúzódó mérések befejezése előtt, 1795-ben elkészült az első ún. „levéltári méter” (Mètre des archives), amelyet a Konvent augusztus elsején fogadott el. Lehet, hogy ebben közre játszott a forradalmári türelmetlenség? Ez a méterrúd egy sárgarézből való, téglalap keresztmetszetű véglapos mérték volt, mai szóhasználat-
tal akár mérőhasábnak is nevezhetnénk. Ideiglenes alpmértéknek tekintették; a hossza egyébként 443,443 párizsi vonalnak felelt meg. Az etalon hosszának megfelelően 16 db, márványtáblába ágyazott sárgaréz véglapokkal rendelkező métert is készítettek, melyeket 1796-ban, illetve 1797-ben különböző épületek falába építettek be Párizs legforgalmasabb pontjain, hogy bárki által hozzáférhetőek legyenek. Ezeknél a tábla síkjából, arra merőlegesen kiálló csapok belső, egymás felé néző síkjai közötti távolság testesíti meg az alpmértéket, persze erősen korlátozott pontossággal. A nyilvános méterek segítségével például a korabeli kereskedők, mesteremberek ellenőrizhették a méterrúdjaikat. A „befalazott méterekből” mára kettő maradt épségben, de csak egy van az eredeti helyén, a Luxembourg palotával szembeni épület árkádjai alatt.



„Befalazott méter” a rue Vaugirard 36. alatti épületen (fenn a két végelem, alul a teljes hosszsmérték)

Miután mindkét mérőcsapat végrehajtotta a feladatát, a két mérési eredmény összevetése alapján a méter hossza a számítások szerint 443,295 936 vonalnak adódott; véglegesen 433,296 vonalnak vették, 13 °R (= 16,25 °C) hőmérsékleten. Ebből következik, hogy egy párizsi vonal 2,256 mm volt. Ez a mérési felbontás akkoriban köznapi életben töké-

letesen elegendőnek bizonyult. Még sok műszaki szakember is túlságosan finomnak találta a milliméteres osztást! Ne feledjük, a $0,1''=2,54$ mm még a hajdani párizsi vonalnál is durvább, de néhány évtizede elterjedt „rasztermérete” volt az elektronikai paneleknek és számos alkatrésznek.

A Földfelszín alakja szabálytalan. A leírására ma a világóceán közepes, nyugvó tengerszintjére fektetett geoid szolgál (LISTING, 1878), amely azonban matematikailag nehezen kezelhető. E helyett régóta különböző forgási ellipszoidokkal — ún. földi ellipszoidokkal, sferoidokkal — közelítik ezt a mértani felületet. Az egyes országok olyan ellipszoidot választottak, amely a területükön a legjobban illeszkedett a geoidhoz. Az első használható sferoidot BESSEL definiálta, és 1841-ben publikálta. Ez szerint a Föld fél nagytengelye (az egyenlítői sugár): $a = 6\,377\,397,155$ m; a fél kistengelye (a forgástengely):

$b = 6\,356\,078,963$ m; a lapultság $([a-b]/b)$, $f \approx 1/299,15$.

Bessel sferoidját az 1940-ben közzé tett, és a Szovjet fennhatóság alatt álló államokban — így Magyarország is — a II. világháború után bevezetett KRASZOVSZKIJ-ellipszoid váltotta fel ($a = 6\,378\,245$ m; $b = 6\,356\,863,019$ m; $f = 1/298,3$). Ma a Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió (IUGG) az 1967-ben publikált GRS 1967 elnevezésű ellipszoidja van érvényben ($a = 6\,378\,160$ m; $b = 6\,356\,774,516$ m; f (vagy α) $\approx 1/298,25$).

A fentiek a földfelszíni geodéziai hálózatok kialakítása során voltak használatosak. A GPS rendszer az ún. WGS84 (World Geodetic System, 1984), *geocentrikus* forgási ellipszoidot használja ($a = 6\,378\,137$ m; $b = 6\,356\,752,3142$ m; f (vagy α) $\approx 1/298,26$).

A sferoidokat a felmérések során, a számítások egyszerűsítése érdekében, 500 km²-nél kisebb területen belül 6371 km sugarú gömbfelülettel, 50 km²-nél kisebb területen pedig sík felülettel helyettesíthetik. Ez azonban kizárólag a szögmérésekre vonatkozik; a magasságmérések (szabatos szintezések) alapfelülete mindig a geoid!

Mindenesetre a Föld lapultsága már a délkörmérési adatok feldolgozása során is problémássá tette az ívhossz értelmezését. Delambre az alábbi másodfokú polinomot javasolta a méter végleges hosszának megállapítására:

$$1 \text{ m} = 443,39271 - 27,70019f + 378,694f^2,$$

ahol az eredmény párizsi vonalban értendő.

A témával foglalkozó matematikusok f -re a legkülönbözőbb értékeket számították ki. Például LEGENDRE $f=1/148$ értéket állapított meg, amit azonban több tudós helytelennek vélt. A legkülönbözőbb, ennél kisebb f -et javasoltak. Delambre végül a korábbi perui, Bougueren átmenő délkör ívmérési adatainak újraszámolása alapján az $f=1/308,64$ értéket tartotta helyesnek.

A megállapított alaphosszúságot megtestesítendő újabb, szintén téglalap keresztmetszetű (4×25 mm-es), véglapos méterrudakat rendeltek, immár finomított platinából. MARC ETIENNE JANETY, eredetileg XVI. Lajos ékszerésze, 1795-ben 4 db kilogramm és 4 db méter mértéket gyártott le. Ezek közül egyet-egyét jelöltek ki 1799-ben arra a célra, hogy etalonként használják. Innentől ezeket illetik általánosságban a *levéltári kilogramm*, illetve a *levéltári méter* (Mètre des Archives) névvel. A levéltár tulajdonképpen a Köztársasági Archivum. A méterrúdra rávésték a francia forradalom szállóigéjét: *À tous les temps, à tous les peuples* (Minden időkre, minden népnek).

Az ezen méterrúddal történt összehasonlító mérések ismétlési pontossága a 10^{-5} méter, azaz 0,01 mm nagyságrendjébe esett. Ezzel egyidejűleg több vas (acél) alapanyagú méteretalont is előállítottak. A levéltári etalont, az „ösmétert” máig ott őrzik.

1812-ben Napóleon császár engedélyezte a régi mértékegységek használatát. 1837-től kezdve ismét a méter és a kilogramm lett a hatályos.

Már a mérések megkezdésekor több tudós aggályát fejezte ki a délkörmérés kellő pontosságára, megismételhetőségére vonatkozóan. A mérések az akkori eszközökkel nem hozhatták meg a kívánt eredményt. Évekkel később két neves csillagász-matematikus, BESSEL és CLARKE egymástól nagyságrendekkel eltérő hibát határoztak meg, mint a mérések vélhető hibáját. Mások a hibahatárt 10^{-3} m-ben, azaz 1 mm-ben korlátozták. A legújabb mérések szerint az akkor megállapított méter mintegy 0,2 mm-rel rövidebb a délkör negyvenmilliomod részénél, tehát látszólag meglepően jó (lehet, hogy ez csak a véletlen műve), de messze van a kellő pontosságú reprodukálhatóság fogalmától! Ha a mérést a *mai* legkorszerűbb eszközökkel és módszerekkel ismételné meg valaki, az eredményül kapott hosszúságegység meghatározási bizonytalansága nagyságrendekkel maradna el az *akkori* követelményektől is; az aggályok tehát nagyon is megalapozottak...

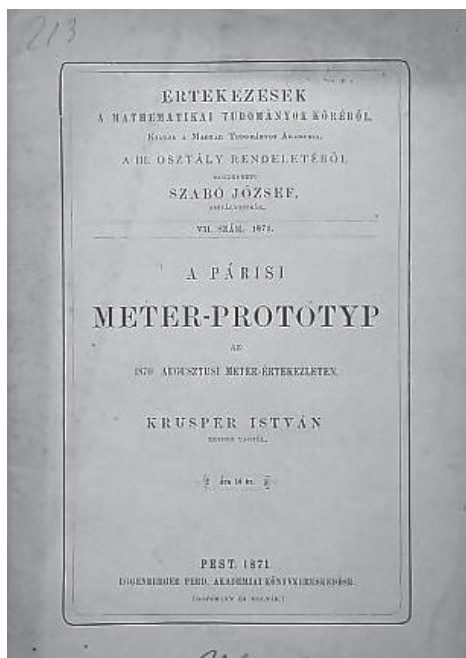
Több évtized elteltével a levéltári méter véglapjain horpadásokat (síktól való eltéréseket) lehetett kimutatni. Kruspér István — aki akkor már a Királyi József Műegyetem Geodéziai tanszékének vezetője volt, SZILY KÁLMÁNNAL együtt, 1870-től részt vett az 1875-ös Nemzetközi Méteregyezmény előkészítő tárgyalásaiban; ld. később —, részletes értekezést írt mind magáról az etalonról (*A párisi meter-prototyp*; Pest, 1871), mind a véglapokon tapasztalható, az etalon óvatlan kezeléséből adódó sérülések, mélyedések megméréseiről (*A párisi levéltári méterrúd véglapjain levő mélyedések megméréseiről*; Budapest, 1873).



Kruppér István (1818–1905)



Szily Kálmán (1838–1924)



A párisi méter-prototyp c. füzet borítója

Az előbbiben Kruspér is aggályait fejezi ki a délkörmérés pontosságát, értelmét illetően, véleményét rövid hibaanalízissel alátámasztva. Ugyancsak e műben esik szó a vas — vagyis inkább acél — mérőrudak, így pl. a Toise du Pèrou megbízhatatlanságáról, amit a többszöri hőtágulás/összehúzódási ciklusok után a „molekuláris változásokra” visszavezethető maradó hosszváltozás okoz. Zseniális előrelátására vall, hogy a kilogrammetalon tömegének időbeni változatlanóságát is megkérdőjelezi! Utóbbi kétely mára kezd beigazolódni; a végén erre visszatérek.

A másodikként említett kiadványban bírálja a sérülések mérésére tett francia kísérleteket, módszereket, és egy speciális, hasított objektív összehasonlító mikroszkópot javasol azok mélységének megállapítására. (Kruspér értekezéseit, akadémiai felolvasásainak anyagát kisalakú, puha fedelű füzetkékben adták ki, a bemutatott műhöz hasonló borítótervvel.)

A keletkezése idején a méterrendszer még Franciaországban is megelőzte a korát. Többször is el kellett rendelni a kötelező használatát, utoljára 1837-ben.

1867-ben a párizsi világtalálkozón JAKOBINAK, a szentpétervári tudományos akadémia elnökének kezdeményezésére Méterbizottság alakult, amelyben a Nemzetközi Geodéziai Szövetség is részt vett. A 24 meghívott tagállamot is képviselő bizottság leszögezte, hogy a méterrendszer tökéletesen megfelel a tudomány és a gazdasági élet igényeinek.

A politikai változások Magyarországot is az új mértékrendszer bevezetésére készítették. 1867 közepén GOROVE ISTVÁN kereskedelemügyi miniszter véleményt kért ezzel kapcsolatban a Magyar Tudományos Akadémiától és más szervezetektől, szakértőktől. A véleményezés alapját egy Bécsben kidolgozott javaslat képezte. Ezzel szemben a KRUSPÉR ISTVÁNBÓL, NENDTVICH KÁROLYBÓL, SZILY KÁLMÁNBÓL ÉS SCHENZL GUIDÓBÓL álló „négyes bizottmány” saját javaslatot nyújtott be. Ennek pontjaival a Gorove által felkért szakértők szinte mindegyike egyetértett, így a „tizedes mérték- és súlyrendszer behozataláról” szóló törvényjavaslatot Gorove utódja a miniszteri székben, SZLÁVY JÓZSEF, 1870. június 3-án benyújtotta.

A javaslat egyik érdekessége, hogy „szabványos alapmértékül” a NAGY KÁROLY gyűjteményéből származó platina méterrudat ajánlotta. Ezt a 4×25,3 mm keresztmetszetű hossz mértékét eredetileg 1844-ben a párizsi Observatoire számára készítette egy párizsi műszerész. Mivel a tudományos intézmény pénz hiányában halogatta az átvételét, az éppen akkor Párizsban járó gyűjtő — aki jó kapcsolatot ápolt francia tudományos körökkel — vásárolta meg, a platina-kilogrammal és a liter-etallonnal együtt. NAGY világosan látta a decimális mértékegységek előnyét:

„...a méteri rendszernek kitűnő tulajdoni olly számosak, hogy előttük bármelly ellenvetés elenyészik” — írta egy helyen.

A három etalont a szabadságharc során elhurcolták a gyűjtemény több más darabjával együtt, de később a Magyar Tudományos Akadémia birtokába kerültek. Az Akadémia, Nagy Károly eredeti szándékának megfelelően, 1870-ben díjtalanul átengedte az államnak (*Akadémiai Értesítő* 4 (1870), 28. p.). Sajnos, az első világháborúban ezek a relikviák elvesztek.

Nagy Károly (1797 – 1867) a vegytan és a természettan tudósa, polihisztor, a Kossuth-kormány külügy-miniszterének, gróf Batthyány Kázmérnak volt a gazdatisztje. Kellően erős mecénásra talált tehát ahhoz, hogy 1845-ben a Bicske melletti Galagonyáson elkezdje megépíteni magán-csillagvizsgálóját (az eredetileg háromtornyú, háromkopolás épületegyüttes romjai máig láthatók).



Nagy Károly bicskei obszervatóriumának romja.

Az eredetileg háromtornyú, könyvtárral és kiszolgáló helyiségekkel is bíró épületkomplexumból ennyi maradt

A létesítmény 1847-ben lett készen. Akkoriban európai színvonalú felszereltséggel bírt, a műszerek zömmel Bécsben készültek. A csillagvizsgálót vonzó kulturális központtá kívánta tenni. Többször tett ott látogatást két legkedvesebb vendége, Kölchey és Vörösmarty is. Sajnos, a létesítmény csak 1849-ig működött. '49-ben Nagy Károlyt meghurcolták, és emigrációra kényszerült. A szabadságharc idején leszerelt műszerek, felszerelési tárgyak egy része elkallódott, a szerencsésebbek az ország különböző közgyűjteményeiben kaptak helyet. Néhány eszköz jelenleg a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeumban található meg. Az impozáns, 100 mm körüli átmérőjű refraktorral felszerelt „Nagy meridiánkör” a Kaposvár utcai Műszaki Tanulmánytárban megtekinthető.

A méterrúd és a kilogramm-alapmértéket 1870-ben Párizsba vitték, az „ösmértékekkel” való összehasonlítás céljából. Az összehasonlító mérést (komparálást) Kruspér és Szily végezte. A munkát olyan alaposággal, lelkiismeretességgel abszolvták, hogy a párizsi intézet Kruspért egy értékes, kék mázzal bevont, aranyozott díszítésekkel ellátott porcelán vázával jutalmazta meg. A visszahozott etalonokat és a hitelesítési okmányokat a Magyar Országos Levéltárban helyezték el.

A kormány értesült arról, hogy az 1867-ben Berlinben ülésezett geodéziai konferencia egy új, európai méter-alapmérték elkészítését javasolta. A végleges mértékek összehasonlítása ugyanis az akkori eszközökkel a szükséges pontossággal nem volt lehetséges (a mérési bizonytalanság 5...10 μm -re tehető). További gondot jelentett a méterrúd anyagának nagy hőfoktényezője.

Sajnos, a „négyes bizottmány” javaslatának tárgyalására nem került sor, viszont az osztrák törvényjavaslat 1871. július 23-án törvényerőre emelkedett. Az osztrákok akkoriban a bécsi Akadémia ún. Steinheil-féle, üvegből készült méterrúdját — ezt a téglalap keresztmetszetű, mindkét végén lekerekített üveglécet — tekintették alapmértéknek, mert úgy gondolták, hogy szemben a fémekkel, az nem oxidálódik. Hasonló megfontolásból a tömegetalon alapanyaga náluk kvarckristályból volt kimunkálva.

1874. január 26-án ismét benyújtották az eredetihez képest több ponton módosított törvényjavaslatot, hogy az osztrák törvény 1876-os életbelépését megelőzzék. Ebben már kifejezetten a „méter mérték” behozataláról is szó esik. Az 1874. évi VIII. törvénycikk ez év április 20-án emelte jogerőre a méterrendszer bevezetését Magyarországon. Még ebben az évben, Kruspér javaslatára megalakult a *Magyar Királyi Állami Központi Mérték-hitelesítő Bizottság*, amely a szintén ekkor létrehozott mérték-hitelesítő hivatalokat, illetve a korábban komoly önállósággal rendelkező megyei mérték-hitelesítő intézeteket felügyelte. Első igazgatója maga Kruspér lett, aki 16 évig töltötte be a tisztséget.

A PLATINA-IRÍDIUM MÉTER-PROTOTÍPUSOK

A méter általános bevezetésének előkészítésére 1875. május 20-án Párizsban „Nemzetközi Méteregyezmény” készült. A Méteregyezmény az a legrégebben megszületett nemzetközi szerződés, amely ma is érvényes! Ennek ajánlására alakult meg 1889-ben a Nemzetközi Súly- és Mérésügyi Hivatal (*Comité International des Poids et Mesures*; CIPM). A Méteregyezmény aláírói között ott volt az Osztrák–Magyar Monarchia részéről APPONYI RUDOLF párizsi nagykövet. Ezzel jogot szereztünk arra, hogy később birtokoljuk a méter- és a kilogrammetalon egy-egy példányát.

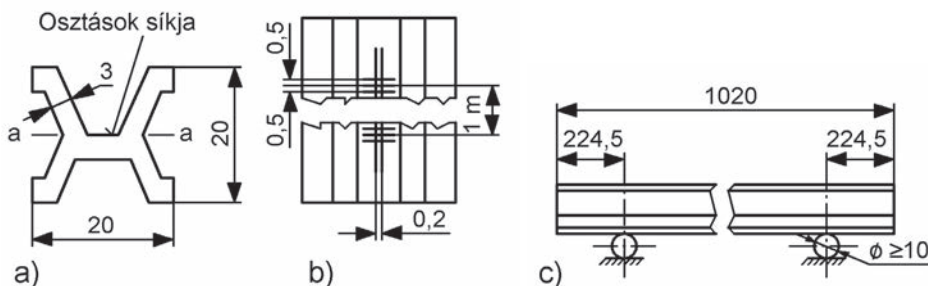
Mint sejthető, ekkoriban a méter fogalmát zavaró kettősség jellemezte: egyrészt a délkör negyvenmilliomod részét, mint vélt természeti állandót jelentette, másrészt a levéltári méterrúd hosszát, mint a fenti geodéziai állandó anyagi megtestesítőjét. Valójában persze a mérték-hitelesítésekhez csak ez utóbbit lehetett felhasználni, ezért a méternek a délkör hosszából történő leszármaztatásától (és a szóba került ismételt délkör-mérésektől is) végleg elálltak, és etalonnak a levéltári méteretalont tekintették, de elhatározták egy újabb, azénál kisebb bizonytalansággal komparálható etalontípus kifejlesztését. Ebben része volt az 1874-es magyar törvényjavaslatnak is. Végül a végleges mérték (end standard) helyett végvonásos (line standard) konstrukció mellett döntöttek.

Az újabb etalonról — amit számos métertörténeti forrás és mérés technikai szakirodalom szintén az „ösméter” megnevezéssel illet — érdemes egy kissé részletesebben beszélni. A megtervezését HENRI TRESCA francia fizikusnak, a műszaki mechanika elismert tudósának a nevéhez kapcsolják, de a kialakításában szerepe volt Kruspér javaslatainak is. A jellegzetes, „X” keresztmetszetű szelvény 90% platina és 10% irídium ötvözetéből készült, ami viszonylag kis hőtágulási együtthatóval rendelkezik. A többi, szennyezőnek tekinthető ötvöző aránya egyenként 0,1% vagy az alatti lehetett. A rúd 1020 mm hosszúságú. A métert két, az *a-a* síkra – azaz a semleges síkra – a hossz tengelyre merőlegesen felvitt, 8 μm szélességű fő karcok közötti távolság képviseli. A karcoktól 0,5 mm-re mindkét oldalon egy-egy segédvonal található. A semleges sík középvonalában – a méter karcok környezetében igen jó felületminőségűre felfényezett felületdarabokon – egy-egy kettős karc húzódik (a kettős karc vonaltávolsága 0,2 mm). Ezek tűzik ki az etalon tengelyvonalát. Ez a karcrendszer megkönnyítette a nagy nagyítású mérőmikroszkópokkal felszerelt hosszkomparátor kezelőjének a méretet jelölő karcok egyértelmű azonosítását.

Az X szelvényű méterrudat a legkisebb lehajlást eredményező, szimmetrikusan, egymástól 571 mm-re (tehát a végektől 224,5 mm-re, az ún. Bessel-féle alátámasztási pontokban) elhelyezett 2 db 10 mm (vagy legalább 10 mm) átmérőjű görgővel kellett alátámasztani.

A nagy felületű és viszonylag kis keresztmetszetű méterrúd fő előnye a kellő merevségen és az ötvözetre jellemző, viszonylag nagy felületi keménységen kívül az, hogy a környezet hőmérsékletét gyorsan és egyenletesen képes átvenni. A hitelesítések során ez a hőmérséklet 0°C volt. A méter etalonok komparálásának elméleti és gyakorlati kidolgozásában is – a komparálás jeges desztillált vízben történt – nagy szerepe volt Kruspérnak, bár a folyadékban történő mérést Bessel javasolta, és komparátort is ő konstruált hozzá. (Akkoriban többen foglalkoztak a mérőmikroszkópokon alapuló optikai komparátorok kérdésével.) Kruspérnak a méter etalonok folyadékban történő összehasonlításáról írott tanulmánya: *A vonásos hossz mértékek összehasonlítása folyadékban*, illetve a *A komparátorokról* című (mindkettőt Budapesten adták ki, 1873-ban), amelyben a különböző komparátorok előnyeit, hátrányait is részletezi.

Nem lebecsülendő előnye a bemutatott szelvénynek a téglalap keresztmetszetű mérőrúddal szemben az, hogy a rendkívül drága ötvözetből kevesebbet kellett hozzá felhasználni ahhoz, hogy az inerciája ugyanakkora legyen.



A platina-irídium méterrudak kialakítása, jellemző méretei, jelkarcai, alátámasztási pontjai.

(Rajz: Tóth Erzsébet)

Az etalont Párizs mellett, Sèvresben őrizték, egy külön e célra emelt épületben, a *Pavillon de Breteuil*-ben, amely ennek következtében nemzetközi státusú intézménnyé vált és területen kívüliséget élvezett. (Ha minden igaz, 1927-ig tárolták itt.) A platina-irídium méterrúd jellegzetes szelvénye a 2006-ban megszűnt Országos Mérésügyi Hivatal jelvényének központi eleme volt.



Az egykori OMH címere

A méter meghatározása akkoriban így hangzott:

Egy méter az a távolság, amely a Párizsi platina-irídium méterrúd két középső osztásának a tengelyvonalak által határolt szakasza között mérhető 0°C-on, 750 torr nyomáson a fent részletezett alátámasztás mellett.

Ezt a meghatározást 1889-ben az iparilag fejlett államok elfogadták – Anglia és az Egyesült Államok kivételével.

Érdekes adalékok a méterrudak legyártása körüli nehézségekről:

„Mindaddig csupán 100 kg platina-irídium ötvözetet sikerült készíteni (George Matthey metallográfus által 1862-ben), de szükségessé vált ennek kiegészítése 250 kg-ra. Ezt Henri Sainte-Claire Deville és J. Henri Debra pótolták [15]. Az ötvözet három hatalmas darabból állt, amelyet 2 kg-os részekre vágtak. Az öntési művelet 1874. május 13-án történt a Conservatoire des Arts et Metiers [16] épületében, Henri Tresca, a fia, Gustav Tresca, George Matthey, Deville és Debray felügyelete alatt. Az eredményül kapott öntvény 236 kg lett. Az X forma létrehozása közben néhány munkadarab eltört, így összesen 27 méterrudat sikerült elkészíteni. Amikor Deville ellenőrizte az öntvények sűrűségét, kiderült, hogy az a vártnál kisebb, mert vas- és ruténium szennyeződés került bele. Matthey [17] megállapítása szerint a vasszennyeződés az X formák hideghúzósa miatt került a méterrudak anyagába. Ezért felkérték, hogy készítsen két négyzetes méterrudat is. Ezek hidegalakítása már sikerrel járt, és ezzel vált véglegessé az X formájú változat. A rudak X formába való sajtolása 448 órányi időt vett igénybe. 1876 és 1878 között további méteretalonokat készített, többek között egy négy méter hosszú darabot is a Nemzetközi Geodéziai Társaság megrendelésére.

1882-ben a francia állam további 30 méterrudat rendelt (a cég neve akkor már Johnson és Matthey volt).

Az ötvözet összetétele:

89,75-90,25% platina

9,75-10,24% irídium

< 0,1% ruténium

< 0,1% vas

< 0,15% ródiium és palládium

< 0,02% arany, réz, ezüst, vagy egyéb fém”

(forrás: Wikipedia)

A nyersgyártmányokat a Nemzetközi Súly- és Mértékügyi Hivatalban (BIPM) vetették alá a végső megmunkálásnak. A sorszámmal ellátott, a méretjelölések környezetében tükrösített felületű méterrudakra felvitték a karcokat. Mivel a 6. számú rúd karctávolsága esett a legközelebb a levéltári méter hosszához — csak 6 μm -rel bizonyult rövidebbnek azénál —, ez lett az elsőrendű, a nemzetközi méteretalon (metre international). A többi — a másodrendű etalonokat — az egyezményt elfogadó országok között 1889. szeptember 24-én Párizsban kisorsolták és átadták.

A magyar kormány még 1881. február 3-án egy méteretalont és egy kilogrammetalont rendelt. Ezek értékét utólag 13 278 frankban (6500 forintban) állapították meg.

Érdekességképpen megemlítem, hogy az USA a 27. számú másolat tulajdonosa lett, bár a köznapi életben máig a tradicionális, nem decimális alapú mértékek vannak használatban.



Az USA 27. számú méteretalonjának „B” vége

Így a hossz mértékek az inch — col, hüvelyk —, a láb, a yard, a szárazföldi, illetve a tengeri mérföld. Ezek átszámítását a metrikus rendszerre precízen definiálták. Ez szerint pl. $1'' = 25,4 \text{ mm}$, $1 \text{ ft} = 12''$, $1 \text{ yd} = 3 \text{ ft} = 0,9144 \text{ m}$.

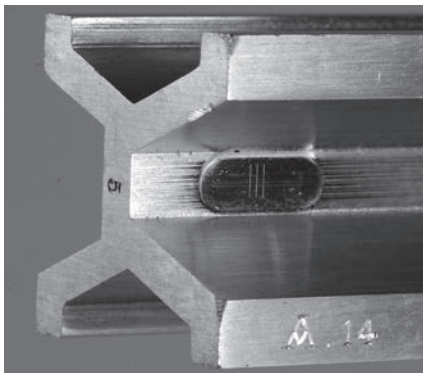
Dacára annak, hogy ezzel az SI - méterrendszer bevezetésével a kormányzat, illetve az illetékes hatóságok többször megpróbálkoztak, a kapcsolatos ismereteket az alapszintű oktatás részévé is tették, gyakorlatilag csak a tudomány, az űrtechnika és a haditechnika területén kényszerültek ténylegesen a használatára. Ennek számos oka van, amelyek részletezése külön írás tárgyát képezhetné.

Az előzőekhez annyit azért hozzáfűzök, hogy a másodperc az USA-ban is másodperc. Azonban az ottani szakírók nem a secundum törvényes SI rövidítést, az *s*-t használják, hanem a *sec*-et. Az a baj, hogy ez nálunk is kezd elterjedni: számos népszerű ismeretterjesztő folyóiratban, tudományos folyóiratban, de még néhány PhD dolgozatban is találok ezzel a jelölésmóddal!

Jelen cikk megírása idején az USA-n kívül Libéria és Mianmar (korábban Burma) még nem iktatta törvénybe az SI-t. Mindenesetre az előbbieket tükrében átérezhetjük, hogy micsoda hatalmas vívmánynak számított a decimális mértékrendszer! Pedig SIMON STEVENIUS 1584-ben, *De Thiende* című művében már javasolta a mértékegységeknél is a decimális rendszer bevezetését...

MAGYARORSZÁG MÉTER-ALAPMÉRTÉKE, A NEMZETI MÉTERETALON

Magyarország a 14. sorszámú méteretalont kapta, amelyet átadás előtt összehasonlítottak a 6. számú párizsi méterrúddal.



A 14. számú platina-irídium méteretalon „A” jelű vége a karcokkal
(Fotó: Dabasi András, Magyar Nemzeti Múzeum)

A nemzeti méteretalon 1,3 μm -rel bizonyult rövidebbnek a nemzetközi etalonnál. A 14. számú méterrúd hivatalosan megállapított hőmérsékletfüggő hossza, azaz a fő karcok közötti távolság m -ben:

$$M_{14} = 1 - 1,3 \cdot 10^{-6} + 8,646 \cdot 10^{-6}t + 10^{-9}t^2,$$

ahol t a hőmérséklet, $^{\circ}\text{C}$ -ban. A függvény jobb oldalának második tagja a nemzetközi etalontól való alapeltérés; ez mindegyik nemzeti etalon esetén más és más. A többi tag azonban az összes példányhoz mellékelte összefüggésben valószínűleg a fentiekkel megegyező. (Bizony, az alapfokú fizikai tananyagokban szereplő, mindannyiunk által ismert fogalom, a „lineáris hőtágulási együtthatóval” jellemzett hőtágulás nem is annyira lineáris, ráadásul ez a másodfokú függvény is nyilván közelítő pontosságú...) A komparálást először optikai komparátorokkal végezték, amelyekkel pl. a másodrendű etalont az elsőrendűvel lehetett összehasonlítani, 1925-től pedig a Michelson-féle interferométerrel egyedileg mérték meg a karcok távolságát; ld. később.

Egy érdekesség megfigyelhető a képeken: a karcok számára felfényezett felület itt lóversenypálya alakú és a gerinc síkja körülötte alá van munkálva, míg a 27. számú etalon fotóján téglalap alakú felület látszódik. Mind a két etalon fotóján egy, a véglap közepébe beütött 5-ös szám is felfedezhető. Ez mindkét véglapjukon szerepel. Mindegyik etalonrúd végei „A”, illetve „B” betűvel azonosítottak.

1891-től ez az etalon került a Nagy Károly által adományozott, 1874 óta alapmértékül szolgáló méterrúd helyére. (Ezt az 1891: VI. tc. rendelte el, mivel a korábbi néven „levéltári” etalon, azaz a „magyar ösméter” már ugyanúgy nem felelt meg a legmagasabb követelményeknek, mint párizsi elődje. Ugyanez vonatkozik természetesen a kilogramm-etalonra is.)

A nemzeti méteretalont különleges bánásmódban részesítették. Először a Budapesti Nemzeti Bank pincéjében őrizték egy gyapottal kibélelt, lepecsételt ládában. A gyapotbélés egy hengeres réztokot, az pedig magát a méterrudat tartalmazó, bársonybélésű tokot rejtette. Az 1907-ben alapított (VIII. tc.) *Magyar Királyi Központi Mértékügyi Intézetben* két, a nemzeti méteretalonhoz hasonló „használati főmintát” készítettek. Ezekkel ellenőrizték azokat a sárgaréz alapanyagú méterrudakat, amelyek alapján a mérőeszköz-gyártók dolgoztak. Az intézet rendelkezett egy ún. Deleuil-féle véglapos sárgaréz minta-méterrel is. Az akkor már *Központi Mértékügyi Intézet* 1915-ben a berlini Bamberg cégtől 7 db különböző minta-métert, illetve néhány mérőéket is rendelt, amelyek segítségével a véglapos hosszértékeket 0,01 mm-es felbontással lehetett összehasonlítani. Az összehasonlításra a Műegyetemtől vásárolt francia gyártmányú műszert használták. Az átalakított műszerrel 1 m-nél kisebb hosszúságot megtestesítő véglapos vagy végvonásos mértékeket is össze lehetett hasonlítani.

A Méteregyezményben részt vevő országokban legkülönfélébb típusú, gyártmányú méteretalonokat használtak például a műszergyártók (harmad-, illetve negyedrendű etalonok).

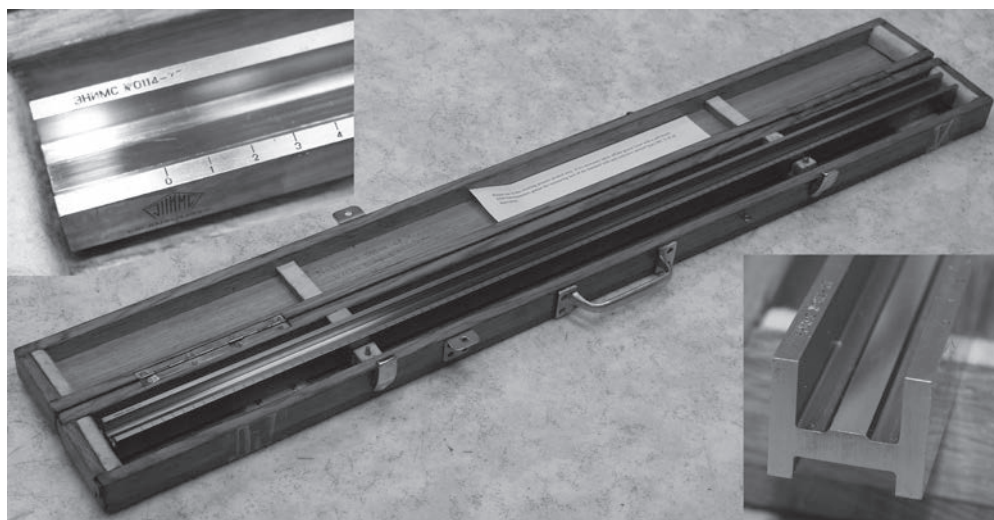
A II. világháborúban Budapest ostroma során a komparátor a mérőszobával együtt elpusztult, az új, klimatizált labort sokkal később, 1953-ban szerelték fel, már az OMH-ban.

Az ostrom közepette, 1944. december 15-én Adolf Eichmann SS-Sturmbannführer utasítására Budapestről elindították a rabolt kincseket szállító „aranyvonatot”, amely többek között a magyar méteretalont is magával vitte. Az értékeket az amerikai hadsereg lefoglalta, azokat hadizsákmánynak tekintették. 1946. június 18–25. között Washingtonban a NAGY FERENC miniszterelnök vezette küldöttség részvételével lefolytatott tárgyaláson döntöttek az MNB aranykészletének, valamint más értékeknek, műkincseknek — és például a méteretalonnak — a visszaadásáról, amit június 21-én az USA külügyminisztériuma hivatalosan is bejelentett. A méterrúd 1946-ban a hadizsákmány egy részével sértetlenül visszaérkezett Budapestre. Megőrzés végett a KMI betétjeként ismét a Nemzeti Bankban helyezték el.

1951-től az intézet *Mérésügyi Intézet* néven folytatta a munkáját, majd 1952. szeptember 1-jétől az új neve *Országos Mérésügyi Hivatal* (OMH) lett. Jelenleg változatlanul a budai Németvölgyi úti telephelyen működik, de a 260/2006. (XII. 20.) Korm. rendelet alapján immár *Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal* (MKEH) *Metrológiai Hatóság* a megnevezése.

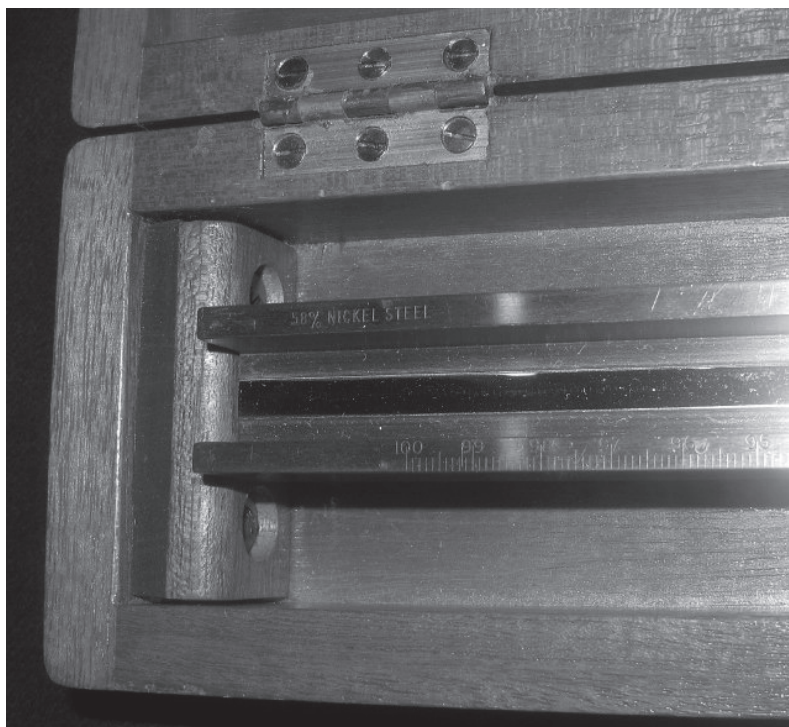
A párizsi elsődleges méteretalonon alapuló meghatározás viszonylag sokáig érvényben maradt, és az OMH-ban máig elő-előveszik a nemzeti etalon utódját. (1971-ben ez egy Hommel gyártmányú, „H” keresztmetszetű, 428. sorszámmal ellátott méterrúd volt, amit 1982-ben felváltott a szovjet ENyIMSz márkájú „Invarstabil” méterrúd.) Ez esetben a megnevezés egy speciális, 58% nikkelt tartalmazó acélötvözetre utal, amelynél a kristályszerkezet időbeni változásából adódó méretváltozás minimális. A szintén „H” keresztmetszetű rúd semleges síkja végig tükrösített, amelyre 1 m hosszon, 1 mm-es osztással, 6 µm szélességű karcokat vittek fel. A tengelyvonalat ennél is egy 0,2 mm térközű karcpár tűzi ki, amely végigvonul a teljes hosszon. Ezek a finom vonások szabad szemmel csak megfelelő megvilágítás, „súrlófény” mellett észlelhetők. A 0114-77 számú etalon névleges hibája az 1 m-es hossza vonatkoztatva 0,3 µm. A „H” egyik felső bordasíkján számozott

centiméteres osztás található, megkönnyítendő a főosztások azonosítását.



Az ENyIMSz milliméterosztásos etalon (Az MKEH-ben fotózta a szerző)

Gyakorlatilag azonos keresztmetszetű és anyagú méter-etalonokat több műszergyártó is kínált. Egy szép, angol gyártmányú darab látható a következő képen, amelyen 1 mm-es számozott azonosító osztás figyelhető meg.



Egy H-profilú, milliméter-segédosztásos etalon (Hilger & Watts, 1948)

A fenti típusú nagypontosságú hosszmérő skálák paraméterei „szabványosítottak”. A vonatkozó előírásokat az OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale) 1991-ben kiadott R 98 számú, *High-precision line measures of length* című közleménye tartalmazza. (A neten könnyen megtalálható.) Ez a fotókon is látható H keresztmetszetet befoglaló méreteit 25×30 mm-ben szabja meg. Az 58% nikkelt tartalmazó acélötvözet lineáris hőtágulási együtthatóját $11,5 \pm 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$ -ben deklarálja, +15...+30°C környezeti hőmérsékletetartók között. A mércéket 5 pontossági osztályba sorolja, az osztások paraméterei, a maximális eltérések is ettől függenek. A legpontosabb az *M* osztály.

Az ilyen etalonok mérése szárazon, klimatizált laborban történik, a mércét a készlethez mellékelt görgőkön feltámasztva. A feltámasztás elve kissé hasonló a kéttámaszú hídszerkezetek görgőihöz: az egyik görgőn sík lapot alakítottak ki, így az felfekszik a mérőpad vízszintes síkján, elfordulni nem tud. A másik görgő viszont szabadon működhet. Ez a kivitel megelőzi az etalonrúd mérés közbeni elmozdulását. Az etalon oldalán a két alátámasztási helyet megjelölték. A MKEH-ben az összehasonlításokat különböző gyártmányú lézer-interferométerek segítségével végzik.

A platina-irídium nemzeti méteretalon ma az MKEH tulajdonában van. Csupán műszaki emlék, múzeumi tárgy, amelyet a Magyar Nemzeti Múzeumban helyeztek letétbe, 1996-ban. Az akkor berendezett állandó kiállításon tekinthető meg, stílszerűen a 14-es teremben (a természetes „Kruspér-váza” is az üvegvitrinben van kiállítva).



Kiállítási vitrin a Nemzeti Múzeum 14. termében.
Ebben helyezték el többek között a 14. számú méterrudat és a „Kruspér-vázát”.
(A MNM-ban fotózta a szerző)

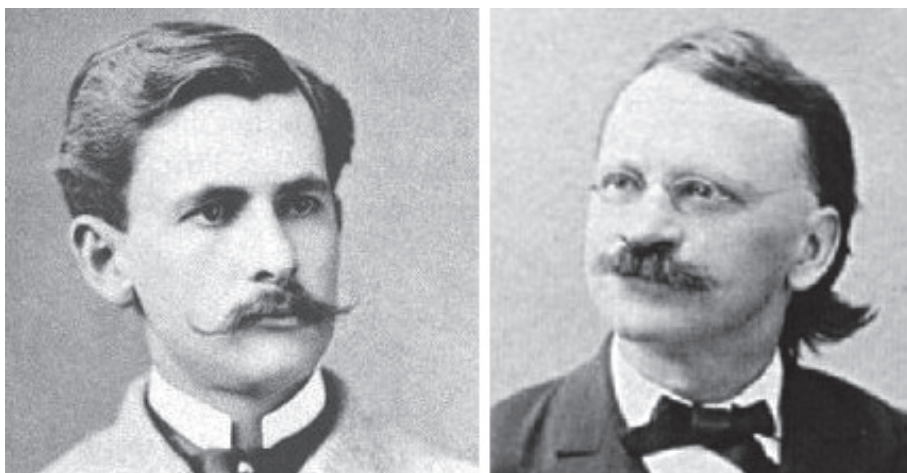
A BÁRMIKOR „ÚJRATEREMTHETŐ” MÉTER

Mind Magyarország, mind az egyezményben szereplő többi ország mérésügyi hivatala meghatározott időközönként Párizsba küldte a nemzeti etalonját ellenőriztetni. Ezen mérések során derültek ki ezekkel a méterrudakkal – és ezzel a méter-meghatározással – kapcsolatos problémák. Egyrészt a karcok leolvasási bizonytalansága $0,2\ \mu\text{m}$ körüli volt, másrészt a platina-irídium ötvözet a lassú kristályszerkezet-változások miatt folyamatosan változtatja a méretét. Például a 14. számú másolat „életében” összesen $3\ \mu\text{m}$ eltérést mértek! (Az összehasonlítási bizonytalanság 10^{-7} nagyságrendben volt.)

Más természetű aggályok is felvetődtek. Mi van, ha az elsőrendű etalon megsérül, eltűnik vagy megsemmisül? (Időközben kitört az I. világháború.) A délkör újramérése az alaposan megnövekedett pontossági igények miatt szóba sem jöhet. Valami olyan természeti állandót kellett találni, amelynek felhasználásával megfelelő laboratóriumi körülmények között bármikor, bárhol előállítható a méter.

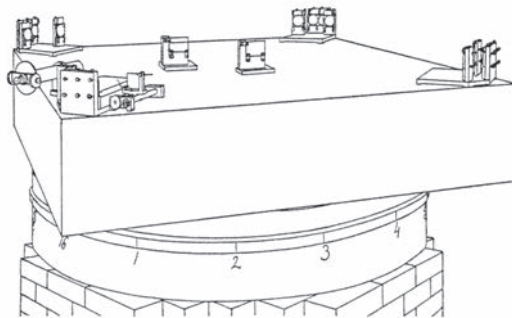
Már viszonylag korán felvetődött az a gondolat, hogy a hosszúságegységet valamilyen módon egy nagyon stabil hullámhosszúságú (fény)sugárzás hullámhosszához kössék. A fény hullámhosszán alapuló definíciót JACQUES BABINET javasolta elsőként, 1827-ben. JAMES CLARK MAXWELL 1859-ben a nátrium sárga színképvonalát ajánlotta e célra, de a gyakorlati megvalósításhoz nem adott iránymutatást.

Az első valóban elfogadott ötlet A. A. MICHELSON agyából pattant ki. Ő ugyanis – E. MORLEY-val – még 1881-ben megalkotta híres interferométerét.



A. A. Michelson (baloldalt) és E. Morley

A higanyfürdön úszó négyzetes márványlapra épített műszerrel – Maxwell elvi javaslata alapján – eredetileg az elektromágneses hullámok feltételezett hordozójának, annak a bizonyos rejtélyes „éternek” a létezését (vagy nem létezését) kívánták igazolni.



Az első Michelson–Morley interferométer fotó alapján készített vázlata

Az éter létét nem sikerült bizonyítaniuk, ám a Michelson-féle interferométerként emlegetett optikai összeállítás máig a hosszmeréstechnikának (de például a gravitációs hullámokkal kapcsolatos fizikai alap kutatásoknak is) nélkülözhetetlen eszköze.

Az interferométer lehetővé tette egy úthossznak – például a platina-irídium etalonok két karca közötti távolságnak – közvetlen összehasonlítását egy szigorúan egyszínű fény-sugárzás hullámhosszával.

Michelson erre a módszerre tett javaslatot 1889-ben. Az 1927-ben megtartott VII. Súly- és Mérésügyi Nemzetközi Konferencia a vörös kadmium hullámhosszát fogadta el erre a célra. Michelson fényforrásként olyan lámpát használt, amely a kadmium vörös hullámhosszán sugároz, azaz bocsát ki fényt. Az alaposan továbbfejlesztett interferométerével és speciális optikai rendszerrel kiegészített kadmium fényforrásával kb. 200 mm-ig tudott interferenciát létrehozni, vagyis ennyi volt a fényforrás koherenciahossza, és ezzel az interferométer mérőkarjának maximális hosszváltozása. Ezzel a műszerrel – több lépésben – hasonlította össze a platina-irídium etalont a vörös Cd hullámhosszával. A mérés eredményeképpen a következő méter-meghatározás született meg:

A méter az a távolság, amely a vörös kadmium hullámhosszának 1 553 165,13-szorosát teszi ki 15 °C-on, 760 torr nyomáson, a levegő 0,03% CO₂ tartalmánál, $g = 9,80665 \text{ m/s}^2$ nehézségi gyorsulás mellett. ($\lambda_{Cd} = 0,64384696 \mu\text{m}$).

A fenti körülmények között végrehajtott mérés bizonytalansága 10^{-8} m nagyságrendben volt. Az alpmértékkel szemben támasztott egyre fokozódó pontossági követelmények miatt ez a meghatározás csak 1960-ig volt érvényben. A kadmiumlámpa magas hőmérsékleten dolgozó fényforrás volt, ráadásul nem adott kellően éles interferenciacsíkokat. Felvetődött többek között egy higany-izotópon alapuló, rádiófrekvenciásan gerjesztett fényforrás is, ám az 1960 októberében, Párizsban megrendezett 11. Súly- és Mérésügyi Nemzetközi Konferencián, az etalonképzési elv megtartása mellett, a Cd helyett a 86-os tömegszámú kripton izotóp sugárzására alapozott meghatározást iktatták törvénybe. A méter ettől kezdve:

a 86-os tömegszámú kripton izotóp $2p10$ és $5d5$ energiaszintjei közötti hiperfinom átmenetnek megfelelő, narancsszínű sugárzás hullámhosszának ($\lambda_{Kr} = 0,605 780 211 \mu\text{m}$, vákuumban) 1 650 763,73-szorosa.

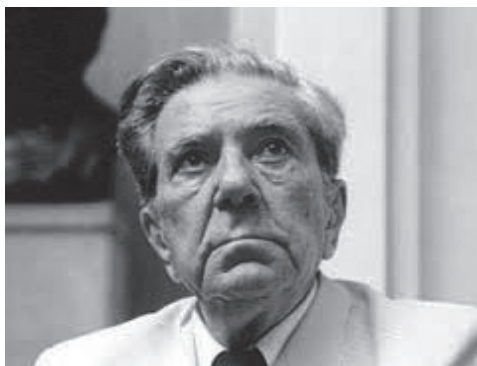
Nálunk ezt a meghatározást az 50/1960.XI.18. Korm. rendeletben rögzítették, bár a nemzeti méteretalon – a referenciaetalonokkal való egyszerűbb összehasonlíthatósága miatt – még ez után is használatban maradt.

A kripton-sugárzás hullámhosszának állandósága olyan nagymérvűnek bizonyult, hogy még egyes hossz mérésre szolgáló lézer-interferométerek sugárforrásának hullámhosszát is beépített kripton-interferométer alapján automatikusan helyesbítették.

A métert 10^{-9} pontossággal lehetett a kriptonlámpás interferométerek segítségével reprodukálni. Tulajdonképpen a sugárzás hullámhossza ennél elvben nagyságrendekkel stabilabb, azonban sajnos, egyetlen kripton-atom sugárzását lehetetlen elkülöníteni. Az atomok sokaságának sugárzása viszont nagy spektrumvonal-szélességet okoz, jóval nagyobb, mint a lézereké.

A MÉTER MA ÉRVÉNYES DEFINÍCIÓJA

BAY ZOLTÁNT, az 1948-ban Egyesült Államokba menekült világhírű magyar fizikust leginkább az 1946-ban, a Tungstram telephelyéről végzett Föld–Hold–Föld rádióradaros kísérletéről, illetve a fotoelektron-sokszorozójáról ismeri a szakmai közönség, bár számos más találmány, szabadalom is fűződik a nevéhez. 1965-től a fénysebesség minél pontosabb mérése foglalkoztatta.



Bay Zoltán (1900–1992)

Az általa kidolgozott újszerű elven, a koherens lézerhullámok mikrohullámokkal történő elektrooptikai modulációján alapuló mérései (1972) eredményeképpen a fénysebesség értékét az Általános Súly- és Mértékügyi Értekezlet (Conférence Générale des Poids et Mesures, CGPM) 15. ülészaka (1975.) $c = 299\,792\,458$ m/s-ban rögzítette. A tudós Hold–Föld távolságon végzett mérései 10^{-13} bizonytalansággal igazolták a fénysebességnek Einstein elméleteiből következő állandóságát. Jelenlegi tudásunk szerint a fénysebesség az egyetlen olyan fizikai állandó, amelynek a bizonytalanságát 0-nak tekintjük!

A mérhető mennyiségek közül már évtizedek óta az idő az, amit a legnagyobb pontossággal tudunk mérni (egyes források szerint a ma elérhető bizonytalanság 10^{-16}). Ez a tény már 1906-ban M. PLANCKOT, illetve 1961-ben C. H. TOWERST arra vezette, hogy a hosszúság egységét az időből és a fénysebességéből, mint a természet egyetlen állandójából származtassa.

Míg ezek csak elméleti megfontolások voltak, addig Bay a gyakorlati megvalósítást is kipróbálta és leírta. Sajnos, az új mérési módszer részletes leírása csak az USA-beli Nemzeti Szabványügyi Hivatal talán máig kiadatlan, 58 oldalas belső beszámolójában található meg, amit 1965 januárjában készítettek. Később, 1968 és 1972 között a tudós rengeteg közleményben kiállt az egységes, a fény sebességén keresztül összekapcsolt idő- és hosszúságetalon bevezetéséért. Azonban ezt a méltán zseniálisnak nevezhető ötletet a mérésügyi intézetek – Anglia és Japán intézete kivételével – ellenezték. Fizikusok egy csoportja azzal vádolta meg Bayt, hogy a fénysebességet rá akarja erőltetni a méterre.

– *Ellenkezőleg: én a métert akarom ráerőltetni a fénysebességre!* – válaszolta a tudós.

Pedig ha belegondolunk, akkor az ellenvetésben van is valami: a méter definícióját arra a – természetesen m/s dimenziójú – fénysebességre alapozza, amely már a méterhez kötött...

Az Optical Society 1969 őszén Chicagóban rendezett ülésén is felvetették az új méter-definíció bevezetését. Akkor már csak két ellenjavaslat hangzott el. J. A. HALL egy metánstabilizált He-Ne lézer hullámhosszára, K. M. BAIRD egy CO₂ lézer hullámhosszára kívánta volna visszavezetni a métert.

A Méter Definíció Tanácsadó Bizottság (CCDM) 1983 októberében Párizsban, a CGPM 17. ülészakán előterjesztette Bay Zoltán javaslatát, amit el is fogadtak. Az OMH is javasolta a 8/1976.IV.27. MT rendelet módosítását; nálunk a CGPM definícióját az 1991. évi 45. törvényben rögzítették, október 9-én. A méter ma érvényben levő meghatározása:

1 méter az a távolság, amelyet a fény vákuumban 1/299 792 458 s alatt tesz meg.

Az előbbi meghatározás szerinti mérés bizonytalansága már csupán legfeljebb 10^{-12} nagyságrendű, egyes kutatók pedig 10^{-15} elérhető bizonytalanságot prognosztizálnak!

A méterrel kapcsolatban a *kilon*, *millin* kívül a *deci* és a *centi* előtagok is törvényesek. Ez vonatkozik a métert és hatványait tartalmazó származtatott mértékegységekre is.

Bár a fenti meghatározáson alapuló méréshez elvileg bármilyen elektromágneses sugárzás felhasználható, a gyakorlatban olyan atomi és molekuláris átmenetek egy készletét alkalmazzák, amelyek frekvenciáihoz a különféle lézersugárzások állandósíthatók. A hossz mérték-kalibrálási feladatok közvetett módszerrel, speciális lézereken alapuló műszeregyüttesekkel is megoldhatók, és nem kell mindig a fénysebesség alapján mérő, atomórát is igénylő, rendkívül drága és körülményesen kezelhető berendezésekhez folyamodni, amelyekből jelenleg csak néhány működik a világban.

Hogy milyen eszközökkel és hogyan történnek jelenleg a legnagyobb pontosságú hosszúságkalibrálások az MKEH-ben, és ezek hogyan vezethetők vissza a Bay-féle definícióra, arról álljon itt egy tömör ismertetés, *Tomanyicka Kálmán* metrológus szíves közlése alapján.

A $^{127}\text{I}_2$ abszorpciós vonalaira stabilizált He-Ne gázlézer működtetése úgy történik, hogy bekapcsolás után a lézer mint egy teljesen közönséges He-Ne gázlézer működik, ez a stabilizálatlan állapota. Amikor stabilizált állapotba akarjuk hozni azt, akkor az egyik tükör mozgatásával (piezokerámiára kapcsolt feszültség változtatásával) hangoljuk a lézer frekvenciáját és amikor a kívánt atomi átmenethez érünk (az ún. d; e; f; g; h; i; j vonalak valamelyikéhez) akkor a szabályozó jel harmadik deriváltjának nulla átmenetén kapcsoljuk be a fáziszárt szabályozókört. Ebben a helyzetben az atomi átmenetnek ($E = h \cdot f$) megfelelő frekvenciájú fény lép ki 10^{-12} relatív stabilitással.

Ezen nagy pontossággal ismert frekvenciájú fényt heterodin elven, egy féligáteresztő tükrön interferáltatjuk az ismeretlen ($\lambda = 633$ nm névleges hullámhosszú) lézer fényével. Az interferencia eredménye a két lézer frekvenciakülönbsége. Mivel a frekvenciának nincs előjele, így nem tudjuk megmondani, hogy az nagyobb vagy kisebb-e, mint az etalon frekvenciája. Ezért mind a hét atomi átmeneten megmérjük a frekvenciakülönbséget, és ebből számítjuk ki az ismeretlen frekvenciájú stabilizált lézer aktuális frekvenciáját és annak reciprokát, a hullámhosszát.

Az ellenőrizni kívánt sugárforrás nem csak lézerinterferométer lehet, hanem bármilyen más, $\lambda = 633$ nm hullámhosszúságú stabilizált lézer. Az MKEH-nak jelenleg több lézerinterferométere is van. (A hosszúságmérések területén 1 db HP 5528-cal; 1 db Agilent-tel és 1 db Renishaw XL-80-nal rendelkezünk.)

Az előbbieken felsorolt lézerinterferométerek a Doppler-elvet alkalmazzák, azaz közvetlenül a szögprizma mozgási sebességéből származó frekvenciaeltolódást mérik, melynek az idő szerinti első integrálja íródik ki a digitális kijelzőre, mint elmozdulás.

A Bay-féle definícióból az következik, hogy a hosszúság elsődleges etalonja az idő etalonja, mivel a fény terjedési sebességét is definiáltuk, tehát nincs hibája. Ahhoz, hogy a „fény-mérőlécet” azaz egy nagy pontossággal ismert hullámhosszúságú fényt használhassunk hossz mérésre, arra van szükség, hogy annak periódusidejét közvetlenül meg tudjuk mérni az atomórával mint etalonnal, mert a visszavezettség csak így teljesül.

A mi esetünkre alkalmazva CIPM 1983-as ajánlását követően a CGPM 17. konferenciája „*Mise en Pratique*”-ban lefektette az ajánlott hullámhosszakat és azok bizonytalanságait a méter gyakorlati megvalósításához. Abban az időben a leggyakrabban a $\lambda = 633$ nm hullámhossz volt használatos, amit egy jódstabilizált gázlézerrel valósítottak meg. Ezen meghatározott hullámhosszakat és bizonytalanságukat a „*Consultative Committee for the Definition of the Meter*” (CCDM) kiadványában teszik közzé rendszeresen.

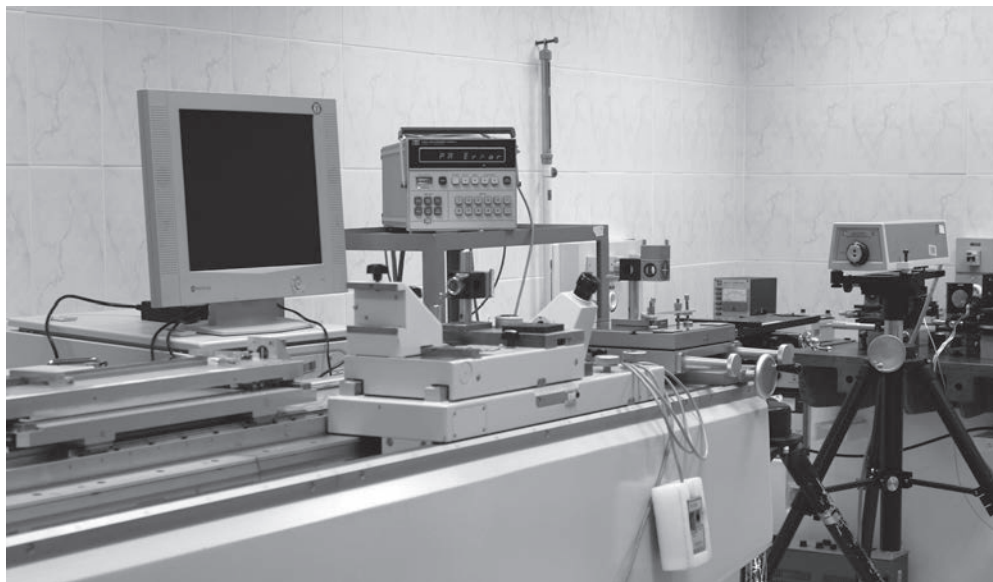
Ez azt jelentette, hogy Magyarország (OMFB Pályázattal) 1985-ben vásárolt egy, a méter-definíciót megvalósító és a *Mise en Pratique*-ot kielégítő $^{127}\text{I}_2$ abszorpciós vonalaira stabilizált, francia gyártmányú He-Ne gázlézert, amely akkor az „Országos hosszetalon” volt. Ma egy modernebb, de ugyanúgy $^{127}\text{I}_2$ abszorpciós vonalaira stabilizált amerikai He-Ne gázlézer a hosszetalon. Ez tehát nem abszolút, hanem összehasonlításos módszer.

BAY ZOLTÁN az Országos Mérésügyi Hivatal Thomson CSF gyártmányú jódstabilizált lézerén alapuló összeállítását 1986-ban láthatta.



Thomson gyártmányú jódstabilizált He-Ne lézer a külső optikai rendszerrel és az elektronikai egységgel
(Az MKEH-ben fotózta a szerző)

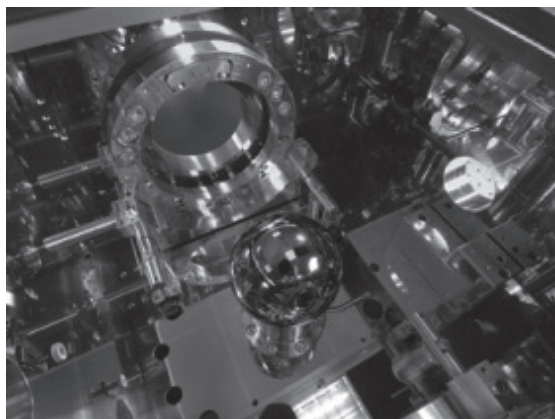
Az ellenőrzött lézerinterferométerek segítségével történő, elmozdulásmérésre visszavezetett hosszúságmérések egy nagy Zeiss optikai hosszmérőgépen, mint optikai padon történnek, melynek szájára felszerelték az interferométer szögprizmáját.



Mérési összeállítás a Zeiss hosszmérőgéppel és a HP lézerinterferométerrel
(Az MKEH-ben fotózta a szerző)

Külföldi mérésügyi hatóságok modernebb eszközökkel, ún. fésűgenerátorral (comb generator; optikai rasztergenerátor) is rendelkeznek. Ezek a rendkívül bonyolult és drága berendezések femtoszekundomos lézereken alapulnak, amelyek alkalmasak széles frekvenciatartományban (tehát különböző színű) lézerek abszolút módszerrel történő leszármatatására, frekvenciájuknak megmérésére.

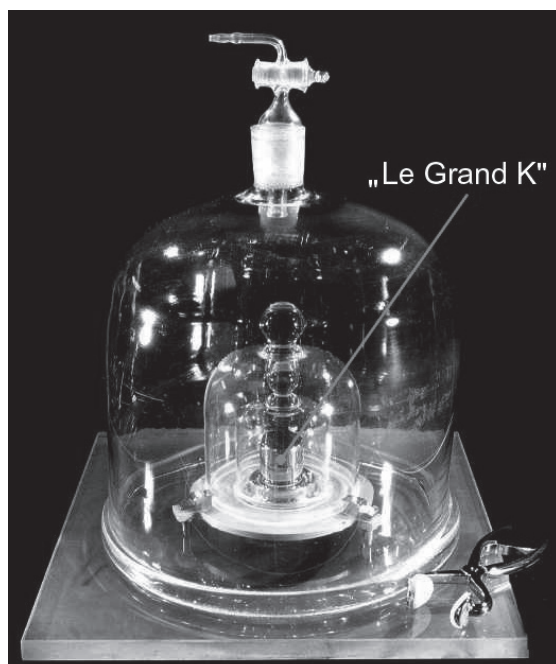
Jelen írásomban a platina-irídium méteretalon „édestestvéréről”, a kilogrammetalonról is többször esett szó. Érdekesnek tartom kiemelni, hogy míg a hét SI alapegységből hat megnevezése szerint is *alapegység*, addig a tömegé a „kilo” prefixummal ellátott egység (kg). Holott a CGS mértérendszerben még a gramm (g) volt a tömeg alapegysége, ám az MKS-ben és az MKSA-ban már a kilogrammot definiálták. Sajnos, a tömeget máig nem sikerült a méteréhez hasonlóan, laboratóriumi körülmények között előállítható, reprodukálható formában valamilyen természeti állandóból levezetni, bár az ezzel kapcsolatos kutatások folynak. Egyes kutatók adott számú szénatom tömegét definiálnák kilogrammként, néhány éve pedig a Peter Becker vezette Német Szövetségi Intézet Fizikai és Műszaki Bizottságának kutatásaiban egy 100 mm átmérőjű monokristályos szilíciumgömb atomjainak számából származtatták le a tömegegységet, de ez a módszer (sem) emelkedett törvényerőre. Annak kritériuma ugyanis az lenne, hogy az Avogadro-állandó meghatározási bizonytalanságát $2,0 \cdot 10^{-8}$ alá vigyék, ami ez idáig nem sikerült. Több kutató 2018-ra datálja a szilícium-tömegetalon elfogadását. Egy mai kísérleti példányt láthatunk a következő képen:



1 kg-os szilíciumgömb (Leibniz Institute Berlin)

Így aztán az a szomorú tény, hogy a kilogramm máig az 1889. évben, Párizsban megtartott 1. Általános Súly- és Mértékügyi Értekezlet által a tömeg nemzetközi etalonjának elfogadott, a Nemzetközi Súly- és Mértékügyi Hivatalban, Sèvres-ben őrzött platina-irídium henger tömege. (Nagyon jó közelítéssel ekkora tömegű egy liter tiszta víz, +4 °C-on.) A gondozói csak „Le Grand K”-ként emlegetik.

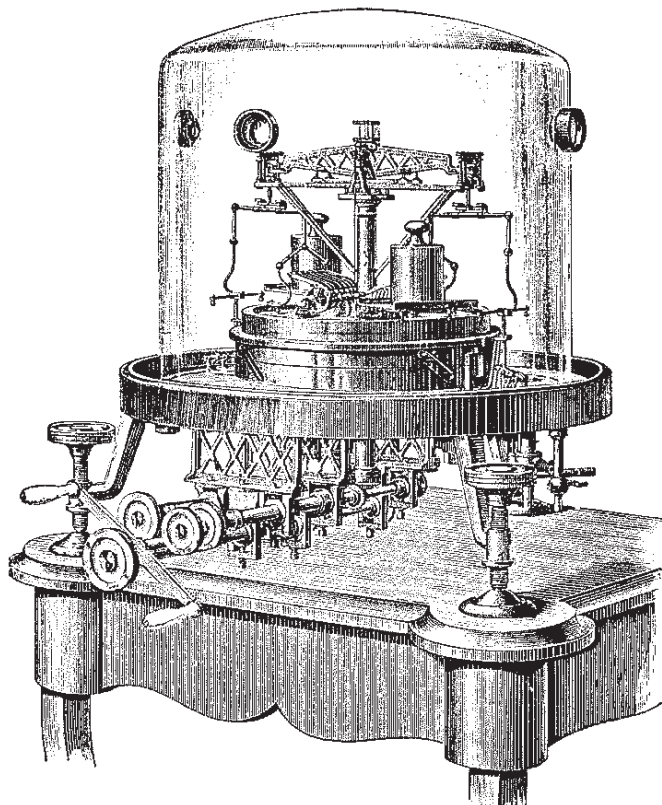
Kiviteli formája egy kb. Ø39×39 mm-es, lekerekített élű, tükrösített felületű henger. Mivel az elsőrendű etalon egyelőre pótolhatatlan, rendkívül gondos bánásmódban részesítik, mind magának az etalonnak, mind az azt kezelhetővé tevő speciális fogónak a tisztítására is bonyolult procedúrát írtak elő. Az elmondottak a másodrendű, nemzeti etalonokra is érvényesek (Magyarország a 16-os számút birtokolja), de itt nem térek ki erre. Csupán a tárolására hívom fel a figyelmet: a különleges tartóba állított etalonnhengert egy belső üvegbúra takarja. Az egészet egy külső üvegbúra veszi körül. Ezt a tárolási módot is az 1889-es konferencián rögzítették. Újabban egy harmadik üvegbúra is került a „Le Grand K”-ra.



„Le Grand K”, hármass üvegbúrában

Az alap-kilogrammot igen ritkán veszik használatba. Sajnos, mindezek ellenére a metrológusok arra a következtetésre jutottak, hogy a Sèvres-i henger az elfogadása óta lassan mintegy 50 μg -ot veszített a tömegéből, az utóbbi években pedig mintegy 100 μg -ot „hízott”, különböző felületi rétegek kialakulása miatt! Ezek az értékek az elsőrendű etalonnak a nemzeti etalonokkal történt rendszeres összehasonlítása során, bonyolult számítások eredményeképpen adódtak. Érdekes, hogy a nemzeti etalonok esetében nem tapasztaltak ilyen mérvű tömegváltozást. Látható, hogy a „Le Grand K” tömegváltozásai 10^{-6} - 10^{-7} nagyságrendbe esnek.

Kruspér a kilogramm-alapmértékkel kapcsolatban is jeleskedett. Egy olyan, a kilogrammetalonok komparálására szolgáló, manipulátorokkal kívülről kezelhető, szimmetrikus kétkarú vákuummérleget tervezett, aminek az érzékenysége, 1-1 kg-os tömegekkel terhelve, 1 μg -ra tehető.



Kruspér vákuum-mérlege (A Pallas nagy lexikonából)

A Gauss-féle, tömegcserét is lehetővé tevő — akkori szóhasználattal *szigorú* — mérleget egy bizonyos *Nemetz* bécsi műszerész készítette el, aki aztán gyártotta és forgalmazta is. Árjegyzékében 5000 forintért kínálta a „Kruspér-féle üresterű mérleget”. Kruspér ezzel a tömegkomparátorral elnyerte az 1885-ös antwerpeni viláigiállítás aranyérmét.

Egy korszerű, szub-mikrogrammos vákuumos tömegkomparátort is bemutatunk:



Korszerű vákuumos tömegkomparátor
(Mettler Toledo)

Utószó helyett álljon itt – másodközlésből – egy, az új méter-meghatározással kapcsolatos furcsaság (*Mérés és Automatika 1984/4.*). Miután az új definíciót bejelentették, egy magyar napilap *Csodabogarak* rovatában volt olvasható így: „– Párizsból jelentik, hogy ezentúl a méter az a hosszúság, amit a fény 1/299 792 458 másodperc alatt megtesz...”. Nyilván a közreadónak fogalma sem volt a hír tudományos háttéréről és azt valamiféle tréfának vélte...

Végül köszönetet mondok a MKEH munkatársainak, *Köszegi József* főosztályvezető-helyettesnek és *Tomanyiczka Kálmán* metrológusnak a rengeteg hasznos információért, és hogy lehetővé tették számomra az intézmény hosszmérő laboratóriumában való fényképezést. Igazi élmény volt! Szintén megköszönöm a Magyar Nemzeti Múzeum munkatársainak, *dr. Tomka Gábor* főigazgató-helyettesnek és *dr. Ridovics Anna* művészettörténésznek a kért fotók rendelkezésemre bocsátását.

Felhasznált irodalom:

- Fejezetek a magyar mérésügy történetéből*, szerk. MAKKAI László, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1959.
Dr. RÉDEY István, *A geodézia története*, Bp., Tankönyvkiadó, 1966.
FEHÉR Imre, dr. HORVÁTH Árpád, *A fizika és a haladás I.*, Bp., Tankönyvkiadó, 1963.
TISZA Sándor, TÖKÉS Szabolcs, *Automatikus hosszmérő Laser-interferométerek*, Mérés és Automatika 1968/7-8, 319-323.
Dr. PETRIK Ferenc, *A 17. Általános Súly- és Mértékügyi Értekezlet*, Mérés és Automatika 1984/4, 148-150.
Dr. BÖLÖNI Péter, *A méter ötödik definíciója és ennek hatása*, Mérésügyi Közlemények 1984/4.
Dr. FODOR György, *Mértékegység-lexikon*, Bp., Műszaki Könyvkiadó, 1990.
Francis S. WAGNER, *Bay Zoltán atomfizikus, az űrkitató útörője*, Bp., Akadémiai Kiadó, 1994.
További fejezetek a magyar mérésügy történetéből, szerk. KOVÁCS Gábor, OMH, 1996.
T. J. QUINN, *A Nemzetközi Mértékegység-rendszer alapegységei, azok pontossága, lezármaztatása és a nemzetközi visszavezethetőség (II.)*, Mérésügyi Közlemények 1997/2.
Dr. PATAKI Péter, *Metrológiai rendszerek*, Elektrotechnika 2000/10.
Különböző internetes források; a képek nagy része is innen származik. Tekintettel a lista terjedelmére, a részletes hivatkozást elhagytam.

Jelen írás a Rádiótechnika Évkönyve 2000-es kötetében megjelent, azonos című cikk jelentősen átdolgozott, bővített változata.

Tibor Pálinkás

How much is a metre in metres? The story of the metre

In old times, measurements systems varied from country to country and even from province to province, and in many cases, the systems had their internal inconsistencies as well. It is no surprise that it was a bumpy road to the introduction of the SI (Système International d'Unités), a revolutionary decision of CGPM in 1960. The article summarizes the history of the measurement unit of length – one of the seven basic units in SI –, as probably the story of the metre is the most exciting of all those. We, Hungarians are proud that our scientists also contributed to the definition of the modern metre. It was the notable Hungarian scientist Zoltán Bay who suggested defining the metre based on time and the speed of light, which allowed for a more accurate measurement than other methods. Therefore, we devote a significant section of our article to the Hungarian aspects of the history of the metre. The article presents the most detailed summary of the history of the metre ever published in Hungary.



Alvári Csaba

SMS A XIX. SZÁZADBÓL

Az sms és az elektronikus kereskedelem a legtöbb ember számára olyan dolognak tűnik, ami napjaink egyik fő jellegzetessége, amihez hasonló korábban nem volt. Hozzájuk kapcsolódik a globalizáció, ami szintén a szemünk előtt történik. Azonban ezeknek is megvannak az előzményei a XIX. században, ha pedig a globalizációra gondolunk, viszszaemehetünk egészen az ókorig.

Az elektronikus kereskedelem kialakulását az elektromos távíró tette lehetővé. Morse 1838 elején sikeres kísérleteket hajtott végre távírókészülékével. Távíróvonalak már a XVIII. század második felében is épültek Európában, de ezek még optikai berendezések voltak. A Morse rendszerű távírókészülék használata a kezdeti nehézségek után terjedni kezdett az Amerikai Egyesült Államokban és számos más országban is. Morse kifejlesztett egy kódrendszert is, ami még a XX. század második felében is használatban volt. Bármilyen jó is volt ez a kódrendszer, megtanulása viszonylag sok időt vett igénybe, és a távíratok továbbítása is sokáig tartott. Alexander Bain skót feltaláló vegyileg kezelt papírt használt az üzenetek rögzítésére, ami jelentős mértékben felgyorsította az üzenetek küldését. Ez a megoldás egy kicsit a telefaxra emlékeztet, szélesebb körben azonban nem terjedt el a használata, aminek az lehetett a legfőbb oka, hogy Morse megtámadta Bain szabadalmát. A távíró fejlesztésével sokan foglalkoztak. A legismertebb ezek közül Wheatstone, Thompson (ismertebb nevén Kelvin), Edison és Werner von Siemens. A XIX. század folyamán három nagyhatalom, az Amerikai Egyesült Államok, Nagy-Britannia és Németország (1871 előtt Poroszország) járt az élen a telekommunikációs technika fejlesztésében. Ez a terület jelentős része az észak-atlanti övezetnek, ami napjainkig meghatározó tényezője a nemzetközi eseményeknek.

Az Amerikai Egyesült Államokban az 1830-as években indult meg a vasútépítés, ami jelentősen megváltoztatta az emberek életét. Felgyorsult a közlekedés, az áruszállítás és az információcsere. Hamarosan megkezdődött az elektromos távíróhálózatok kiépítése is, ami az információk továbbításának további gyorsulását eredményezte. Philadelphiában már 1846-tól alkalmazták a távírókat a tőzsdei kereskedelemben, 1851-től a tőzsde zárása után nem sokkal közölték és szétküldték az árfolyamokat. 1858-ban Charles Wheatstone találta fel az ABC távírókat, ami nem volt ugyan gyorsabb az akkor elterjedt távíróknál, de használata egyszerűbb volt. Edward A. Calahan 1863-ban kezdett nyomtatott használni a távíratok kinyomtatására, 1867-ben mutatta be az általa kifejlesztett tőzsdetávíró rendszert New Yorkban. Ezt a távírókat többen, köztük Edison is tovább fejlesztette. Az üzleti életben nagy mértékben elterjedt, és az 1970-es évekig használatban volt. Ekkor az újabb eszközök, mint például a televízió és a számítógép váltották fel. Ennek a távíróknak azonban van egy napjainkban is használatban lévő következménye. Manhattanben még a XIX. században távírószalagokat dobáltak az ablakokból az ünneplők közé. Ebből alakult ki a most is kedvelt szerpentin. 1878-ban a new yorki tőzsdén alkalmazták először a telefont. Tőzsdé híreket a nyomtatott sajtó is közölt. Ennek története az Amerikai Egyesült Államokban még a XVIII. században kezdődött, de ezzel most nem kívánok foglalkozni. Elég megemlíteni a nálunk is jól ismert Dowe Jones és Co.-t, amit 1882-ben alapított

Charles Dow, Edward Jones és Charles Bergstresser. Első kiadványaikat még kézbesítők hordták szét, az 1889-ben induló *The Wall Street Journal* pedig ma is a világ legismertebb újságjai között szerepel.

Hasonló folyamatok játszódtak le Európában is. Az európai tudomány lényegében minden területen megelőzte ekkor még a világ bármely más országának tudományát. Az elektromossággal és a távírásattal is Európában foglalkoztak először. Az elektromos távíró elméleti lehetősége már a XVIII. század közepén felvetődött, és a XIX. század elején már készültek elektromos távírók. Anglia ekkor a világ vezető ipari országa volt, így érthető, hogy itt jelentős találmányok születtek ezen a területen is, de más országokban is voltak fontos eredmények, például Poroszországban, Olaszországban, Franciaországban, Hollandiában és Dániában.

A XVIII. században a sajtónak már fontos szerepe volt a hírközlésben, ami főleg a nagy francia forradalom időszakától tovább növekedett. Franciaország különösen érdekes a hírközlés szempontjából, ugyanis 1835-ben itt jött létre a világ első hírügynöksége. Alapítója Charles-Louis Havas volt, aki 1783-ban született, és apja révén Franciaország vezető politikusaival volt közeli kapcsolata.¹ Napóleon bukása változást hozott Havas életében. Elveszítette résztulajdonát a *Gazette de France*-ban, Franciaország egyik legjelentősebb lapjában. Ezután híreket fordított újságoknak, politikusoknak, üzletembereknek. Létrehozott egy hálózatot, aminek az volt a feladata, hogy híreket szállítson Havas ügynökségének. Voltak vidéki és külföldi tudósítói. Az *Agence Havas* a II. világháború elején is működött, egészen Franciaország német megszállásáig. A németek megváltoztatták a nevét, és csak a hirdetéssel foglalkozó részleg tartotta meg a Havas nevet. Ez a részleg napjainkban is működik, és továbbra is a hirdetésekkel foglalkozik. A hírügynökség 1944-ben, Franciaország felszabadulása után az *Agence France-Presse*, vagy ahogy jobban ismerjük, az *AFP* nevet kapta, és ma is a legjelentősebb hírügynökségek közé tartozik.

Havas a hírek továbbítására több megoldást is használt. Az egyik a Claude Chappe által még a nagy francia forradalom idején kifejlesztett optikai távíró, a semafor volt. A postai küldemények továbbítását a XIX. század első felében nagyrészt a még hagyományos szárazföldi közlekedési eszközökkel, főleg postakocsival oldották meg. Ekkor elkezdődtek már a vasútépítések, de a vasúthálózat még nem épült ki úgy, mint napjainkban, ezért szükség volt továbbra is a hagyományos szállítószerzőkre. A hírközlésnél fontos tényező a sebesség. Havas ezt egy több évszázados, jól bevált módszerrel oldotta meg. A hírek továbbítására postagalombokat is használt az elektromos távíró mellett, ami az 1840-es évek második felétől kezdett elterjedni Franciaországban, és Havas elsőként használta. A postagalombokat ott alkalmazta, ahol a távíróvonal véget ért, de az üzenetek még nem jutottak célba. A galombokat ezeken a helyeken olyan távíróállomásokhoz irányították, ahonnan ismét távíróval lehetett továbbítani a híreket.

Havas munkatársai közül érdemes megemlíteni Paul Julius Freiherr von Reutert (1816–1899). Kasselben született, ifjúkorát tönkrement üzleti vállalkozások jellemezték. Göttingenben, ahol nagybátyja bankjában dolgozott, megismerkedett Gauss-szal, aki az elektromos távíróval kísérletezett akkoriban. A távíró nagy hatással volt Reuter életére. 1845-ben Londonba ment, felvette a keresztséget, és a Paul Julius Reuter nevet. Egy hónappal később Berlinben feleségül vette egy lutheránus pap lányát. 1847-ben egy berlini könyvkiadóba társult. A dolgok hamarosan ismét rosszra fordultak. Üzlettársa, a Stargardt család azt állította, hogy Reuter a cég 6000

¹ Havasról egyesek azt feltételezik, hogy ősei Magyarországról kerültek Franciaországba. Ez azonban inkább csak feltételezés. A lexikonok nem, vagy csak érintőlegesen foglalkoznak a származásával. Az 1990-ben, Párizsban megjelent *Encyclopaedia Universalis* említi, hogy Havas vagy portugál származású, vagy magyar, vagy esetleg portugál és magyar.

tallérjával távozott Berlinből Párizsba. Reuter azt állította, hogy sikeres üzletemberként korábban már felajánlotta az összeg visszafizetését. Nyelvtudásának köszönhetően a Havas hírügynökség munkatársa lett, és naponta küldte német előfizetőknek a híreket, köztük a párizsi tőzsde záróárfolyamait. A végzet azonban hamar utolérte. Az előfizetők száma kicsi volt, így 1849 nyarán ismét tönkrement. Reuter egy nyári éjszakán feleségével távozott Párizsból, adósságai fejében hátrahagyva csekély ingóságát, és visszatért apósághoz Berlinbe. 1849-ben ez az út még elég nehézkes volt, és vasúton nagy kerülővel lehetett eljutni Berlinbe Belgiumon keresztül. A vonaton megkezdett utat Kölnntől Berlinig csak lovaskocsival lehetett folytatni. A határt átlépve Aachenbe érkeztek. Ez a város fordulópontra volt Paul Reuter életében. Aachen földrajzi helyzete igen kedvező, innen vasúton lehetett Antwerpenbe utazni, onnan pedig Brüsszelbe Mechelent érintve, ami már ekkor is a belga vasúthálózat legfontosabb csomópontja volt. A Párizsból induló távívóvonal érintette Brüsszelt is, Brüsszel és Antwerpen között is volt távírókapcsolat. 1849 őszén befejeződött a Berlinből induló távívóvonal Aachenig terjedő kiépítése, így Aachen lett a berlini távívóvonal végpontja. Reuter Havasnál már látta, hogy a galambokkal gyorsítani lehet az üzenetek küldését. A Brüsszel és Aachen közötti postagalamb forgalommal le tudta csökkenteni a hírek továbbításának idejét. 40, jól képzett galamb szállította a híreket. 1851-ben azonban kiépült a Párizs-Berlin távívóvonal, ezért Reuter befejezte aacheni tevékenységét, Londonba ment, és hírügynökséget alapított, ami napjainkban is a világ legjelentősebb hírügynökségei közé tartozik. Reuter a legkorszerűbb technikai eszközöket használta a hírek továbbítására, de néhány területen a továbbiakban is alkalmazott galambokat.

Havasnak volt egy másik jelentős alkalmazottja is, Bernhard Wolff (1811–1879), aki 1849-ben Berlinben alapított hírügynökséget. Ez az ügynökség 1934-ig működött, és a németek a DPA elődjének tekintik.

A távközlés kezdetben csak a szárazföldön folyt. A spanyolok már a XVIII. század végén felvetették Amerika és Európa távíróvezetékekkel történő összekapcsolását, de ez a XIX. század közepéig csak álom maradt, mivel a vezetékek szigetelését nem tudták megoldani. 1842-ben a Kelet-Indiai Társaság egy földmérője ismerte fel, hogy a guttapercha fa nedve használható elektromos szigetelésre (a maláj őslakosok már korábban is használták szerszámok, kések markolatának borítására). A szigetelt vezetékek gépi gyártását Werner Siemens oldotta meg, ezzel megnyílt a lehetőség a tengeralatti távíróhálózatok építésére. Az első próbálkozások egyike Anglia és az európai kontinens összekötése volt. 1849-ben sikeres kísérletek történtek, a következő évben lefektették a Franciaország és Anglia közötti, vízalatti vezetéket. 1852-ben Anglia és Írország között épült távírókapcsolat. A legnagyobb vállalkozás azonban az Amerikai Egyesült Államok és Európa közötti vonal építése volt. Évekig tartó előkészületek után, melyben a kor legjobb angol és amerikai szakemberei – köztük Morse – vettek részt, a korábbi sikertelen próbálkozás után, 1858-ban fektették le az első transzatlanti kábelt Anglia és az Amerikai Egyesült Államok között. Ebben a munkában a legnagyobb érdemeket William Thomson, Kelvin bárója, vagy egyszerűen csak Kelvin, szerezte. A kábel jelentőségét akkor tudjuk felmérni igazán, ha arra gondolunk, hogy ekkor az Anglia és Amerika közti hajóút optimális esetben körülbelül 10 napig tartott, ami az időjárás és a hajó műszaki állapotának függvényében akár kétszeresére is megnőhetett. Ez azt jelentette, hogy egy levélváltás (az üzenet elküldése és

a válasz megérkezése) a két kontinens között csaknem egy hónapot, vagy esetleg ennél is hosszabb időt vett igénybe. A távírvonal kiépítése után ez egy nap alatt megtörténhetett.

A transzatlanti kábel az elektronikus kereskedelem nagymértékű fellendülését is jelentette. A távírvonalakon tőzsdei és tőzsdén kívüli kereskedelmet is lehetett folytatni. A kereskedelem az országhatárokon belül kezdődött, de igen hamar átlépte az országhatárokat. Eleinte azonban csak egy-egy kontinensen belül folyhatott a kereskedelem. A transzatlanti kábel lehetővé tette a kontinensek határainak átlépését. Megkezdődött egy olyan információs rendszer kiépülése, ami nagyon hasonlít arra, ami napjainkban működik. Ennek az egyik állomása a legfontosabb hírügynökségek létrejötte volt. Európában az AFP, a Reuters és Bernhard Wolff hírügynöksége, a mai DPA elődje, az Amerikai Egyesült Államokban pedig az Associated Press, az AP. Ezek az ügynökségek a politikai híreken kívül gazdasági és tőzsdehírekkel is foglalkoztak. Egy másik fontos tényező volt a távírvonalak építése, és a távíróeszközök fejlesztése. A XIX. század közepén egy távirat elküldése még több óráig tartott. Az újabb eszközökkel ez az idő folyamatosan csökkent ugyan, de mivel egyre többen küldtek táviratokat, a vonalak szinte állandóan túl voltak terhelve. A távíróeszközök közül az egyik legfontosabb Wheatstone és Cooke találmánya, az ABC távíró. Ez is elég lassan működött, de használata jóval egyszerűbb volt, mint a Morse-kódot használó távíróké, ugyanis betűket továbbított a készülék, ami egy kicsit úgy nézett ki, mint egy óra lapja. Az abc betűi köralakban helyezkedtek el. Távirat küldésekor egy mutatót kellett beállítani a megfelelő betűkhöz. Amikor ez megtörtént, a készülék elküldte az elektromos jelet. Ez az eljárás nehézkes ugyan, de a szerkezet működtetését jóval egyszerűbb volt megtanulni, mint a Morse-abc-t és a morzézást, azaz a táviratok küldését Morse-kóddal, illetve az így küldött táviratok dekódolását. Angol nyelvterületen – amin az akkori angol gyarmatbirodalmat értem, valamint az Amerikai Egyesült Államokat – kiépült egy távíróhálózat, amelyik az ABC távíróval működött. Az emberek ezt elsősorban magáncélokra használták. Sokan ezen a hálózaton intézték üzleti ügyeiket.

A távírvonalak hossza és a távíróforgalom mennyisége állandóan növekedett. Ahogy a távíróforgalom átlépte a nemzeti határokat, létrejöttek az államközi szerződések a távíróforgalom szabályozására. Az első ilyen szerződést Ausztria és Poroszország kötötte 1849-ben, a szerződő felek száma az idők folyamán emelkedett. A nemzetek kisebb-nagyobb rendszerességgel megtartott nemzetközi konferenciákon szabályozták a távírászati együttműködést. 1865-ben a francia állam meghívta Párizsba a fontosabb európai nemzetek képviselőit, és megalakult az International Telegraph Union. A gyorsan növekvő távíróhálózatok és távíróforgalom miatt felvetődő újabb kérdések tisztázására 1875-ben Péterváron tartottak nemzetközi távíró-konferenciát. Az itt megfogalmazott távírászati alapelvek 1932-ig voltak érvényben. Pétervár azért lett a konferencia helyszíne, mert Európa legjelentősebb országai ezzel ismerték el az orosz távírászat eredményeit. Az orosz hadseregben már a krími háború (1853–56) idején is voltak távírász alakulatok. Természetesen a törökök szövetségeseinek, a franciáknak és az angoloknak is voltak ilyen alakulataik. Az 1877–78-as orosz–török háborúban viszont az oroszok voltak az elsők a világon, akik a telefont hadászati célokra alkalmazták (Plevna ostrománál).²

² Néhány magyarországi lap tudósított arról, hogy az oroszok Plevnánál olyan távírvonalat fognak kiépíteni, ami a telefon használatát is lehetővé teszi. A Siemens cégnek volt egy pétervári leányvállalata, amelyik ezt a szerkezetet készítette. Erről a témáról igen kevés magyar lap írt, ezek egyike a Pesti Napló, 1877. december 8.

A költségek csökkentése és a gyorsabb, pontosabb üzenetküldés céljából elkezdtek a távirati kódok alkalmazását. Kódokat már korábban is használtak a távirászatban. Ezek a mindennapi gyakorlat során alakultak ki, sokszor csak valamilyen kisebb-nagyobb közösség használta őket, és nem voltak részletesen kidolgozva. Az első átfogó kódrendszert William Clausen-Thue dolgozta ki 1875-ben. Ez volt az ABC-kód, amit kereskedelmi célokra használtak. Clausen-Thue hajózási szakember volt. A hajózásban ekkor már nagy hagyományai voltak a kódok alkalmazásának. A kódok azért voltak fontosak a távirászatban, mert így rövidíteni lehetett a táviratokat (ami csökkentette a költséget), csökkenteni lehetett a félreértéseket okozó hibák számát, egy kicsit egyszerűbbé tette a táviratok küldését. Az ABC-kód külső megjelenése egy kicsit a telefonkönyvekére emlékeztet. A könyvben három hasábos lapok vannak. Az első hasáb tartalmazza a kód sorszámát, a második a távirati szót, a harmadik pedig a távirati szó jelentését. A kötet elején van egy szótár is, ami a kereskedelemben, tőzsdei üzletkötésben, banki ügyintézésben, hajózásban gyakran előforduló kifejezéseket tartalmazza, és megadja azt, hogy hányadik oldalon található ezeknek a kifejezéseknek a kódja. Egy ABC kódkönyv terjedelme általában megközelítette az 500 oldalt. Kereskedelmi forgalomban meg lehetett vásárolni, bárki használhatta. Többször is továbbfejlesztették, és 1936-ig használatban volt. A kódrendszerek többségét a XX. században is használták, egyeseket még a II. világháború után is.

Az ABC-kód igen népszerű lett, használata gyorsan terjedt. Hamarosan megjelentek más kódrendszerek is, melyek közül a legismertebb a Western Union, az Atlantic Cable, az Engineering Telegraph Code és a Liebers.

Mit jelentettek a kódok a gyakorlatban? Volt egy gyár, egy vállalat, amelyik termelt valamit, termékeiről katalógusokat készített. A katalógusban általában volt egy kép minden termékről, a képhez pedig volt leírás, ami az áru fontosabb műszaki adatait tartalmazta. Az adatok között szerepelt a termék ára is, továbbá egy távirati kód. A gyár a prospektusait szétosztotta a képviselőket, a kereskedőket, és az ügynököket között. Egy vevő, ha eldöntötte, hogy melyik árut akarja megvásárolni, a távirati kódot elküldte a gyárnak, a katalógusban megadott bank számlájára befizette a termék árát, ezután pedig már csak az áru érkezését kellett várnia. Az ilyen vásárlás csaknem 100%-os biztonsággal történt. A legnagyobb kockázatot a szállítás jelentette. A szállítás közben történt sérülések a vevőt terhelték. Ezt a gyártók feltüntették a katalógusokban. A vállalatok érdeke az volt, hogy a vevők teljes értékű, használható árut kapjanak, ezért sok vállalat vagy valamilyen szállítócéggel kötött megállapodást, vagy esetleg saját fuvarozókat alkalmazott, így jelentős mértékben csökkenteni lehetett az áruk sérülését.

Az elektronikus vásárlás lényegében napjainkban is így történik. Vannak azért különbségek is. Napjainkban jóval kisebb a vásárlás biztonsága, mint a XIX. században. Jóval kockázatosabb az áru szállítása is. A XIX. században talán egyszerűbb volt a vásárlás. Elég volt elküldeni egy távirati kódot, ami tulajdonképpen a napjainkban használt sms korai változata. Csak a vevő nevét és a szállítási címet kellett ezenkívül megadni. A XIX. századi elektronikus vásárlás azonban nem volt olyan kényelmes, mint napjainkban. Az emberek többsége akkor valamilyen üzletben választhatta ki azt az árut, amit meg akart venni, bár akkor is voltak olyanok, akik otthonról intézték a vásárlást. Azok számára például, akik az ABC-távírórendszert használták ez a lehetőség adott volt. Az Amerikai Egyesült Államokban táviratilag is lehetett pénzt küldeni már az 1870-es években. A Western Union,

az USA legnagyobb távírási vállalata kialakított egy megbízható és biztonságos rendszert a pénzküldésre. A Western Union pénzküldő szolgáltatása napjainkban Magyarországon is igénybe vehető.

Az elektronikus kereskedelem fentiekben ismertetett módja azonban inkább csak angol nyelvterületen működött. A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Tanulmánytárának katalógustárában több száz külföldi katalógus van. Ezek egy igen kis része a XIX. század végén, egy nagyobb csoportja a XX. század elején készült. Nagyobb számban vannak angol, amerikai, német, osztrák, kisebb mennyiségben francia, olasz vagy más nemzetek katalógusai.

A katalógusok közül elsősorban az angolokban és az amerikaiakban vannak távirati szavak. A magyarokban csak kivételesen fordulnak elő, a németekben valamivel gyakrabban, az osztrák katalógusokban nem találtam rá példát. A francia és az olasz katalógusokban sincsenek, azonban ezekből a katalógusokból kevés van a gyűjteményünkben, így ebből nem lehet messzemenő következtetéseket levonni. Az feltételezhető, hogy az európai országok többségében nem volt tőzsdén kívüli elektronikus kereskedelem. Tőzsdéi ügyleteket azonban ezekben az országokban is lehetett kötni elektronikusan.

Az angol elektronikus piac viszont elég nagy volt. Az angol gyarmatbirodalom ekkoriban éli fénykorát, ami azt jelenti, hogy Afrikában, Ázsiában és Ausztráliában is volt lehetőség az elektronikus kereskedelemre, továbbá élénk volt a kereskedelmi forgalom az Amerikai Egyesült Államokkal is. Az elektronikus kereskedelem azonban a XIX. században sem volt általános, ahogy napjainkban sem az. Arról sem szabad elfeledkeznünk, hogy a táviróhálózat a XIX. században még viszonylag kicsi volt. Továbbá az angol gyarmatokon gyakran voltak lázongások, felkelések. Ilyenkor, ha a helyi népesség felismerte a jelentőségét, sok esetben megrongálta a táviróhálózatot is.

Németországban lehetett az angol és amerikai elektronikus kereskedelemhez hasonló megoldás. Egy katalógusban több, kereskedelemben használt kódot is találtam. Ezek a Rudolf Mosse, a Carlowitz és a Staudt und Hundius Code. A Rudolf Mosse-Code 1923-ban jelent meg először, a másik két kód is a XX. században készülhetett. Az MMKM Tanulmánytárának gyűjteményében nagy számban vannak német katalógusok, de ezekben csak nagyon ritkán szerepelnek távirati kódok. Más forrásaim nem lévén, ebből arra következtetek, hogy vagy jelentéktelen volt Németországban az elektronikus kereskedelemnek ez a formája, vagy az angol és amerikaiaktól eltérő megoldást használtak a németek.

Francia katalógus kevesebb van a gyűjteményünkben, és ezekben nincsenek távirati kódok. Lehetséges, hogy a tőzsdén kívüli kereskedelemben a franciák nem használták a távirókat, bár a távirati kódok kialakításában jelentős érdemeik vannak. Jean Maurice Émile Baudot (1845–1903) 1870-ben alkotta meg kódrendszerét, amit 1874-ben szabadalmaztatott. A Baudot-kódot hamarosan használni kezdték Franciaországban, és ez lett az első Nemzetközi Táviró Abc (International Telegraph Alphabet No. 1), ami az 1930-as évekig használatban volt.

Az elektronikus kereskedelemnek további lendületet adott a telefon feltalálása. Bell 1876-ban, a philadelphiai világkiállításon mutatta be a telefont, amit az emberek kezdetben kétkedvvel fogadtak, néhány hónap elteltével azonban igen megkedveltek. Az első telefonhálózat 1878 januárjában nyílt meg New Havenben 50 előfizetővel.³

³ New York Times, 2008. június 10.

Az előfizetők óránként két hívást kezdeményezhettek. A beszélgetés időtartama alkalmanként 3 perc lehetett. Ugyanebben az évben a New York-i tőzsdén használni kezdték a telefont, amivel még gyorsabbá vált az információk cseréje. A XIX. század elején egy üzenet csaknem két hét alatt jutott el New Yorkból Londonba. A transzatlanti kábel lefektetése után, az egyre jobb távírási eszközöknek köszönhetően ez az idő az 1880-as években 20 percre csökkent, 1914-ben pedig 32 másodperc volt.⁴ 1885-ben épült a New York–London telefonvonal. 1887-ben a Párizs–Brüsszel vonal. 1891-ben pedig London és Párizs között jött létre közvetlen telefonkapcsolat. 1894-ben Berlin és Bécs között épült telefonvonal, 1897-ben pedig Berlin és Budapest között, Bécsen keresztül. Ezeknek a telefonvonalaknak két elsődleges célja volt, az államügyek intézése és a tőzsdei kereskedelem. Ha a kettőn kívül volt még rá lehetőség, akkor lehetett magáncélú beszélgetéseket is folytatni.

A telefonnak volt egy sajátos mellékhatása is az üzleti életre. Egy amerikai városban, Cheyenneben, 1883-ban a telefonkönyvek nyomtatása közben elfogyott a fehér papír, amit sárgával helyettesítettek. A későbbiekben az üzleti célú telefonkönyvet sárga lapokra (yellow pages), a nem üzletit pedig fehérre nyomtatták. Ez a megoldás Magyarországon az 1980-as évek óta arany oldalak néven ismert, és használata a világ számos más országában is elterjedt. A yellow pages az üzletfelek számára lehetővé teszi, hogy gyorsabban találják meg egymást, és mindezt költség nélkül tehetik.

A távíró és a telefon olyan új helyzetet teremtett, amivel még nem találkozott az ember. Még a XIX. század elején is megtehetette egy ország, hogy valamennyire elzárkózott, és így egy kicsit elkerülhette, vagy legalábbis tompíthatta a kívülről jövő, kedvezőtlen gazdasági események hatását. A XIX. század végére a helyzet megváltozott. Ekkor a londoni volt a világ legnagyobb tőzsdéje, ahová percek alatt befutottak a világ gazdasági eseményei, és ugyanilyen gyorsan terjedtek innen tovább az öt kontinensre. A globalizáció folyamata tehát már a XIX. század második felében megindult.

A XIX. század második fele a kábelhálózatok építésének jegyében telt, de a század utolsó harmadában már elkezdődtek azok a fizikai kísérletek, amelyek majd a XX. század elejétől hoznak újabb nagy változásokat a telekommunikációban. Heinrich Hertz 1886-ban sikeres kísérleteket hajtott végre rádiójelekkel. Guglielmo Marconi 1895-ben sikeresen továbbított információkat rádióhullámokkal. A rádiótechnika létrehozásában rajtuk kívül sok embernek volt még szerepe, ezek közül úgy gondolom még legalább kettőnek, Lee de Forestnek és Nikola Teslának a nevét kell megemlíteni. A rádió használata a XX. században vált általánossá. A rádió egy új kommunikációs korszak, a vezeték nélküli telekommunikáció kezdetét jelentette (a wireless szó az angolban főleg a XX. század első felében a rádiót jelentette, napjainkban már nem használják ilyen értelemben). A XX. század másik fontos távközlési eszköze a televízió volt. A televíziózás alapjait ugyancsak a XIX. században kezdték kidolgozni. Ez az eszköz az 1920-as évek sikeres kísérletei után néhány évtized alatt eljutott a világ szinte minden pontjára. A leglátványosabb változást azonban a mobiltelefonok megjelenése hozta a telekommunikációban. Ez a változás Magyarországon az 1980-as években kezdődött, és napjainkban is tart, nem csak nálunk, hanem szerte a világban.

⁴ Ranald MICHIE, *The London Stock Exchange: A History*, Oxford, 1999, 74.

Magyarországon ugyanazok a folyamatok játszódnak le a távközlésben, mint a legfejlettebb európai és tengeren túli országokban, de néhány évtizedes késéssel. A magyar távközlés történetében 1848 az egyik fontos dátum. Hazánkban ekkor még alig lehetett érezni az ipari forradalom hatását, bár vannak próbálkozások az ország gazdaságának fejlesztésére. 1848 előtt a magyarországi távíróhálózat kis méretű volt, és az osztrák államigazgatás érdekeinek megfelelően épült ki. A szabadságharc veresége után az ország hosszú időre letargikus állapotba került, és éveken át egy újabb szabadságharc indítása volt a legfontosabb kérdés, emellett azonban tovább folyt a gazdaság modernizálása, bár nem olyan látványosan, mint a reformkorban. 1846-ban épült Pest és Vác között az első vasútvonal, és a vasúti pályák építése az 1850-es években is folytatódott. Ezzel együtt megindult a távíróhálózat kiépítése is. A gazdaság lassú élénkülésének a jele volt, hogy 1864-ben megalakult Pesten az értéktőzsde, ami kezdetben kis forgalmat bonyolított, az üzletkötések száma azonban egyre emelkedett. Az 1854. január 1-én megindult Pester Lloyd című napilap a gazdasági hírek között tőzsdei árfolyamokat is közölt. A lap német nyelvű volt, hiszen ekkor a pesti polgárok többsége csak németül beszélt. A kiegyezés után egyre több újság jelent meg, és ezek közül sok tőzsdei árfolyamokat is közölt. 1881 márciusában kezdte működését a Magyar Távirati Iroda, amelyet Maszák Hugó (1831–1916) és Egyesy Géza (1844–1924) alapítottak. Az MTI napjainkban is működik, és a legfontosabb nemzeti hírügynökségünk. Azzal a céllal jött létre, hogy megbízható hírekkel lássa el a vidéki sajtót. A híreket táviratként küldték szét, az ország fontosabb helyszínein voltak tudósítók, akik a helyi eseményekről tájékoztatták az irodát. Maszák és Egyesy országgyűlési gyorsírók voltak, valamint a bécsi hírügynökség állandó, budapesti tudósítói. Maszák Hugó kezdetben képzőművészettel foglalkozott, Barabás Miklós tanítványa volt. Metszetei főleg a Vasárnapi Újságban jelentek meg, és saját, képzőművészeti újságjai is voltak, amelyek azonban csak rövid ideig jelentek meg.⁵ Egyesy Géza orvosnak készült, de 1867-ben már újságíró volt.⁶ Az MTI-t 1898-ig vezették, amikor Bánffy Dezső miniszterelnök Radó Sámuel bízta meg az iroda vezetésével. Az MTI kezdetben a távíró használta a hírek továbbítására, az 1880-as évektől pedig a telefont is.

Az 1870-es években igen látványos ipari fejlődés indult meg az országban, és egy-két magyar vállalat nemzetközi viszonylatban is jelentős eredményeket ért el. Ezt a fejlődést elsősorban a kiegyezés és a könnyen megszerezhető banki hitelek tették lehetővé, de úgy gondolom, meg kell egy másik tényezőt is említeni. Erről Asbóth János ír az *Álmok álmodója* című önéletrajzi regényében.⁷ A regényben arról van szó, hogy a szabadságharc veresége után a külföldre menekült nemesek megdöbbenve tapasztalták, nemesi oklevelük és jogi diplomájuk nem ér semmit külföldön. Világos után az ország még néhány évig újabb szabadságharcra készült. Ezért a nemességnek az a része, amelyiknek a fiai a szabadságharc utáni években szembesültek a pályaválasztás kérdésével, kötelezte gyermekeit arra, hogy mérnöki diplomát szerezzenek. Ezzel az volt a céljuk, hogy egy esetleges újabb vereség után gyermekük külföldön is meg tudjon élni. Az ifjak eleget tettek az atyai elvárásnak, megszerezték a mérnöki oklevelet, és utána egy részük soha többet nem foglalkozott mérnöki munkával. Így volt ezzel Asbóth János is. Az ipar számára viszont így is nagyon sok, jól képzett mérnök állt rendelkezésre.

⁵ SZINNYEI József, *Magyar írók élete és munkái VIII.*, Bp., 1902.

⁶ SZINNYEI József: *Magyar írók élete és munkái II.*, Bp., 1893.

⁷ ASBÓTH János, *Álmok álmodója*, Bp., szerzői kiadás, 1878.

Már a szabadságharc előtt is volt néhány jelentős ipari vállalat, melyek közül a legismertebb a Röck István Gépgyár és a Ganz Ábrahám által 1844-ben alapított műhely, amiből a későbbi hatalmas gyár kialakult. 1867 után újabb jelentős gyárak alakulnak, és a már meglévők is tovább fejlődtek. Az újabb gyárak közül a legfontosabbak közé tartozott Láng László gépgyára, Süss Nándor finommechanikai gyára (a későbbi MOM), és az Egyesült Izzó. Ezek olyan vállalatok voltak, amelyek legalább 100 évig, vagy annál is hosszabb ideig meghatározták Magyarország gazdasági életét.

Hasonló folyamatok zajlottak a mezőgazdaságban is. A magyar mezőgazdaság legfontosabb terméke a búza volt, de mellette jelentős volt a kukoricatermesztés is. A lótenyésztésben Kozma Ferenc (1826 – 1892) ért el jó eredményeket. Bábolnán, Kisbéren, Mezőhegyesen szervezte újjá a méntelepeket. Kozma rendkívüli képességeit mutatja, hogy az általa tenyésztett, az 1878. évi párizsi világkiállításon bemutatott lovakat a zsúri javaslatára a francia kormány erre az alkalomra veretett, egyedi éremmel jutalmazta.⁸ Ezek a méntelepek most is működnek, megőrizve a Kozma Ferenc által kialakított szellemet, és most is él a shagya arab vonal, ami a magyar lótenyésztés egyik legnagyobb sikere.

A gazdasági környezet egyébként korántsem volt olyan kedvező, mint ahogy azt utólag gondolhatjuk. 1873-ban például a bécsi tőzsde összeomlásával kezdődött egy nemzetközi pénzügyi válság, aminek még évek múlva is érezni lehetett a hatását. Az 1870-es évek elég aszályosak voltak, így a megszokottnál gyengébb volt a termés ebben az időszakban. 1875-ben érte el hazánkat a filoxerajárvány, ami tulajdonképpen elpusztította az egész ország szőlészetét, és kismértékben még az I. világháború éveiben is pusztított. A világviszonylatban is elismert magyar szőlő- és borkultúrát teljes mértékben új alapokra kellett helyezni.

A dualizmus kori magyarországi gazdaság fő jellemzői a következők voltak: Az ország jó minőségű mezőgazdasági termékeket állított elő, melyek között az egyik legfontosabb a gabona volt. Az ipar ugyancsak jó minőségű szerszámokat és gépeket állított elő, melyek részben a mezőgazdasági termeléshez, részben pedig a termények további feldolgozásához voltak szükségesek. Az ipar emellett képes volt egyéb célokra is jó minőségben gyártani, például közlekedési eszközöket, szerszámgépeket.

Mindez jól megfigyelhető a Ganz gyár tevékenységében. A Ganz nagyon sokféle terméket állított elő: gőzgépeket, elektromos gépeket, hajókat, vasúti járműveket, transzformátorokat, elektromos mérőműszereket. A legsikeresebb termékei közé tartoztak az ekék és a hengerszékek, melyek külföldön is keresett termékek voltak. A hengerszék azért különösen fontos, mert a jó minőségű búzából jó minőségű lisztet lehetett előállítani vele. Ma már az emberek többségének elképzelhetetlen, de a XIX. század utolsó harmadában a gabonatermesztésben és a hozzá kapcsolódó malomiparban Magyarország volt az első számú meghatározó tényező. Ekkor a magyar gabonatőzsde árfolyamait nemcsak Bécsben és Berlinben figyelték, hanem Párizsban, Londonban is. Pekár Imre 1876-ban szabadalmaztatta a lisztek minőségének meghatározására kidolgozott módszerét, ami 1878-ban már nemzetközi szabvány lett.⁹ Az 1905-ben átadott új Tőzsdepalota épületének kialakításánál követelmény volt, hogy legyen a gabonatőzsdén napközben egyenletes a világítás. A gyakori külső fényváltozások zavarták volna a liszt minőségének meghatározását.

⁸ Dr. HECKERT Walter, *A Bábolnai Arab Ménes*, Magyarországi Arab Lótenyésztők Egyesülete, 2014, 71.

⁹ A pekározás lényege az, hogy a különböző lisztek közül kis mennyiséget helyeznek egy lapra – általában fatáblára –, így a lisztek közötti szinkronitás alapján könnyen megállapítható a köztük lévő minőségi különbség. Még napjainkban is ez a legegyszerűbb és leggyorsabb módszer.

Olyan jellegű tőzsdén kívüli elektronikus kereskedelem, mint Angliában vagy az Amerikai Egyesült Államokban, Magyarországon nem volt a dualizmus időszakában. Néhány vállalat ugyan kísérletezett vele. A Ganz katalógusaiban árjegyzéki számok szerepelnek, amik alapján lehetett termékeket rendelni, de csak az elektromos izzólámpák katalógusában találtam ilyen megoldást. A két világháború közti időszaktól a Standard Villamosági Rt. 1930-as katalógusaiban találtam távirati kódokat. Hazánkban ez a fajta kereskedelem gyakorlatilag ismeretlen volt. A vállalatok, üzletek inkább csak tájékoztatás céljára használták a telefont. Vásárlás esetén vagy a katalógusban megadott számlára, vagy a telephelyen kellett fizetni. Az áru szállítására sok vállalat vagy valamilyen fuvarozó céggel szerződött, vagy saját fuvarosokat alkalmazott, hogy csökkentse az áru sérülésének lehetőségét.

A távirónak a tájékoztatásban volt szerepe. Miniszteri rendeletek határozták meg, hogyan kell a tőzsdei árfolyamokról tájékoztatást adni. Az érték- és árutőzsde záróárfolyamait naponta (vasár- és ünnepnapok kivételével) ki kellett függeszteni a táviró- és postahivatalokban. A budapesti gabonatőzsde záróárfolyamait általában hetente háromszor – hétfőn, szerdán, szombaton –, rendkívüli esetben más napokon is az összes posta- és táviráda hivatalban kifüggesztették. A bécsi gabonatőzsde záróárfolyamait heti egy alkalommal, szombatonként, a kijelölt hivatalokban függesztették ki. Arra is volt lehetőség, hogy a bécsi értéktőzsde napi záróárfolyamait az érdeklődők előfizessék.

A záróárfolyamokat a központi posta- és táviráda hivatal, a budapesti 4. számú posta állította össze és küldte szét az esedékes napokon, a délutáni órákban, általában 3 óra körül. A gabonaárfolyamok esetében az árak után igen röviden a kereskedést, illetve az árfolyam alakulását is jellemezték (például lanyha, szilárd). A 4. számú posta- és táviráda hivatal a bécsi központi távirádának is minden nap megküldte a záróárfolyamokat. Innen küldték az előfizetőknek a bécsi értéktőzsde záróárfolyamait is. A budapesti áru- és értéktőzsde napi záróárfolyamai után, toldalékként időjárás előrejelzést is közöltek. A miniszteri rendeletek azt is előírták, milyen nyomtatványon, hogyan kell a különböző tőzsdék árfolyamait vezetni, hogyan kell a nyomtatványokat elhelyezni, hogy minden érdeklődő láthassa. A gazdák és a kereskedők így gyors tájékoztatást kaptak az ország egész területén a tőzsde állásáról.

1893-ban vezették be a tőzsdére a telefont, ezután telefonon is lehetett kereskedni. A tőzsdei kereskedés időszakában, ami rendszerint 12.15–15 óra között volt, csak a tőzsde tagjai használhatták a telefont. A telefonálást miniszteri rendeletek szabályozták. A bécsi és a budapesti tőzsdét két vezeték kapcsolta össze. Az egyik az értéktőzsdét, a másik a gabonatőzsdét. Ha az egyik tőzsde nem használta a telefonvonalat, köteles volt azt átengedni a másik tőzsdének. A telefonálási szándékot az erre a célra kialakított nyomtatványon kellett bejelenteni. Az első beszélgetés három perces időtartamú lehetett, ha senki sem volt előjegyezve, akkor hat perces is. Miniszteri rendeletek szabályozták a fülkébe lépés módját.¹⁰

Egy nyomtatványra felírták a hívó és a hívott fél nevét, valamint a telefonfülke számát. Ezt a nyomtatványt a fülkébe lépés előtt elvették a telefonálótól. A fülkébe egy személy léphetett be. Telefonálás közben papírlapra írva, a fülke ablakán keresztül megmutathatta az árfolyamokat a fülke mellett lévő társának, amennyiben igazolni tudták, hogy ugyanazon cég alkalmazottai. Telefonálás közben semmilyen más módon nem lehetett az árfolyamokat közölni. Ezek a rendeletek a berlini telefonálásokra is vonatkoztak. Ez

¹⁰ 60471/96. rendelet = *Magyarországi rendeletek tára*, Bp., 1896.

a rendszer az I. világháborúig jól működött. Amikor a háború megkezdődött, a tőzsde működését felfüggesztették. Csak az I. világháború után indult újra, de már egészen más körülmények között.

Amikor a XVIII. század végén és a XIX. század elején az emberek azzal kezdtek foglalkozni, hogyan lehetne meggyorsítani az üzenetek küldését, valószínűleg nem gondoltak arra, milyen sikeres lesz ez a szándék. Arra még kevésbé gondolhattak, milyen következményei lesznek. A következmények közül az egyik legfontosabb a globalizáció, amely már a XIX. század elején megkezdődött, de a XX. század végére vált igazán látványossá, és minden ember számára érzékelhetővé. Ha elképzelünk egy embert, aki az 1860-as években született, azt mondhatjuk róla, hogy gyermekként még olyan körülmények között élt, mint a néhány évszázaddal korábbi emberek. Ekkor ugyan volt már távíró és néhol vasút is, de valószínű, hogy nem került kapcsolatba ezekkel az eszközökkel. Fiatalon átélhette azt a rendkívüli élményt, amit a telefon jelentett. Felnőtt korában megismerhette a rádiót. Ha hosszú életű volt, öregen még láthatta a televíziót is az 1930-as évek végén vagy az 1940-es évek elején. Az ekkor élt emberek többsége a változásokból csak annyit érzékelt, hogy egy kicsit kényelmesebb lett az élete, gyorsabban tudott elintézni néhány ügyet, és a hagyományosak mellett egy-két új szórakozási lehetőség is megjelent számára. Az új találmányok megjelenése között évtizedek teltek el, így volt elég idő a megszokásukhoz. A XIX. század végén és a XX. század elején kialakult távközlési eszközök ugyan sok változáson mentek keresztül, egyre jobb lett a továbbított információ minősége, a távközlés alapelvei azonban az 1980-as évekig nem változtak lényegesen. Hazánkban a II. világháború utáni időszakban a rádió és a televízió elég könnyen elérhető volt az emberek számára, a telefon azonban nem. Még a 80-as évek első felében is gyakran évekig kellett várni a telefonkapcsolat engedélyezésére. A 80-as évek második felében ez az idő néhány hónapra csökkent. Ez fontos eredmény volt ugyan, de már nem volt olyan nagy jelentősége, mivel ekkor jelentek meg a mobiltelefonok. Mobiltelefont bárki percek alatt vásárolhatott, így a hagyományos, vezeték nélküli telefon jelentősége csökkent.

Hogy milyen rendkívüli jelentősége van a távközlésnek, azt a hidegháború időszaka mutatta meg a legjobban. A II. világháború után az Amerikai Egyesült Államok és a Szovjetunió között bármikor kitörhetett volna egy háború, ami egyben újabb világháborút jelentett volna. Miután a Szovjetunió megszerezte az atomtitkot, nagy valószínűsége volt annak, hogy egy ilyen háború atomháború lesz. Erre majdnem sor is került 1962-ben, a kubai válság idején, amikor a szovjetek az amerikaiak európai rakétatelepítéseire válaszolva Kubába telepítettek atomtöltetű rakétákat. A válság megoldódása után, 1963-ban, a szovjet és az amerikai vezetés úgy döntött, hogy a két nagyhatalom vezetőjét közvetlen telefonvonal, forródrót fogja összekapcsolni. Ez jelentette az utolsó békés eszközt az álláspontok tisztázására a rakéták elindítása előtt.

A hidegháborúnak volt egy másik kommunikációs következménye is. Ez az internet. 1957-ben bocsátotta fel a Szovjetunió az első műholdat, ami rádöbentette az Amerikai Egyesült Államokat, hogy lépéshátrányban van az űrtechnika területén. Ezért nagyszabású technikai-katonai kutatási programot indítottak a hátrány megszüntetésére. Ennek során született egy olyan kommunikációs rendszer, amit azért építettek ki, hogy egy atomháború esetén legyen egy megbízható kommunikációs eszköz. A 70-es években kor-

látozottan már polgári célokra is használták, a későbbiekben pedig egymástól függetlenül vált a katonai és a polgári alkalmazás. Ez a kommunikációs lehetőség azonban rendkívül korlátozott volt, nagyon kevesen használhatták, az emberek többsége nem is tudott róla. Franciaországban 1981-ben kezdtek kiépíteni egy olyan hálózatot, ami nagyon hasonló volt a későbbi internethez. Ez volt a minitel. Mivel a telefon és a televízió egy hálózaton működött, könnyen ki lehetett alakítani egy VIDEO TEX-rendszert. A minitel lényegében azokat a lehetőségeket nyújtotta az embereknek, mint napjainkban az internet. Lehetett például vásárolni, csevegni, könyveket olvasni, szabadidős programokat keresni. Ilyen rendszerek voltak máshol is, de a francia volt a legsikeresebb, 2012-ig működött.

A telekommunikációban a számítógépek használata hozott nagy változást. A 90-es években egyre több ember számára vált elérhetővé a vezetékes internet. Hamarosan azonban a mobiltelefonokban is megjelent a digitális technika. Napjainkban a kommunikáció céljaira két fontos eszköz áll az emberek rendelkezésére, az egyik a számítógép, a másik a mobiltelefon. Mind a két eszköz biztosítja a XIX. század elejétől a XX. század végéig létrejött telekommunikációs megoldásokat. Lehet velük szöveges üzenetet küldeni, telefonálni, rádiót hallgatni, televíziót nézni, hangfelvételt készíteni, fényképezni, ezek mellett számos más képességgel is rendelkeznek. Úgy gondolom, a közeljövőben a két készülék egyetlen univerzális kommunikációs eszközzé fog összeolvadni. (Vannak olyan emberek, akik egyetlen eszközt használnak most is kommunikációra és egyéb számítógépes tevékenységre.)

Az internet kiépülése tette mindenki számára megtapasztalhatóvá a globalizációt. Napjainkban lényegében bárki kapcsolatot alakíthat ki a föld bármely pontján élő emberekkel, szinte bárholnan vásárolhat, és bárhová eladhat termékeiből, olvashatja más nemzetek elektronikus könyvtárait, újságjait. Új tudományágak születnek, melyek közül ma az egyik legérdekesebb a műholdas régészet. A Google műholdas képei lehetővé teszik az emberek számára, hogy jelentős régészeti felfedezéseket érjenek el, amihez nem kell a helyszínre elmenni, és nem számít az iskolai végzettség sem. Elég az interneten a műholdképeket nézni, és meglátni valami fontosat.

Naponta születnek újabb megoldások, újabb alkalmazások. Az elkövetkező 5–10 évben a telekommunikáció feltehetően a tudomány, a technika és a gazdaság egyik meghatározó tényezője lesz. Előrejelzések szerint körülbelül öt év múlva indulhat meg a háztartások digitalizálása. Ez a gyakorlatban azt fogja jelenteni, hogy olyan házimunkákat, mint a mosás, takarítás, főzés akkor is elvégezhetünk majd, ha otthonunktól több száz kilométerre tartózkodunk. Ez alapvető változásokat fog hozni az emberek életmódjában. A XIX. században a távíró, majd a telefon tőzsei használata nagymértékben felgyorsította a kereskedelmet. Napjainkban az amerikai tőzsdén használt kereskedő robotoknál már a tized- és század- másodpercek számítanak az üzletkötésnél. Bizonyos átalakulás a gazdaságban is megfigyelhető. A tőkés gazdálkodásban az egyik alapelv eddig az volt, hogy kell egy jó ötlet és kell hozzá egy befektető. Napjainkban ez változóban van. Most azt mondják, kell egy jó ötlet és kell hozzá egy internetes kapcsolat. Akik az interneten felfigyelnek az ötletre, összeadhatják a megvalósításhoz szükséges tőkét, nincs szükség befektetőre, bankra.

A globalizációnak megvannak az árnyoldalai is. Már a XIX. században is panaszkodtak egyes gondolkodók amiatt, hogy eltűnnek a hagyományos értékek, nemzeti kultúrák. Ez a folyamat a XX. században még erősebb lett, akár azt is mondhatjuk, hogy napjainkra lezárult. A hagyományos szokások, a hagyományos életforma nagyrészt eltűnt. Ennek

az átalakulásnak a nyelv tudott a leginkább ellenállni. Az előrejelzések szerint azonban a napjainkban létező körülbelül 6500 nyelvnek a fele ki fog halni a XXI. század végére, és ez a folyamat feltételezhetően nem fog megállni. A globalizáció is létrehoz egy kultúrát, ami sok szempontból különbözik a korábbiaktól. Nincs tekintettel a hagyományokra, a nemzeti jellegre, egyének, kis vagy nagy közösségek értékrendjére, érdekeire. Azt azonban nem szabad elfelejteni, hogy ez a kultúra azon a sok évezredes alapon nyugszik, amit az emberiség hosszú története során létrehozott. Azt is meg kell jegyezni, hogy igazából nem az a legrosszabb a globalizációban, amit a bírálói fel szoktak hozni ellene. A legnagyobb veszélyt a globális felmelegedés és az éghajlatváltozás, illetve ezeknek a következményei jelentik. A környezet rombolása nem új jelenség, és igazából minden élőlény folytat ilyen tevékenységet, a leghatékonyabb azonban az ember. Hosszú időn keresztül az ember életmódja sem zavarta meg alapvetően azt a rendszert, amiben élt. Ebben az ipari forradalom hozott jelentős változást. A gőzgépekkel az ember olyan teljesítményre lett képes, amilyenre korábban soha sem volt. Ez kezdetben nagyon lelkesítette az embereket, és a következményekre nem gondoltak. Pedig ezeket a következményeket elég hamar magukon is megtapasztalhatták. Az egyik ilyen következmény egy betegség volt, ami ugyan már korábban is létezett, de mégis az angolokról kapta a nevét, akiknél a leggyakrabban előfordult. Ez a betegség az angolkór, a csontozatban kialakuló deformitás, amit elsősorban a D-vitamin hiánya okoz. A ködös Albion levegője a gőzgépektől szmogos lett, és a kevés napsütés miatt a szervezetben nem halmozódott fel elég D-vitamin, aminek az angolkór lett az egyik következménye. A további következményeket ma már elég jól ismerjük. Napjainkra már olyan helyzet alakult ki, hogy a földi élet fennmaradása is kétségessé vált. Jelenleg nincsenek olyan eszközök az ember birtokában, amelyekkel az ipari forradalom óta egyre fokozódó környezetpusztítás következményeit meg lehetne szüntetni. Ezért csak remélhetjük, hogy az utóbbi évtizedekben megindult tudományos és technikai átalakulás, amelyben fontos szerepe van a telekommunikációnak, fog olyan megoldásokat eredményezni, amelyek lehetővé teszik a földi élet megmaradását.

SMS FROM THE 19TH CENTURY

Morse introduced the electric telegraph to the general public in 1838. The construction of the network took off slowly, but then it gained momentum and was attached to railway construction. At first, construction was only possible on land, as the electric insulation of cables was not possible at the time. From 1842, however, they started using the juice of gutta-percha trees for insulation, which opened the way for the laying of underwater cables. Their first transatlantic cable was laid between Europe and the USA in 1858. Then, the phone was invented, which also meant a significant step forward for telecommunication. The construction of a worldwide network begun, and millions of business, political and private messages were exchanged. Electronic stock trading was initiated, and – primarily in English-speaking countries – the electronic trading of goods was started. The era saw the creation of the most notable news agencies. In 1835, Charles-Louis Havas opened the world's first news agency (Agence Havas, today Agence Havas-Press (AFP)). His two colleagues, P. J. Reuter and B. Wolff also founded their own news agencies. In the US, Also, Associated Press was established. In 1882, Dow Jones Co. started its operation. The Wall Street Journal, founded in 1889, soon became one of the best-known newspapers. Technological progress continued into the 20th century with the invention of radio and TV. The appearance of computers brought a sea-change in the development of telecommunications devices, and newer and newer solutions have been developed ever since. Soon, the new inventions arrived to Hungary. The construction of the communications networks in the 19th century started the process of globalization, which became a daily reality for everyone at the end of the 20th century.

MÚZEUMI ÉLET



Szentesi Zsuzsanna

A MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM 2015. ÉVI TEVÉKENYSÉGE

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum 2015. évi tevékenységét alapjában határozta meg a Liget Budapest projekt. Ennek keretében egyrészt régi pompájában állítják vissza a Közlekedési Múzeum eredeti épületét, jelentős térszint alatti bővítéssel. Másrészt lebontják a Repüléstörténeti és Űrhajózási Állandó Kiállításnak helyet adó Petöfi Csarnokot, melynek telkén az új Nemzeti Galéria épül fel. A munkálatok megkezdéséhez szükségessé vált a két épület kiürítése, a tárlatok lebontása. Ezért 2015-ben már csak részleges nyitvatartással működött a Közlekedési Múzeum, január elsejétől április 15-ig várva a látogatókat. A Repüléstörténeti és Űrhajózási Állandó Kiállítás április 17-től június 28-ig tartott nyitva, ezt követően Európa első, állami tulajdonú műtárgyakat felvonultató repülési bemutatója megszűnt. A műtárgyakat a szakemberek átmeneti raktárban helyezik el, vagy ideiglenes kiállítóhelyre szállítják. E rendkívüli, 2016-ban is folytatódó feladatok az intézmény teljes szakmai, műszaki kapacitását igénybe veszik.

A Közlekedési Múzeum tervezési programjának kidolgozására a miniszteri biztos munkabizottságot hozott létre. Ez a bizottság 2015 júniusában elkészítette és véglegesítette az *Előzetes múzeumi programstruktúra* című anyagot. A nyár folyamán a Városliget Zrt. a Közlekedési Múzeum épületrekonstrukciójának megtervezésére közbeszerzést írt ki, amit a MÉRTÉK Építész Stúdió nyert el. Eközben a múzeum munkatársai belsőépítészeti tervet készítettek, mivel felmerült annak a lehetősége, hogy az új főépület elkészültéig ideiglenes helyen rendezhetnek kiállítást. A bemutatni kívánt anyag puffer raktárba került, s elkészült valamennyi műtárgy leírása. A költöztetés dokumentálásához, a papír alapú nyilvántartás mellett a MÚZEUMDIGITÁR programot használjuk.

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum még e rendkívüli körülmények között is ellátta az Alapító Okiratában és a hatályos jogszabályokban meghatározott feladatait. A kulturális alapellátás terén a tagintézmények szerepének erősítésével, a rendelkezésre álló erőforrások átcsoportosításával, továbbá külső, hazai és határon túli helyszíneken bemutatott kiállításokkal biztosítottuk az intézményben őrzött értékekhez való hozzáférést. Nagy hangsúlyt fektettünk a múzeum honlapján elérhető virtuális kiállítások megvalósítására, bemutatva a Közlekedési Múzeumban, valamint a Repüléstörténeti és Űrhajózási Kiállításban eddig látható műtárgyakat. Reméljük, a közlekedéstörténet iránt érdeklődő eddigi és leendő látogatóinkat ezzel némileg kárpótoljuk az időszaki tárlatok megnyitásáig.

A Vegyészeti Múzeumban és az Elektrotechnikai Gyűjteményben kiemelten foglalkozunk a kémia és a fizika történetével. Múzeumpedagógiai téren figyelünk arra, hogy az egyéni látogatók és a csoportok személyre szabott, a felkészültségükhöz, befogadóképességükhöz illeszkedő információkat és valós tudásanyagot kapjanak. Fontosnak érezzük, hogy a foglalkozásainkon résztvevőket megismertessük a magyar mérnökök, kutatók nemzetközi szinten is iránymutató munkájával, egyes tudományágak fejlődésében játszott szerepével. Szem előtt tartjuk, hogy mindenki könnyen kezelhető, de hosszán megőrizhető élménnyel gazdagodva távozzon tőlünk, s a fizikatanárok oktatási tervükbe illessék múzeumunk meglátogatását.

A kulturális javakhoz való hozzáférést segítették a miskolci Kohászati Gyűjteményben 2015-ben rendezett, a helyi közösség által már ismert és kedvelt programok. Újabb célcsoportokat vontunk be a kínálat bővítésével (pl. kisgyermekes családok). Több vándorkiállítást szerveztünk a hátrányos helyzetű térségekben élők számára:

- *A villamosenergia-szolgáltatás története*, EON Mátészalka
- *A villamosenergia-szolgáltatás története*, ÉMÁSZ Szerencs
- *A ma öntvénye a holnap műtárgya*, Miskolci Egyetem

A korai iskolaelhagyás csökkentését célzó tevékenységbe a muzeális intézmények elsősorban a prevenció területén tudnak bekapcsolódni. Múzeumunk 2015-ben körlevelet küldött az iskoláknak, együttműködést ajánlva fel prevenciók stratégiájuk megvalósításában. A jelentkező oktatási intézményekkel közösen újtárra indítottuk általános- és középiskolák tanulóinak a *Múzeum az iskolában* elnevezésű programunkat. Ennek keretében egy-egy kiállítást a fogadó iskola tanulóival, tanáraival közösen hozunk létre, betekintést nyújtva a múzeumi munka világába. A diákokat a technika- és közlekedéstörténet empirikus megismerésén keresztül motiváljuk, hogy műszaki pályát válasszanak. Az iskolai tehetséggondozást intézményünk a Vegyészeti Múzeumban és az Elektrotechnikai Gyűjteményben is segítette odaszervezett, vagy kihelyezett tanórákkal. Előtérbe került az iskolai tanulmányokon túlmutató ismeretanyag átadása, a kémia és a fizika története. A korábban nagy érdeklődés mellett megtartott „kismérnökképző” foglalkozások minitájjára, alkalmazkodva a közönség igényeihez, a Műszaki Tanulmánytárban családi műhelyfoglalkozásokat rendeztünk *Alkotó RAK-TÁR-HÁZ* címmel. Emellett megújítottuk programkínálatunkat az Elektrotechnikai és az Öntödei Gyűjteményben.

Kiemelt feladatunknak tartjuk továbbá, hogy a határon túli magyar településeken is bemutathassuk kiállításainkat. E cél megvalósítását a Nemzeti Kulturális Alap Közgyűjteményi Kollégiuma támogatta, így rendezhettük meg az *Erdélyi vasutak 1867–1914* című vándorkiállítást, melyet először 2014-ben mutattunk be négy erdélyi városban. 2015-ben folytattuk a tárlat vándoroltatását Gyulafehérváron, Déván, a bukaresti Magyar Intézetben és Gyergyószentmiklóson. A kiállítást eddig több mint 6600 látogató tekintette meg, a sikeres bemutatókörutat 2016-ban is szeretnénk folytatni.

A *100 éves a budapesti autóbusszközlekedés* című, szintén az NKA támogatásával rendezett időszak kiállításunkat az Elektrotechnikai Gyűjtemény épületében mutattuk be. Ezzel megvalósult intézményünk célja, miszerint a főépület zárvatartásának időtartama alatt, lehetőleg telephelyeinken tegyük hozzáférhetővé a nagyközönség számára a közlekedési gyűjtemények darabjait. Az autóbusszkiállításban a járműmodellek mellett a gyermekek részére buszvezetői szimulátort építettünk, amely igen nagy népszerűségnek örvendett. Annak érdekében, hogy minél több műtárgyat láthasson a közönség, folyamatosan keressük a lehetőségeket. Így állíthattuk ki az eddig a múzeum Hídkertjében álló eredeti Krauss-mozdonyt a gyáli vasútállomáson. A NOHAB mozdonyt Tapolcára kölcsönöztük, ehhez még egy, a jármű történetét bemutató kamarakiállítást is rendeztünk. A MaNDA ózdi telephelyére négy darab eredeti gépjármű kölcsönzését készítjük elő. A *Múzeum az iskolában* program keretében *Az időmérő szerkezetek története* című kiállítást négy közoktatási intézményben mutattuk be, ennek vándoroltatását 2016-ban is folytatjuk. Emellett elkészítettük több, iskolákban bemutatható kamarakiállítás tématervét.

A Közlekedési Múzeum bezárását követően intézkedtünk, hogy a budapesti tagintézmények (Elektrotechnikai Gyűjtemény, Öntödei Gyűjtemény), valamint a Műszaki Tanulmánytár a látogatói igényekhez igazítsa a nyitvatartását. Ennek személyi feltételeit a teremörzés átcsoportosításával biztosítottuk. Az eddig a főépületben dolgozó múzeum-pedagógusok munkájukat az Öntödei Gyűjteményben és a Műszaki Tanulmánytárban végzik, az általuk szervezett programok jelentősen növelik kiállítóhelyeink vonzerejét.

Az Alumíniumipari Múzeumban az év végén megnyitottuk az új állandó kiállítást. Ezt a TIOP pályázat keretében megvalósult, részleges épületfelújítással egyidejűleg készítették elő. A Kohászati Gyűjteményben és a Massa Kiállítóhelyen negyedik alkalommal rendeztük meg a *Lillafüred fényei* elnevezésű programunkat a Múzeumok Éjszakáján, szeptemberben pedig sikerrel lezajlott a 9. Fazola Fesztivál. Ezek megszervezéséhez érdemi segítséget kaptunk szakmai partnereinktől.

A 2015-ös év jelentős fordulópontra az Öntödei Gyűjtemény életében, mivel a minisztérium engedélyezte az építető nevének felvételét. A hivatalos elnevezés ezzel MMKM Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményre változott.

Az NKA támogatásával megjelent az MMKM IV. évkönyve, és sikerrel pályáztunk a Közgyűjteményi Kollégiumnál a következő kiadványra. Pályázati téren további szép eredményekről számolhatunk be: a tárgyévben hat TÁMOP és egy TIOP pályázat fenntartása zajlott intézményünkben. Ezek közül legkorábban a Kohászati Múzeum múzeum-pedagógiai projektje fejeződik be. Mindeközben folyamatosan teljesítjük *A Kultúra utcája Budapest VII. kerület Erzsébetváros funkcióbővítő rehabilitációja* (KMOP-5.2.2/B-2f-2009-0007) pályázat kapcsán vállalt kötelezettségeinket.

Új Széchenyi Tervhez kapcsolódó pályázatok megnevezése	Pályázott összeg	A teljesülés státusza (a fenntartási időszak vége)
TÁMOP-3.2.8/B-08/KMR-2009-0010	Iskola a múzeumban. A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Közlekedési Múzeumának múzeum-pedagógiai projektje	folymatban van, 2016.11.21
TÁMOP-3.2.8/B-08-2009-0016	Iskola a múzeumban. A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Kohászati Múzeumának múzeum-pedagógiai projektje	folymatban van, 2016.06.28
TÁMOP-3.2.8/B-08/KMR-2009-0013	Iskola a múzeumban. A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Elektrotechnikai Múzeumának múzeum-pedagógiai projektje	folymatban van, 2017.02.24
TÁMOP-3.2.4-09/KMR-2010-0018	A MMKM könyvtárait használók igényeinek hatékonyabb kielégítését célzó szolgáltatások fejlesztése, bővítése.	folymatban van, 2017.04.19
TÁMOP-3.2.8.B-12/1-2012-0011	Ipari Örökség Programok	folymatban van, 2019.03.24
TIOP-1.2.2-11/1-2012-0073	Ipari Örökség Múzeuma	folymatban van, 2020.02.24
TÁMOP-3.2.13-12/1-2012-0390	Diósgyőr kincsei	folymatban van, 2019.12.15

MŰSZAKI ÖRÖKSÉG PROGRAM

A *Műszaki Örökség Program* 2014–2018-as időszakra vonatkozó stratégiai tervét még 2014-ben összeállítottuk, de pénzügyi támogatás hiányában a működtetéséhez csak a saját, meglévő erőforrásainkat (szakmai, technikai-infrastrukturális) tudtuk felhasználni. Ennek ellenére a műszaki muzeológia koordinátori feladatait, a gyűjteményekkel való kapcsolattartást intézményünk folyamatosan ellátta.

A *Fejezetek a magyar óragyártás történetéből* című időszaki tárlatot, mely a *Magángyűjtők hónapja* névvel indított kiállításorozatunk negyedik része, 2015 tavaszán rendeztük meg. Ezzel párhuzamosan a *Múzeum az iskolában* program keretében tablókiállítást nyitottunk *Az időmérő szerkezetek története* címmel. Ezt később a Bajza utcai Általános Iskolában, illetve Heves megye oktatási intézményeiben is bemutattuk.

SZAKMAI MŰKÖDÉS

Közönségkapcsolatok:

	2015
Közművelődési rendezvények és a rendezvények résztvevőinek száma	112/8607
A hátrányos helyzetűeket (kiemelten a romákat), valamint a fogyatékkal élőket célzó, a társadalmi együttélést és a felzárkózást elősegítő programok és a programok résztvevőinek száma	10/190
Nemzetiségi közösségi identitást erősítő programok és a programok résztvevőinek száma	1/50
Ismeretterjesztő előadások és a résztvevők száma	64/1966
Ismeretterjesztő kiadványok száma, példányszáma és a hasznosított példányok száma	2/6000/6000
Önkéntesek és az általuk ledolgozott munkaórák száma	8/868

A Közlekedési Múzeum bezárása a szakembereket eddig nem tapasztalt kihívások elé állította. Az intézményt korábban a vonzó tematika miatt családok, iskolák, szakmai érdeklődők egyaránt szívesen látogatták. Az e célcsoportokra épülő közönségkapcsolati munka is szép eredményeket hozott. A Közlekedési Múzeum épületének bezárása után a nyitvatartó tagintézmények szakmai repertoárját kellett színesíteni, mivel a fiilálék tematikája általában csupán egy-egy műszaki területre korlátozódik. A látogatottságot ezért intenzívebb propagandával, múzeumpedagógiai kínálatunk bővítésével fokozhattuk. Az eddig bevált programok folytatása mellett a nagyközönség számára is vonzó, színes és közérthető előadásokat, rendezvényeket tartottunk, tagmúzeumainkkal részt vettünk a központi programokban is (*Múzeumok Majálisa, Múzeumok Éjszakája, Múzeumok Őszi Fesztiválja, Magyar Tudomány Ünnepe, Kulturális Örökség Napjai, Operakaland-Kultúrkaland*).

Köznevelési hasznosítás:

	2015
A gyűjteményre és a kiállításokra alapozott múzeumpedagógiai foglalkozások és a foglalkozások résztvevőinek száma, a honlapon elérhető múzeumpedagógiai foglalkozások száma (kiemelten a kerettantervhez illeszkedő foglalkozásokra)	324/3087/65
Múzeumpedagógiai kiadványok száma, példányszáma és a hasznosított példányok száma	1/137/137
Iskolai tehetséggondozást segítő programok és a programok résztvevőinek száma	118/3134
Iskolai közösségi szolgálat kapcsán köznevelési intézményekkel kötött megállapodások száma, az iskolai közösségi szolgálaton résztvevő diákok és az általuk a múzeumban eltöltött órák száma	12/46/115

KIÁLLÍTÁSI TEVÉKENYSÉG

A *Fejezetek az óragyártás történetéből* című tárlat mellett 2015 tavaszán közös kiállítást rendeztünk a MINI Morris Klubbal. A városligeti múzeumépület bezárása előtt pedig munkatársaink mutatkozhattak be munkáikkal *Hobby vagy művészet?* címmel.

A Közlekedési Múzeum, valamint a Repüléstörténeti és Űrhajózási Kiállítás bezárását követően a kiemelkedő műtárgyakat a honlapon keresztül elérhető virtuális kiállításon mutatjuk be. Szintén a múzeum honlapján tekinthető meg az MMKM egyik jogelődje, az Országos Műszaki Múzeum félévszázados épületének képes története. Szintén virtuálisan valósul meg, az Elektrotechnikai Gyűjtemény archív anyagából a *40 Volt?* című kamarakiállítás, a múzeumalapítás évfordulójára emlékezve. Az állandó kiállítás is bővült, méghozzá a Zipernowsky-féle függőleges nyomtávú vasút modelljével, az NKA pályázatán elnyert összegből pedig 2016 tavaszán valósul meg a *Hírbe hozzuk magunkat* című kiállítás.

A külső helyszínen megrendezett bemutatók közül kiemelkedik a Magyar Elektrotechnikai Egyesület 62. Vándorgyűlés, Konferencia és Kiállítás keretében, Siófokon megnyitott kamarakiállítás (*Érdekességek a magyar elektrotechnika történetéből*, 2015. szeptember 16–18.).

Látogatottsági adatok	2015
Alumíniumipari Múzeum	47
Elektrotechnikai Gyűjtemény	10027
Kohászati Gyűjtemény	3750
Öntödei Gyűjtemény	4294
Műszaki Tanulmánytár	4146
Vegyészeti Múzeum	2172
Közlekedési Múzeum	
+ Repülési és Űrhajózási Kiállítás	52072
MMKM összesen	76508
Külső helyszínen bemutatott kiállítások (állandó és időszaki)	265796
Mindösszesen	342304

GYŰJTEMÉNYEK GYARAPÍTÁSA ÉS NYILVÁNTARTÁSA

	2015
Az éves gyűjteményfejlesztési tervben meghatározott egyéb gyűjteménygyarapítási alkalmak száma	51
A tárgyévben feldolgozandó egyéb műtárgyállomány nagysága (összesen és a tárgyévben, darabszám szerint)	497
Ajándékozással bekerült tárgyak száma	145
Adásvétellel bekerült tárgyak száma	28
Egyéb, az a)–g) pontokon kívül gyűjtemény-gyarapodással bekerült tárgyak száma	375

KIEMELKEDŐ GYARAPODÁSOK

Csepel 125-ös motorkerékpár

24 tétel gumigyártási eszköz, műszer, gumiabroncs a Michelin Gumigyártótól

24 db fényrögztési (fényképezési) eszköz

6 db villamos viszonylatjelző tábla

„Budapesti Elektromos Művek” emlékplakett

6/120 V-os zseb voltmérő 1927.

Audioguide csehszlovák gyártmány 1970-es évek

Aero Steril szárítószekek 1960-as évek

Fogorvosi fűrógép 1940-es évek

Öntöttvas sírkeresztek

Ganz és Társa Öntöde terméke bronzírozott öntöttvas vaddisznó (dísztárgy)



Csepel 125-ös motorkerékpár

	2015
Tárgyévi gyarapodási naplóba vétel száma	375
Tárgyévi szakleltárkönyvbe vétel száma	1255
Tárgyévben revízió alá vont tárgyak száma	2758
Feldolgozott állomány száma (db) és aránya a teljes műtárgyállományhoz képest (%)	65730 51,10%

	2015
Digitalizált tárgyak száma (db) és aránya a teljes műtárgyállományhoz képest (%)	29373 45,5%
Adatbázisban kereshető tárgyak száma (db) és aránya a teljes műtárgyállományhoz képest (%)	29373 45,5%
Az adatbázis használóinak száma, a használatok száma	145/920
Honlapon hozzáférhető tárgyak száma (db) és aránya a teljes műtárgyállományhoz képest (%)	8535 13,4%

TUDOMÁNYOS KUTATÁS

	2015
Kutatási témák száma	21
Hazai és nemzetközi kutatási programokban történő részvételek és a résztvevők száma	12/38 1/5
A múzeum által megrendezett tudományos konferenciák száma	3
Konferencián tartott előadások száma	25
A múzeum dolgozói által jegyzett, magyar és idegen nyelvű (külön feltüntetve a nemzetiségi nyelveket) tudományos kiadványok száma (múzeumi kiadványban és külső kiadványban egyaránt)	1
A múzeum dolgozói által jegyzett, magyar és idegen nyelvű (külön feltüntetve a nemzetiségi nyelveket) publikációk száma (múzeumi kiadványban és külső kiadványban egyaránt)	28
Kiállítási forgatókönyvek száma	15
Nyomtatásban megjelent tudományos kiadványok példányszáma (összesen) és a remittenda aránya (%)	300, %

Hazai pályázatok megnevezése	Elyert összeg	A teljesülés státusza
MMKM V. évkönyvének kiadása	500 000 Ft	az évkönyv 2016. I. negyedévében jelenik meg
XVI. Országos Műszaki Muzeológus Találkozó megrendezése	300 000 Ft	a Műszaki Muzeológus Találkozót 2016-ban rendezzük meg
„Hírbe hozzuk magunkat” időszaki kiállítás megrendezése	1 200 000 Ft	a kiállítás 2016-ban nyílik meg
A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum játékgyűjteményét gyarapítandó magyar gyártású antik játékok beszerzése	300 000 Ft	teljesült
A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum IV. évkönyve	600 000 Ft	a IV. évkönyv megjelent 2015. márciusban
Múzeumok Őszi Fesztiválja támogatása	50 000 Ft	teljesült
II. kerületi Önkormányzat Kulturális és Sportbizottsága által kiírt pályázat kulturális programok, rendezvények, események támogatása	160 000 Ft	teljesült
NKA „100 éves a budapesti autóbusz közlekedés” c. időszaki kiállítás megrendezése	2 000 000 Ft	teljesült, a kiállítás megnyílt 2015. májusban



Merczi Miklós

ÉVFORDULÓS VÁROSI KÖZLEKEDÉSI KIÁLLÍTÁSOK A MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MÚZEUMBAN 2010–2015

Budapest – 1873. november 17. előtt Pest, Buda és Óbuda – igen gazdag múltal rendelkezik, ami a közösségi közlekedést, azaz a városi közlekedést, vulgáris nyelven a tömegközlekedést illeti.

1832-ben megindult az első menetrend szerinti, állandó útvonalon, adott végállomások között közlekedő jármű, az omnibusz. Ez egy ló vontatta zárt közúti szekér volt, melyből létezett emeletes is : „(...) éjjel az omnibusz tetején” – énekeljük ma is! 1866-ban ezt a közlekedési alkalmatosságot vasúti sínekre helyezték és máris elindulhatott a lóvasút a mai Kálvin (volt Széna) térről Újpestre.

Innen a villamosság ipari hasznosításának gyakorlati megvalósítása következtében egyes út vezetett a villamos megjelenéséhez. Ez az időpont 1887. november 28-ra esett, amikor a Nyugati pu. és a Király utca között a körúton kísérleti jelleggel villamos indult. A próba bevált, 1889. július 30-tól a Baross utcán már állandó jellegű, normál nyomtávolságú, alsóvezetékes villamos közlekedett. A felszín védelme miatt az Andrássy úton nem építhettek közúti vasutat, ezért itt a föld alatt született meg 1896. május 2-án az európai kontinens első „underground”-ja.

1915-től autóbusz-, 1933-tól trolibuszviszonylatok színesítették a főváros közösségi közlekedését. Érdemes megemlíteni olyan különleges közlekedési eszközöket, azok európai viszonyításban korai megjelenésüket Budán és Budapesten, mint az 1870-ben létesült Budavári Hegypályát (mai nevén Siklót), ami 1944-ig gőzhajtással üzemelt. De jelentős esemény volt 1874. június 24-én is, amikor a svábhegyi lakosok – köztük Jókai Mór – erős támogatásától kísérve a Svábhegyi Fogaskerekű Vasút elindulhatott. Szintén gőzüzemben, egészen az 1929-es felújításáig, amikortól már villamos energiát használtak a hajtáshoz. Meg kell említeni, hogy ez a szakág adta minden idők legtovább közlekedő járművét. A ma felújított állapotában a városmajori végállomáson látható fékállásos személykocsi a megnyitástól egészen 1973-ig, a teljes rekonstrukcióig közlekedett.

A Közlekedési Múzeumban önálló gyűjteményként 1967 óta működik a városi közlekedés. Az eltelt csaknem 50 év leforgása alatt több jelentős, a városokon belüli közösségi közlekedéssel foglalkozó időszaki kiállítást rendeztünk. Beleértve a múzeum új épületének 1987-es átadására elkészült önálló állandó kiállítást is.

A nevesebb bemutatók az alábbiak voltak:

- 1974 – 100 éves a Svábhegyi Fogaskerekű Vasút
- 1987 – a városi közlekedési állandó kiállítás megnyitása
- 1995 – 25 éves a budapesti metró
- 1996 – 100 éves a Millenniumi Földalatti Vasút, az állandó kiállítás felújítása a Deák téri Földalatti Vasúti Múzeumban
- 1998 – A budapesti közlekedés kezdetei, 125 éve egyesítették Pestet, Budát és Óbudát

Ezek a bemutatók jellemzően mind a muzeológia írott szabályai szerint épültek. Azaz a gyűjtés, feldolgozás, bemutatás hármasságának klasszikus formáit alkalmazva. Az évek során gyűjtött tárgyak feldolgozása után, azok történeti háttérét megkutatva – egyéb diszciplínák eredményeit is felhasználva – egy-egy évforduló alkalmával nyíltak a kiállítások. Gyakorlatilag ezzel a formával a teljes fent említett spektrum le lett fedve.

A 2000-es években jelentkeztek olyan látogatói igények, amelyek azt kérték a professzionális muzeológiától, hogy a közlekedéstörténet szociológiai vonatkozásait is mutassuk be. Történt ez mindazért, mert azok az idős kollégák, akik a tömegközlekedés klasszikus éveiben – 1960-as, '70-es évek – tevékeny részesei voltak az eseményeknek, szükségét érezték tapasztalataik közkinccsá tételének. A nevezett korszakban szocializálódtott „szakik és szakí nénik” idős korukra hatalmas szellemi és anyagi tudással rendelkeznek, ezért a muzeológia kötelessége azok bemutathatóságának biztosítása.

1. CSUKLÓSÍTÁS '50

Külső kezdeményezésre indult egy folyamat, aminek következtében részt vehettem a volt BKV Autóbusz Főműhelyének rendszeres nyugdíjas találkozóin. A csaknem 60 éve működő viszonylag zárt közösség teljességgel nyílt volt az irányban, hogy bemutathassuk a nem éppen mindennapi tevékenységüket.



2010-ben csaknem ugyanez a közösség találkozik minden hónap első keddjén, mint akik részt vettek 1960-ban egy ünnepségen

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom 43. évfordulójára készítették el „háziilag” kivitelben az első menetrend szerint közlekedő csuklós autóbust. Az akkori pártvezetés írta elő a kollektívának, hogy három mérnök, Rózsa László, Lassú Gábor és Színi Béla vezetésével építsék meg a Főműhelyben a nagy utasteljesítményre képes járművet. Külföldi tapasztalatokat is felhasználva egy IK 60-as és egy Tr5-ös típusú autóbusz összeépítésével, középük a Vörös Csillag Traktorgyár golyós-koszorús zsámolyának applikálásával született meg – határidő előtt, november 5-ére – Budapest új közlekedési eszköze.

E nagy teljesítmény 50. évfordulójához közeledve kereste meg a múzeumot Csonth István, aki fiatal szakmunkásként részt vett a nagy tett végrehajtásában, és a (Sallai) Főműhely alkalmazásában volt nyugdíjazásáig. (Egy időben vezette is az intézményt.) Elmondása szerint a „Csuklósítás”¹ oly nagy esemény volt, hogy meg kellene emlékezni róla egy kiállítás formájában. És nem utolsó sorban a „mérnöktriumvirátus” egy tagja, nevezetesen az élő tanú Szini Béla el tudja mesélni a történeteket. (Elbeszéléseiből vágott anyag készült, amelyet a kiállítás folyamán akkor még az országos múzeumok sorában egyedülálló módon Bluetooth alkalmazásával tártunk a látogatók elé.)

Olyan történeti kiállítás született tehát, ami az addigi professzionális kutatásra épült, de be lettek építve a korszak tanúinak elbeszélései, fotódokumentumai² és tárgyi emlékei³.

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Városi Közlekedési gyűjteményének igen gazdag az M=1:25 méretarányú modellkészlete. Ezen belül is 30 darab autóbusz kicsinyített másolata állt rendelkezésre a bemutatóhoz. Ezekhez válogattuk az „amatőr gyűjtők” által a kiállítás időtartamára kölcsönadott relikviáit. Így egy igen érdekes, a szakmai – és az általános – közönség által is élvezhető emlékező tárlatot tudtunk megrendezni.

¹ 1960 elején a Főváros – és természetesen a közlekedési társaság (Fővárosi Autóbuszüzem, azaz a FAÜ) – párt- és állami vezetése utasította a Főműhelyt, hogy november 7-ig meg kell építeni a csuklós autóbust, minden áron. A munkaversenyes időszakban ez önkéntes vállalkossá minősült át, amit a dolgozók a mérnökök vezetésével éjt nappallá téve valósítottak meg. A tervezői- és szerkesztői kapacitások hiányában, a gyári technológiákat nélkülözve kellett teljesíteni a „felajánlást”. A mérnökök a műhely falára skiccelték elképzeléseiket, erről készült a prototípus. Később a Budapesti Műszaki Egyetem hallgatói ezekről készítették el a gyártási rajzokat. A csuklós szerkezet borítását egy tangóharmonikáról mintázták. Az autóbuszok feleslegessé vált elejét, illetve hátulját összeforgatva egy-egy kis kunyhót hoztak létre, melyeket a társaság halásztanyáján helyeztek el.

² A kor tanúi féltve őrzik fényképeiket, azokat „csak” nézegetik a havi rendszerességgel megtartott nyugdíjas találkozókön. Bizalmat kellett bennük ébreszteni abból a célból, hogy ezeket az igen értékes, magántulajdonban lévő, eddig nem is ismert fényképeket a múzeum rendelkezésére bocsássák. Előbb kis tételket vettem át digitalizálásra, majd adtam vissza azokat a tulajdonosoknak. Mivel a „tranzakció” hiánytalanul és minőségében is kifogástalanul folyt, további, immár nagyobb mennyiséget tudtam átvenni digitalizálásra. A végeredmény mintegy 1000 darab digitalizált állomány lett, amely egy részét beépítettem a kiállításba.

³ A nyugdíjas autóbusz-javító szakemberek a Főműhelyben készített ajándéktárgyakat adtak a kiállítás számára. Jelentős részét a zárás után visszaszolgáltattuk, kisebb része a múzeum Városi közlekedési gyűjteményébe lett beletárolva. Több, a budapesti autóbusz-közlekedés 50. évfordulójára készített ajándéktárgy került állományunkba, melyeket később igen hasznos módon tudtunk felhasználni.



Csuklósítás '50 kiállítás



Látogatók a tablós és vitrines kiállításban

A megnyitóra sikerült megnyernünk Szini Bélát is, aki igen szívhez szóló beszédet tartott. Mivel a résztvevők között nagyszámú „tanú” is volt, a személyes hangvétellő szónoklat sokak szemébe csalt könnyeket. Azt lehetett mondani, hogy nem mindennapi megnyitó volt, a múzeum történetében egyedüli eseménysorozatot indított el.



Szini Béla tervező mérnök megnyitó beszédét tartja



A megnyitó – és a jubileumot ünneplő esemény – résztvevői

2. 125 ÉVES A BUDAPESTI HÉV ÉS VILLAMOS

2010-ben indult el a Nemzeti Kulturális Alap támogatásával a „Felemelő Század” programsorozat. A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum három kiállításstervevel nyert forrást jelentős bemutatók megrendezésére.

A „Gőzerő” című vándorkiállítás, ami a XIX. század ipari forradalmát elindító energia felhasználásáról készült, több nagyvárosi múzeumban fordult meg. A szolnoki Damjanich János Megyei Múzeumbeli premierje után nagyon sok iskolás látogatót vonzott Sopronban, a Központi Bányászati Múzeumban, majd az esztergomi Duna Múzeumban is.

A másik nagy vállalkozásunk a reformkori Magyarország ipartörténetét bemutató „Mozgásban – A Hídember gépei” című nagyszabású kiállítás volt. Ezen nagyon sok, eredeti méretben megépített, működő makett illusztrálta az 1830-as, '40-es évek forradalmi változásait, ami az ipart illeti. Utazhattunk az első lóvontatta közlekedési eszköz, a Kőbányai Lebegővasút replikáján. (Ez az exponátum a múzeum 2015. április 15-i bezárásiáig más helyszínen visszaépítve igen népszerű interaktív elem volt.) Fel lehetett „szállni” az első dunai gőzhajó, a Carolina másolatára, vagy magunk rakhattuk le a Lánchíd alapkövét, mintha a látogató is ott lett volna Barabás Miklós híres festményén.

E sikeres kiállítás folytatásaként 2012. március 27-én nyílt meg a „Szabad a pálya” című, a dualizmus kori Magyarország technika-és közlekedéstörténetét bemutató tárlat. Ebben szekciók – elkülönített enteriőrök – megépítésével külön-külön foglalkoztunk a gyáripar kialakulásával, a fényképezés kezdetével, a hírközlés úttörő lépéseivel, a gyáripar fejlődéséhez nélkülözhetetlen bankrendszer kialakulásával és nem utolsósorban a mezőgazdaság gépesítésével. Párhuzamosan szociológiai kérdésekkel is foglalkoztunk, úgymint hogyan éltek a polgárok, munkások, milyen szabadidős elfoglaltságuk lehetett, illetve ha a remény elveszett, a jobb életért folytatott harcban, mit tehettek (kivándorlás).

Szemelvényeket adtunk a múzeum egyéb, állandó kiállítási helyszínein is látható közlekedéstörténetből.

De! Erre az időszakra esett a budapesti villamosközlekedés elindulása. Annak 125. évfordulóját pedig a kiállítás nyitását követő fél év múlva ünnepeltük meg. Adott volt egy lehetőség, hogy a *kiállítás a kiállításban* eszközhöz nyúljunk és a közlekedési enteriőrbe beépítve tablón bemutassuk fővárosunk közúti vasútjainak történetét. Erre az alkalomra felújítottuk Zipernowsky Károly M=1:10 méretarányú egysínű vasútjának eredeti modelljét. Műtárgyként, még hozzá igen jelentős műtárgyként néha-néha üzembe is helyeztük, amiről videót készítettünk. Azonban műtárgy védelmi szempontból a látogatók csak üzemben kívül, működve csak videón tekinthették meg a pompásan restaurált modellt.



A Zipernowsky modell a „125 éves a budapesti hű- és villamosközlekedés” című kiállításban

A történeti elbeszélést tartalmazó tablókon⁴ új elemként tudtuk felhasználni az MTVA Magyar Távíratí Irodában frissen kutatott és egy együttműködési megállapodás keretében a múzeumnak digitálisan átadott korabeli fotókat. Ez a gyümölcsöző kapcsolat nagyon sok új képi információval gazdagította az amúgy sem szegényes fényképgyűjteményünket. Az együttműködés azóta is tart, az alább ismertetett kiállításokban is felhasználtuk a legújabb kutatásainkat. (Megjegyzem, hogy sok esetben még a nem digitalizált állományban találtam eddig számunkra ismeretlen fényképeket. Ezáltal a digitalizálást is elősegítettük az MTI-nél, valamint közreműködtünk a fényképek meghatározásában is.) A kiállításához – mivel NKA pályázaton nyertük a kivitelezéshez a forrást – az LGB terepasztalhoz készítettünk egy villamos modellt. Ez az első, 1887. november 28-án, a körúton próba jelleggel megindult jármű $M=1:22,5$ méretarányú másolata. A kiállítás a kiállításban a múzeum 2015. április 15-i zárásáig látogatható volt.



Az 1887-es próba villamos LGB méretű ($M=1:22,5$ méretarányú) működőképes modellje

⁴ A tabló tartalmakat kétoldalasan olyan hordozó anyagra nyomtuk, hogy az a későbbiekben vándorolható legyen. Ez igaz a „CSUKLÓSÍTÁS '50” és a „100 éves a budapesti autóbusz-közlekedés” című kiállításokra is.

3. TROLI '80

A városi közösségi közlekedés történetének egyik érdekessége, hogy a menetrend szerinti forgalomban előbb volt trolibusz, mint autóbusz. 1904-ben az akkor még Magyarországhoz tartozó Nagyszébenben és a Magas-Tátrában, Poprádon indult el olyan jármű, amit a mai trolibusz elődjének tekinthetünk. Az „igazi”, közúton közlekedő, felsővezetékéről kapott elektromos áram felhasználásával hajtott gumikerekű jármű Óbudán jelent meg. 1933. december 16-án három magyar gyártású trolibusz állt forgalomba. A viszonylag a fővárosi hálózatból kieső útvonal kiválasztásának az volt az oka, hogy az ismeretlen járművet kipróbálhassák. Ha nem válik be, nem okoz olyan mértékű bonyodalmat, mint esetleg egy belvárosi viszonylaton. Ha pedig jól működik, egy ellátatlan városrész is bekapcsolódik a tömegközlekedési vérkeringésbe. Az utóbbi jött be és egészen az 1944-es felsővezeték megsemmisülésig szolgálta az utazó közönséget.

Ezen esemény 80. évfordulójának megünneplésére jelentkezett a múzeumnál a BKV Zrt. Autóbusz- és Trolibusz Divízió. A közlekedési társasággal egyetértve magunk is nagyon fontosnak tartottuk, hogy a környezetszennyezést csökkentő, és a kezdetektől Budapesten hálózattá fejlődő trolibuszról kiállítás formájában emlékezzünk meg. Akkor is, ha nem az „akadémiai évfordulóról” beszélhetünk.

A kiállítás ettől fogva ketté vált:

- a múzeum feladata volt a történeti ismertetés a maga lehetőségeivel: fényképes⁵, szöveges tablókkal, modellekkel, a kapcsolódó műtárgyak bemutatásával;
- a közlekedési társaság bemutatta a jelent a sok-sok ma is használatos tárgyak, katalógusok, javítási útmutatók nyilvánossá tételével.



A múzeum és a közlekedési társaság relikviái a kiállításban

A „CSUKLÓSÍTÁS '50” kiállításban a nyugdíjas résztvevők segítettek munkánkat, ebben az esetben azonban egy működő üzem munkatársai voltak a kiállítás rendezésében, felépítésében az aktív szereplők. A múzeumnak ez egy kapcsolat-építési lehetőséget adott, ami nem csak a szakmai munkában, együttműködésben jelenthet a jövőben pluszt, hanem a családtagok, ismerősök bevonásával a látogatóközönség is gyarapodhat. (Mint ahogy gyarapodott is!)

⁵ A fényképek kiállításba kerülésének egy újabb módját használtuk ki: ez volt az első kiállítás, amiben a FORTEPAN adta lehetőséggel éltünk.

A rendezvény kiemelkedő kísérő eseménye volt, hogy a múzeum előtt, a Városligeti körúton a nyitáskor és záráskor egy-egy hétig járműbemutatót is tartottunk. A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum leltárában szereplő ZIU5 típusú járművön kívül a BKV Autóbusz- és Trolibusz Divíziója elhozta az IK60T trolibuszát, a vele – a működése korában – összekapcsolható AMG típusú pótkocsival. Valamint itt volt még az IK260T típusjelű troli is, ami kettős feladatot látott el: egyszer a látogatók megtekinthették – akár belül is – a közösségi forgalomból már kivont járművet. Másodszor – mivel a járműparádé a téli időszakra esett – a környék felsővezeték hálózatán jégtörő feladatot is ellátott.



Trolibuszok a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum előtt

A zárás előtt nyílt napot rendeztünk, amire fokozott médiaérdeklődés mellett elsősorban a gyermek érdeklődőket vártuk kiváló múzeumpedagógiai programokkal.

4. 100 ÉVES A BUDAPESTI AUTÓBUSZ-KÖZLEKEDÉS

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum a Liget Budapest Projekt keretében a következő három évben sorra kerülő rekonstrukció kapcsán 2015. április 15-én bezárt.

1915. március 1-én indult el Budapesten az első menetrend szerinti autóbusz közlekedés. A 100. évfordulóra már korábban, a felújítási tervek megismerése előtt készülődtünk, ami során egy jubileumi kiállítás megrendezéséhez az NKA-tól forrást is nyertünk. A vállalásunkban három hónap nyitva tartás szerepelt, amit a múzeum bezárásával nem tudtunk volna teljesíteni. Egy másik opciót valósítottunk meg, miszerint az MMKM egyik fiáléjában, az Elektrotechnikai Gyűjteményben (Bp. VII. ker. Kazinczy u. 21.) építjük fel a bemutatót. A helyszín kiválasztása több szempontból is telitalálatnak bizonyult:

1. Egy Belvárosból induló járat – a közelben, az Andrassy út elejétől indult az első járat 1915. március 1-én a Városliget felé – 100. évfordulójáról emlékeztünk meg;
2. A múzeum bezárása után egy sokakat érdeklő témával foglalkozó bemutatóval népszerűsíthettük a társintézményeket;
3. Kis időpontcsúsztatással – a nyitás 2015. május 7-én volt – csatlakozhattunk a nyári belvárosi turista rendezvényekhez;
4. A tavaszi nyitási időpont lehetővé tette, hogy a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum már bezárt városligeti épületétől nosztalgia autóbuszokkal utazhatott az ünneplő közönség a Kazinczy utcai helyszínre. A járművek között volt a BKV által a centenáriumra felújított Tr5-ös autóbusz is. Bár utas szállításra ekkor még nem volt alkalmas, de jelenléte – a megnyitó ünnepség idején bent állt az Elektrotechnikai Gyűjtemény udvarán, mint exponátum és „nézőtér” – igen üde színfoltja volt az eseménynek.

Az alkalomra elkészült az autóbusz vezetői szimulátor is. A gyerekeknek készült szerkezet hiteles hang- és fényhatásokat ad vissza a sofőrülésben elhelyezkedő alkalmi vezetőknek. Ismét bebizonyosodott, hogy az ilyen jellegű didaktikai elemek – még ha a lehető legegyszerűbbek is – vonzzák az érdeklődőket, nagy élvezettel használják és a magunk részéről egy kezdeti pályaorientációt is adtunk a fiataloknak.



Nagypapák és unokák a kiállításban

Természetesen az apró sofőröknek kísérő is kellett ahhoz, hogy eljussanak a múzeumba. Tapasztalatunk szerint a nagyszülők voltak, akik az unokákkal tartottak a múzeumlátogatásra. Őket eredeti buszülések, azaz 1970-es évekbeli autóbusz-enteriőr várta. Itt mi, muzeológusok készíthettünk riportokat velük. Nagy empátiával meséltek a fiatalkori utazási élményeikről.

Hosszú közös előkészítő munka után az alkalomra a Magyar Posta Zrt. egy évfordulós bélyeget adott ki, ami komoly elégedettséggel töltötte el a filatelistákat. A bélyeg bemutatása és „forgalomba” állítása is része volt a megnyitó ünnepségnek.

Mind a négy kiállítás megnyitására nobilitásokat sikerült megnyernünk. Egyszer-egyszer vendégünk volt a BKK és a BKV Zrt. vezérigazgatója és a Magyar Posta Zrt. vezérigazgató-helyettese is.



A Troli '80 kiállítás



Bolla Tibor a BKV Zrt. vezérigazgatója a kiállítás megnyitóján



Vitézy Dávid, a BKK vezérigazgatója megnyitja A 125 éves a budapesti hév- és villamosközlekedés című kiállítást

A fent leírt négy kiállításon több új előkészítési, rendezési és építési szisztémát alkalmaztunk:

- Jubileumi közlekedés-történeti esemény nyugdíjas tanúit vontuk be a munkába;
- A jelen résztvevői segítettek az előkészítésben;
- Bluetooth technológiát alkalmaztunk;
- Felhasználtuk az MTI-nél frissen kutatott, valamint a FORTEPAN oldalon nyilvánossá tett fényképeket.

2020-ig további neves jubileumi események várhatók a városi közösségi közlekedés történetéről való megemlékezések kapcsán.

Csak a jelentősebbek:

- 2016. július 30-án lesz 150 éves a pesti lóvasút,
- 2019. július 2-án lesz 90 éve annak, hogy villamosították a fogaskerekűt,
- 2020. április 2-án a budapesti metró 50. évfordulóját ünnepelhetjük meg.

Ezeket az eseményeket mindenképp meg kell rendeznünk, még ha ma nem is tudjuk, mely helyszíneken tehetjük meg. De a fent említett négy kiállítás tapasztalatait nem hagyhatjuk elveszni, a kiállítás-rendezés új elemeit hagyományként, gyakorlatként tovább kell vinnünk.

Miklós Merczi

Anniversary exhibitions of city transportation in the Transport Museum

The Transport Museum has had an individual exhibition of city transportation since 1967. In the past fifty years, several temporary exhibitions have been organized in the subject of public transportation in cities.

Most of these exhibitions were visual presentations of certain areas of public transportation, and were organized for significant anniversaries. They were based on the collections of objects, written documents and photos of the Museum. As Hungary and Budapest have widespread public transportation network – not to mention the special means of transport (funicular, cog-wheel railway) – these exhibitions presented valuable materials and attracted a large number of visitors.

In 2010, we updated our exhibition titled “articulation ‘50”, about the construction of the first articulated bus in Budapest in 1960. The script of the exhibition was prepared based on the objects of the era and the memories of the witnesses of the 1960 events. We compiled our materials with new collections, deposited and borrowed materials, and organized an exhibition that focused on the social significance of the birth of the first articulated bus.

As this novel approach proved to be successful and well-received by the public, we continued the row with presenting the history of trams, trolleybuses and the 100-year-old bus transportation.

The article is about this exhibition series. It draws up the direction of collection when the participants of the history of transportation endowed their knowledge and vintage objects in their possession to their successors.

It also refers to the good relationship with MTVA, a media company based on the cooperation of the Hungarian public TV and radio channels and the Hungarian news agency MTI. This relationship resulted in the collection of a number of previously unknown photos, and the processing of the materials of MTI.

Finally, the article draws up the plans for future exhibitions.



Kóczyánné dr. Szentpéteri Erzsébet

VERESS ISTVÁN, A FEJLESZTŐ MÉRNÖK ÉS A MÚZEUM SIKERES „LOBBISTÁJA”



Veress István a főigazgatói irodában

A Közlekedési Múzeum a második világháború alatt súlyos károkat szenvedett, az újjáépítés elég hosszú időt vett igénybe, és megnyitására csak 1966-ban került sor. Ezt követően a korszaknak megfelelő „tervszerű” fejlesztés eredményeként az intézmény a leglátogatottabb országos múzeumok közé emelkedett, fiilálé hálózatot hozott létre, és nemzetközi szinten is Közép-Európa meghatározó műszaki-közlekedési múzeumává vált. A fejlesztést az évtizedenként egymást követő főigazgatók irányították, és ezek a periódusok múzeumtörténetileg is jól elkülöníthetőek.

Veress István évtizede 1981-ben kezdődött és 1990 végén zárult le. A Múzeum élére közel húszévnnyi köztisztviselői pályája méltó befejezéseként nevezte ki az intézményt fenntartó tárca, a Közlekedési és Postaügyi Minisztérium vezetője. A tudós professzor, Dr.Czére Béla után a minisztériumi adminisztrációból érkező Veress István kinevezése jogilag és szakmailag a tárcánál betöltött feladatkörén alapult, a Közlekedéspolitikai és Műszaki Fejlesztési Főosztály vezetőjeként a műszaki fejlesztések koordinálása mellett irányította a műszaki dokumentációs szakkönyvkiadást, a szakfilmgyártást és nem utolsósorban ellátta a Közlekedési Múzeum felügyeletét is.



Dr. Czére Béla, Dr. Kerkápoly Endre és Veress István

Végzettségét tekintve először 1953-ban, majd 1965-ben a BME Mérnök gazdasági Szakán szerzett mérnöki oklevelet. Már 1951-től dolgozott pl. az Oktatási Minisztériumban, a MÁV tervező vállalatainál, klf. vízügyi intézményekben, és 1964-ben a MÁV Tervező Vállalatától került a KPM-be, ahol az évek során egyre feljebb jutott a műszaki fejlesztés részlegeinek rang fokozatain.

A Közlekedési Múzeummal kapcsolatos felügyeleti feladatait a már hivatkozott teendői, valamint a műszaki propaganda fejlesztése és irányítása mellé sorolta. Önéletrajzában kiemelte, hogy műszaki témájú szakkikkek mellett mintegy 50 tanulmány és koncepció, szakkönyv és irányelv stb. kidolgozásában, szerkesztésében vett részt. Nemzetközi téren – elsősorban a KGST-ben – a közlekedés műszaki fejlesztési munkáinak a koordinálásával foglalkozott.

A Múzeum történetében a hetvenes évtizedet – dr.Czére Béla irányítása alatt – főbb vonalakban egy új gyűjteményi struktúra felállítása, a tudományos kutatási irányok meghatározása és az országos közlekedéstörténeti intézményhálózat létrehozása jellemezte. A Múzeum vezetését 1981-től átvevő Veress István már nemcsak egy jogi státuszát megerősített, országos hatáskörű tudományos muzeális intézmény élére került, de egy „félíg kész” fiлиálé hálózatot is kapott, amelyhez a további bővítések előkészítése szintén megtörtént. Ezek a körülmények Veress István későbbi vezetői munkásságát is alapvetően meghatározták, elsősorban a hálózatépítés tekintetében. A jelentősebbek közül már megnyílt a parádi Kocsimúzeum, a nagycenki Széchenyi István Emlékmúzeum és a szabadtéri kisvasúti járműkiállítás (és múzeum vasúttal), és nem utolsósorban a Deák téri Földalatti Vasúti Múzeum. Az ötéves népgazdasági terv periódusokba illesztve már megkezdődtek a paksi állomás vasúti skanzenként való megőrzésének és a Közlekedési Múzeum városligeti fő épülete kibővítésének az előkészületei is.

Veress István többé-kevésbé zökkenőmentesen, kisebb-nagyobb határidő módosításokkal, a tárcához és a közlekedési ágazat vállalataihoz, intézményeihez fűződő jó szakmai és emberi kapcsolatai révén kezdettől fogva eredményesen folytatta a már elindított bővítéseket, építési munkákat, és a hálózat teljes körű kiterjesztéséhez új fiлиálék kezdeményezésével maga is hozzájárult.

A közel két évtizedes fejlesztés eredményeként 1988-ra a budapesti épületkomplexum és a 11 fiлиálé alapterülete összesen 20 ezer m²-re növekedett (ennek a fele volt a fővárosban). A leghosszabb ideig a főépület bővítése tartott, 1979-ben hagyta jóvá közlekedési kormányzat az építést, azonban a beruházási előirányzatot többször is átütemezték, Veress István elévülhetetlen érdeme, hogy végül megvalósult az akkoriban történelminek minősített korszerű új szárny átadása.



Urbán Lajos miniszterrel az új állandó kiállításon

Időrendi sorrendben áttekintve a legjelentősebb beruházásokat: 1985-ben két fontos esemény volt, átadták a paksi Vasúti Múzeumot(és skanzent), és viharos (szakmai és politikai) előzmények után a Petőfi Csarnokban a Repülési és Űrhajózási Állandó Kiállítást,



A Repüléstörténeti és Űrhajózási Állandó Kiállítás megnyitása

amely a volt híradástechnikai csarnok 40 %-át kapta meg. A következő nagy átadásra alig egy év elteltével, 1986-ban került sor. Az 1913-ban épített személyszállító gőzhajót, a „Kossuth”-ot csak 1980-tól vonták ki a forgalomból a MAHART, bár múzeumhajóként való megőrzése már 1976-ban is felmerült. A felújítás és a Lánchíd melletti pontonra való kikötés összes bonyodalmának a megoldása Veress István személyes sikere volt, amit a tárca vezetése az átadás során külön is elismert.

Az egyre kiterjedtebb intézményhálózat működtetése, a fejlesztésekhez szükséges források megszerzése mellett főigazgatóként a múzeumi feladatellátás összes területén folytatta az elődje által lerakott szakmai alapok megerősítését. Az egyik legfontosabb mutatószám, az éves látogatottság alapján a Közlekedési Múzeum és hálózata folyamatosan az első 3-6 helyen végzett az országos versenyben.(Pl.1980: 656 ezer, 1981-82: 1451 ezer, 1983-84:1261 ezer, 1985-87:2478 ezer)

Veress István megőrizte korábbi jó kapcsolatait a közlekedési és iparvállalatokkal, és hasonlókat ápolta a politikai és a társadalmi szervezetekkel, oktatási intézményekkel, társmúzeumokkal is. Részt vett az MTA Közlekedéstudományi Bizottsága, a Közlekedés Tudományi Egyesület, a MTESZ stb. szervezeteiben, és számos tisztséget is betöltött.

Az intézmény korábbi intenzív nemzetközi kapcsolatai Veress István alatt is folytatódtak, a kutatási eredmények közlései, a devizamentes kiállítás- és szakembercseré program újabb országokkal és múzeumokkal bővült (pl. Nyugat-Európa felé), a nemzetközi intenzív jelenléte jelezte az is, hogy 1987-ben a megújult Közlekedési Múzeumban tartotta éves közgyűlését az IATM (International Association of Transport and Telecommunication Museums).



Nemzetközi időszaki kiállítás megnyitása

Személyzeti politikájában támogatta munkatársai szakmai törekvéseit a gyűjtő munkától a tudományos fokozatok megszerzéséig, és engedte kibontakozni az olyan innovatív elképzeléseket is, mint pl. külkereskedelmi jog szerzése, vállalkozási tevékenység indítása stb.

A Múzeum jövőjét részben a további bővítésekben látta (pl. a Ferihegyi repülőgép skanzen, az évtizedek óta napirenden levő nagyvasúti jármű skanzen Szolnokon stb.), de a működése alatti utolsó aktuális öt éves tervbe egy új hosszú távú koncepció kidolgozását is beterveztette.

1988-ban több évtizedes, a közlekedés különböző területein végzett kiemelkedő műszaki-szervezési munkásságáért Eötvös Loránd-díjban részesült. Ez a kitüntetés olyan életművet honorált, amely méltó folytatása volt az alapítók és az előd intézményvezetők munkásságának, és ami a legfőbb sajátossága volt, hogy a Közlekedési Múzeum történetének igazán látványos és extenzív fejlődési korszakában tudott kiemelkedően teljesíteni.

Nyugdíjazását követően 2016-ban bekövetkezett haláláig fokozatosan visszavonult a közélettől és a Múzeumtól, de volt munkatársai színes egyéniségét, sajátos humorát még évekig idézgették.



Bartha Lajos

DR. VÁMOS ÉVÁRA EMLÉKEZVE

(Budapest, 1950. május 22. – 2015. augusztus 2.)



Régóta tudtuk, hogy súlyos beteg, mégis fájdalmas váratlansággal érkezett a hír: elhunyt dr. Vámos Éva. Személyével nemcsak a hazai múzeumügy lett szegényebb, egy segítőkész, őszinte jó barátot veszítettünk el.

Vámos Éva Katalin az ELTE Bölcsészettudományi karán történelem és angol szakon végezett tanulmányait. Az egyetem után, 1973-tól lett az abban az évben megszervezett Országos Műszaki Múzeum munkatársa. Egész életét egy munkahelyen töltötte.

Humán képzettsége mellett a természet tudományok iránti érdeklődés bizonyára „családi örökség” lehetett, hiszen apja, Vámos Endre (1921–1984) ismert kutató-vegyész volt. A technikatörténeti gyűjtemény vezetője, dr. Szabadváry Ferenc (1923–2006) szintén erre a tárgyra irányította a figyelmét. Az Országos Műszaki Múzeumnak

1980-ban tudományos munkatársa, majd főmunkatársa, 1991-től főigazgató-helyettese, 1993 és 2004 közt főigazgatója volt. Az egyesítést követően a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum főtanácsosa, innen vonult nyugállományba.

A PhD fokozatot a budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen 2003-ban szerezte. Kutatási területe elsősorban a hazai kémia és vegyipar múltjára, az ezzel kapcsolatos dokumentumok feltárására, építmények, laboratóriumok történetére, továbbá a tudomány és technika női kutatóinak tevékenységére terjedt ki. Önzetlenül támogatta a hordozható napórák első magyarországi kiállítását (1995), s az ő javaslatára került sor ennek keszthelyi időszaki kiállítására.

Szinte pályája kezdetétől energikusan, példamutató felkészültséggel vett részt a hazai és külföldi tudománytörténeti konferenciákon, utóbb ezek szervezésébe is bekapcsolódott. 2005 és 2009 közt a Nemzetközi Tudománytörténeti és –filozófiai Unió (IUHPS) főtitkár-helyettese volt, e tisztségben aktív részt vállalt a XXIII. Budapesti Nemzetközi Tudomány- és Technikatörténeti Konferencia megszervezésében (2009). Tevékenyen bekapcsolódott a Tudományos Múzeumok és Gyűjtemények Nemzetközi Bizottságának (ICOM) Magyar Nemzeti Bizottságának, valamint több magyarországi egyesület történeti csoportjának munkájában (Magyar Történelmi Társulat, Magyar Orvostörténeti Társaság, Magyar Kémikusok Egyesülete). A MTESZ tudomány- és technikatörténeti bizottságának először titkára, majd 2008-tól alelnöke volt. Ugyancsak 2008-tól kérték fel az MTA Tudomány és Technikatörténeti Komplex Bizottságának alelnöki tisztségére.

Igen tevékeny volt a kiállítások szervezésében, jelentős tárlatokat rendezett Magyarországon kívül Bécsben, Berlinben, Buenos Airesben. Számos nemzetközi konferencián

képviselte hazánkat, de emellett gondot fordított arra, hogy munkatársai és a tudománytörténet múzeumon kívüli művelői is ismertethessék kutatási eredményeiket. Éveken át, társszerkesztőként gondozta a Technikatörténeti Szemlét.

Szívéhez talán a Magyar Tudomány és Technikatörténeti Konferencia állt a legközelebb. Ezt 1974-ben kezdeményezte dr. Szabadváry Ferenc, s a szervezésben Vámos Éva kezdetől fogva részt vett. Utóbb az Orvostörténeti Társasággal és a MTESZ-el együttműködve évenként megrendezett ankét-sorozatot indított *Újabb eredmények a természettudományok, a technika és az orvoslás köréből* címmel. Lelkiismeretesen és lelkesedéssel szervezte a konferenciákat, a rendszeresen publikáló kutatókat maga kérte fel a részvételre, s arról is gondoskodott, hogy az elhangzott előadások kötetben megjelenjenek. Ezeket a köteteket maga szerkesztette, az utóbbi években az édesanyja, Vámosné Vigyázó Lilly segítségével.

Vámos Éva szakmai elkötelezettségére, lelkiismeretességére jellemző, hogy amikor az ELTE egyik speciális kollégiumának látogatást szerveztem a MMKM Tanulmánytárába, már megrendült egészsége ellenére, szabadnapját feláldozva átvállalta a múzeumi ügyeletet, s biztosította a bemutató zökkenőmentességét. Egészsége idő előtt felőrlődött, ehhez bizonyára hozzájárult, hogy nem egy szép elgondolása, s főleg a nagy nyilvánosság számára, méltó körülmények közt megnyitható Műszaki és Tudományos Múzeum terve semmivé foszlott. Emlékét azonban nem csak ismerősei, de értékes tanulmányai is megőrzik.

Dr. Vámos Éva kitüntetései:

Zemplén Jolán érem (1985),
Millecentenáriumi emlékérem (1996),
MTESZ emlékérem (1997 és 2003).

Fontosabb publikációi:

Magyar-német kapcsolatok a kémiában, élelmiszeriparban és vegyiparban. 1995.

Bíró László József. 1997.

Justus von Liebig levélkapcsolatai, I-II. Technikatörténeti Szemle, 25. és 26. köt.

Fejezetek a technika és a természettudományok kapcsolatrendszerének történetéből Magyarországon, a felvilágosodás korától a 21. sz-ig. BME, 2003.

Kémikus emlékhelyek a budapesti egyetemeken. 2006.

Kémikusok nyomában – Vegyszek szobrai, emléktáblái Magyarországon. Természt Világa. Kémiai különszám, 2006. június.



Miszlai Zsolt

A MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM MUNKATÁRSAINAK SZAKIRODALMI TEVÉKENYSÉGE 2015–BEN

TANULMÁNYOK, CIKKEK:

1. Alvári Csaba: A Bell-kód. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 16-25. p.
2. Benei Bernadett: Egyes igeneves szerkezetek használata a magyar krónika 11–12. századi szövegegyeségeiben. In: Gál Judit – Kádás István – Rózsa Márton – Tarján Eszter (szerk.): *Micae mediaevalis IV. Fiatal történészek dolgozatai a középkori Magyarországról és Európáról*. 2015. ELTE BTK Történelemtudományok Doktori Iskola, Budapest, 33-43. p.
3. Benei Bernadett: Bél Mátyás: Ung vármegye leírása. Ford. és jegyzetekkel ellátta: Benei Bernadett és Tóth Gergely. Bp., 2015. Argumentum kiadó, Budapest, p 124
4. Bezzeg Mária: A muzeális dokumentumról. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 26-32. p.
5. Csibi Kinga: Tisztelet az öntömestereknek! In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 33-37. p.
6. Csibi Kinga: Ganz-év az Öntödei Múzeumban. BKL Kohászat 148. évf. 2015/1. sz. 58-59. p.
7. Csibi Kinga: Múzeumok éjszakája az Öntödei Múzeumban. BKL Kohászat 148. évf. 2015/3. sz. 63-64. p.
8. Dr. Papp Gábor – Csibi Kinga – Dr. Szemán Artila – Szóke András: Szómagyarázat mutatók, zárótanulmány. Kohászat, Vaskohászat. In: Born Ignác: *Üti levelek az 1770-es bánsági, erdélyi, felső- és alsó magyarországi ásványtani utazásról*. Miskolc 2015.
9. Domonkos Csaba: Módszerek egy állandó kiállítás ismertebbé tételére. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 38-47. p.
10. Hidvégi János: A Budapesti taxi – közlekedés a második világháború után. 2. rész. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 48-89. p.
11. Hidvégi János: Útépités Heves Vármegyében. In: *Veterán Autó és Motor*, 2015/6 sz. 16-20. p.
12. Illés András: Maghasadás kötött pályán – A Borst X-12 nukleáris meghajtású mozdony terve. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 98-111. p.
13. Janovszki Tamás: Az amerikai légierő harci tevékenysége Közép-Európa ipari és közlekedési célpontjai ellen a II. világháború idején. 1. rész. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 112-128. p.
14. Kiss László: Tonderni csapás – az első, repülőgép-hordozóról végrehajtott légitámadás In: *Haditechnika*. XLIX. évfolyam 2015/1. sz., 32-36. p.
15. Kovács Ottó: Kísérletek a TERTA keskenyfilm vetítógépek gyártásának újraindítására. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 168-174. p.
16. Krámlai Mihály: A Duna Gőzhajózási Társaság és a Magyar Folyam- és Tengerhajózási Rt. al-dunai terjeszkedési tervei 1918. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 175-179. p.

17. Krámlí Mihály: A Durazzo elleni akció 1915. december 29-én. In: Hadtörténeti Közlemények 128. Évfolyam 2015. szeptember 3. szám 668-686. p.
18. Krizsán Sándor: Adalékok a margitszigeti lóvasút történetéhez. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 180-195. p.
19. Krizsán Sándor: Újpesti úttörténet: A Vasút utcától a Görgey Artúr utcáig, 1. rész. In: Újpesti Helytörténeti Értesítő. Szerk.: Rojkó Annamária. XXII. évf. 3. sz. 2015. szeptember, 14-15. p.
20. Miszlay Zsolt: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum munkatársainak szakirodalmi tevékenysége 2014-ben. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 213-215. p.
21. Molnár Erzsébet: Fogatolt járművek Rohbock metszetein. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 216-224. p.
22. Szabó Attila: Bivalyerős-Gerle. In: Népszabadság 2015. 02. 21.
23. Szabó Attila: Repül a múzeum. In: Mix Magazin. 2015. május. 16-19.p.
24. Szabó Attila: [http://www.mixonline.hu/Magazin/Repül a múzeum](http://www.mixonline.hu/Magazin/Repül_a_múzeum)
25. Vizi András: Fejezetek a MÁV üzemi célú kocsijainak történetéből. 2. rész. In: A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Évkönyve IV. Budapest, 2015. 246-259. p.

Utószó

A XIX. század végén megépítették, a XX. században toldozgatták, a XXI. században helyreállítjuk. A Közlekedési Múzeum eredeti, az 1896-os millenniumi kiállításra épült csarnokából 1945 után csak torzó maradt. A bombatalálatot kapott kupolájától és díszeitől megfosztott épületben csak több, mint két évtized után, éppen ötven évvel ezelőtt nyílt meg újra a múzeum. A gyűjtemény folyamatosan gyarapodott, ezért az épületet hamarosan egy funkcionális toldalékkal bővítették. Ennek az oldalszárnynak a helyét hamarosan visszakapja a park, hiszen az új, korszerű kiállítótereket a föld alá költöztetjük. Így a Közlekedési Múzeum a mainál kisebb helyet foglal majd el a Városligetből, körülötte pedig szebb, zöldebb környezet fogadja a látogatókat, miközben a millenniumra emelt épület Pfaff Ferenc eredeti tervei alapján, XXI. századi kortárs elemekkel születhet újjá. Az impozáns épület közösségi térként, közintézményként is fog működni, s a házat újra megkoronázza majd a kupola, ahonnan jó időben szemet gyönyörködtető panoráma tárulhat a látogatók elé.

Az új Múzeum a korábbinál kétszer nagyobb állandó kiállítással, időszakos kiállítóterrel, múzeumpedagógiai és közösségi terekkel, korszerűen felszerelt konferenciateremmel, modern könyvtári olvasóteremmel fog megfelelni a XXI. századi múzeumokkal szemben támasztott követelményeknek és látogatói elvárásoknak. Az új kiállítás kortárs módon mutatja majd be azt, hogyan hat a közlekedés a társadalomra, milyen igények születtek a technológiai innovációkat. Egyúttal megélhetővé és megérthetővé teszi a magyar közlekedés reformkortól napjainkig tartó történetét, a közlekedésügy mindenkori kihívásait. Az új Közlekedési Múzeum világos koncepcióval, letisztult tematikával, társadalmi misszióval, kortárs eszközrendszerrel, a múlt járműveivel és a hozzájuk tartozó történetekkel segít megérteni egy-egy időszak nehézségeit és a kihívásokra adott válaszokat.

Egy ilyen komplex változáshoz sok mindenre van szükség: tartalmi megújulásra, belsőépítészeti tervezésre, digitális megoldásokra, újabb kutatásokra, további járművek begyűjtésére és restaurálására, hogy csak néhányat említsek a legfontosabbak közül. Az új Közlekedési Múzeumnak nemzetközi mércével is az egyik legeredményesebb múzeumnak kell lennie. Élő közintézménnyé, tudásközponttá kell válnia, miközben műszaki gyűjteményeink, fiáléink szintén átalakításra várnak.

Ezen gondolatok jegyében jövőre már új külsővel és belső tartalommal, vagyis egy teljesen új évkönyvvel jelentkezik a megújuló Közlekedési Múzeum.

Vitézy Dávid
főigazgató

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó

TANULMÁNYOK A KÖZLEKEDÉSTÖRTÉNET TÉMAKÖRÉBŐL

TINKU BALÁZS:

A szabadalmi jog és a korai dunagőzhajózás (1810–1846).....8

KRIZSÁN SÁNDOR:

Képek a 150 éve indult pesti lóvasút-közlekedés korai időszakából 31

KISS LÁSZLÓ:

Az LZ127 GRAF ZEPPELIN léghajó és magyarországi látogatása 53

ILLÉS ANDRÁS:

Vasúti cirkálók az európai hadszíntereken.....77

MISZLAY ZSOLT:

A trianoni magyar vasúthálózat alakulása és gazdasági következményei 91

JANOVSZKI TAMÁS:

Az amerikai légierő harci tevékenysége Közép-Európa
ipari és közlekedési célpontjai ellen a II. világháború idején. 2. rész 99

DOMONKOS CSABA:

A Rákóczi híd hatása Dél-Buda közlekedésére: Hamzsabégi út vagy Szerémi út?..... 117

TANULMÁNYOK A TECHNIKATÖRTÉNET TÉMAKÖRÉBŐL

MOLNÁR ERZSÉBET:

Adalékok a bognárszerszámok történetéhez 139

BENEI BERNADETT:

Cserny József (1939–2009) ipari formatervező munkássága..... 153

CSIBI KINGA:

200 éve született Rómer Flóris, a magyar harangkutatás atyja..... 161

ANTAL ILDIKÓ – ZIEGLER GÁBOR:

„Korona király nélkül”, avagy kalandozás a gázkisülések, sugárzások felfedezése körül
Egy különleges műtárgy – királyi koronát imitáló Geissler-cső – mint a fizika-oktatást
segítő bemutató eszköz ismertetése. 167

MÓDSZERTAN

BEZZEG MÁRIA:

A múzeumi létmód középponti kategóriájának megjelenése a szakirodalomban 184

KÖZLEMÉNYEK

SZABÓ ATTILA:

Újabb adatok, érdekességek (és kérdések) a magyar óceánrepüléssel
és Endresz György életével kapcsolatosan 203

KOVÁCS BÉLA:

Arado Ar 79 sport- és túragép..... 271

HIDVÉGI JÁNOS:

A Fővárosi Autótaxi Vállalat szolgáltatásainak kibővítése,
a vállalat további fejlődése. 3. rész 285

VÍZI ANDRÁS:

Magyarország 600 mm nyomtávú kisvasújtjai 337

PÁLINKÁS TIBOR:

Már tudjuk, hogy merre hány méter. A méter-sztori 355

ALVÁRI CSABA:

SMS a XIX. századból 387

MÚZEUMI ÉLET

SZENTESI ZSUZSANNA:

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum 2015. évi tevékenysége 403

MERCZI MIKLÓS:

Évfordulós városi közlekedési kiállítások
a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeumban 2010–2015..... 411

KÓCZIÁNNÉ DR. SZENTPÉTERI ERZSÉBET:

Veress István, a fejlesztő mérnök és a Múzeum sikeres „lobbistája” 425

BARTHA LAJOS:

Dr. Vámos Évára emlékezve 429

MISZLAY ZSOLT:

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum munkatársainak
szakirodalmi tevékenysége 2015-ben 431

Utószó 433

