

közlekedés- és
technikatörténeti
SZEMLE

2018



**MAGYAR MŰSZAKI
ÉS KÖZLEKEDÉSI
MÚZEUM**



MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM

1072 Budapest, Rákóczi út 42. VIII. emelet

www.kozlekedesimuzeum.hu

Felelős kiadó: Vitézy Dávid

A szerkesztőbizottság tagjai:

Dr. Zsigmond Gábor (elnök)

Dr. Fónagy Zoltán, Dr. Horváth Balázs, Szedlmajer László,

Merczi Miklós, Dr. Holló Szilvia Andrea, Rob Shorland-Ball

Szaklektorok:

Dr. Frisnyák Zsuzsa, Dr. Honvári János, Dr. Horváth Balázs,

Dr. Fónagy Zoltán, Szabó Attila, Hidvégi János, Merczi Miklós, Simon Dávid

A kiadványt szerkesztette:

Dr. Holló Szilvia Andrea, Dr. Zsigmond Gábor, Jászay Dorottya

Szerkesztőségi titkár: Jászay Dorottya

Olvasószerkesztő: Legát Tibor

Korrektor: Macskássy Zsuzsanna

Tipográfia: Kiss Barnabás

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum fenntartója

az Emberi Erőforrások Minisztériuma

Nyomta és kötötte: Keskeny Nyomda

1158 Budapest, Rákospalotai határút 6.

Felelős vezető: Keskeny Árpád ügyvezető

ISSN: 2630-8029

Beköszöntő

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum átfogó megújítását mostantól új tudományos folyóirat is kíséri. A Közlekedés- és Technikatörténeti Szemle Európa egyik első közlekedési múzeumaként 1899-ben megnyitott intézmény tudományos munkásságát kívánja méltó módon reprezentálni, korszerű formában és magas szakmai színvonalon.

A múzeum alapító igazgatója, Bánovits Kajetán már a 19. század végén így jelölte ki az intézmény küldetését: „a múzeum továbbfejlesztése okvetlenül szükséges és pedig úgy a multa, mint jelenre és jövőre nézve. A multa szükséges, mert a kép hűsége egyébként hiányos maradna; sürgősen szükség pedig azért, mert minél inkább távolodunk el a multtól, annál nehezebbé válik a még hiányzó tárgyak, vagy legalább azok mintáinak megszerzése. De szükséges a jelenre nézve is mert a haladás teljes mérve csak úgy ítéltető meg, ha mindaz mit eddig elértünk, a multtal szembeállítatik.” A múzeum Bánovits szellemiségéhez visszanyúlva fontosnak érzi, hogy a múlt, jelen és jövő dimenziójában kortárs eszközrendszerrel és tudományos hitelességgel mutassa be a magyar közlekedés- és technikatörténeti kutatások eredményeit.

A most megszületett Közlekedés- és Technikatörténeti Szemle nyomtatott formában és a legszélesebb körű hozzáférést biztosítva online is elérhetően teszi közzé a múzeumban folyó tudományos kutatások eredményeit, egyszersmind fórumot kíván teremteni a magyar közlekedési és műszaki tudományok történeti aspektusainak méltó bemutatásához. A Szemle tükrözi a Múzeum célkitűzéseit, új arculatát, közli a szakma leghitelesebb képviselőinek, köztük az intézmény muzeológusainak aktuális kutatásait is. Az új folyóirat missziójának érzi, hogy a tanulmányok mellett a múzeumi munka egy-egy fontos részterületét is reprezentálja, bemutatva a restaurátori munka, vagy a műszaki dokumentációk kezelésének feladatait, valamint beszámoljon a Múzeum működéséről.

Az ismert hazai és külföldi tagokból álló szerkesztőbizottság, a szakmai lektorok, a kötet gondozói bíznak abban, hogy a megújuló Múzeum új tudományos folyóirata rövid időn belül a hazai közlekedés- és műszaki tudományok meghatározó periodikájává válik.

Szerkesztőbizottság

Főigazgatói köszöntő

A Múzeum átfogó megújításával párhuzamosan, eredményeink bemutatására új tudományos folyóiratot indítunk, melynek szakmai színvonalát a kötet összeállításában közreműködő, a közlekedés- és technikatörténet kutatásában elismert szakemberek garantálják.

A 2017 decemberében megszületett kormánydöntés értelmében a Közlekedési Múzeum új központi kiállítóhelye a hazai közlekedés- és ipartörténet egyik kiemelkedően fontos örökségi helyszínén épülhet fel: a volt Északi Járműjavító területe és épületei lehetőséget biztosítanak a múzeumhoz kapcsolódó funkciók teljes spektrumának bemutatására. Így itt jönnek majd létre új állandó és időszakos kiállításaink, műszaki és közlekedéstörténeti archívumunk és szakkönyvtárunk, korszerű restaurátorműhelyeink és műtárgyraktáraink. Az impozáns és tágas ipari terület rehabilitációjával egy helyen valósulhat meg minden, ami egy kortárs, nemzetközi szinten is kiemelkedő, a 21. század igényeinek minden tekintetben megfelelő, elismert múzeum létrehozásához szükséges. A Közlekedési Múzeum célja, hogy olyan élmény- és tudásközpontot teremtsen, ami egyszerre tudományos és családbarát helyszíne lesz a magyar közlekedésről való gondolkodásnak a nemzetközi példák és hazai elődök szellemiségében.

Az intézmény megújítása természetesen azt is jelenti, hogy megújulás előtt állnak tagintézményeink és kiállítóhelyeink is. Kiemelkedő restaurálási és szakmai munkák kezdődtek el a repülőtéri Aeroparkban, a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményben, programokkal töltjük meg a Kossuth Múzeumhajót, és sikeresen tudunk együttműködni az érintett hazai vállalatok jelentős részével a közlekedés- és ipartörténeti értékek megőrzésében, gyűjteményeink gyarapításában. Mindeközben a magyar műszaki muzeológia új műhelyét és tudásközpontját hozzuk létre Magyar Innováció Háza néven.

A múzeum megújítása tehát elkezdődött, ennek egyik fontos hírvívője ez a tudományos folyóirat is.

Vitézy Dávid
főigazgató

TARTALOM

Tinku Balázs

Gőzhajóval a Dunán Bécsből Konstantinápolyig 12

Frisnyák Zsuzsa

A kolera térbeli terjedése és a közlekedés 39

Zsigmond Gábor

Balázs Mór élete és munkássága 63

Molnár Álmos

A főváros útburkolatai a dualizmus korában 85

Tóth Bálint

Repülőnapok szerepe Magyarországon 104

Kiss László

Egy korszak vége 135

Balogh-Ebner Márton

A Párt és az üzem 165

Négyesi Pál

A hazai autósport története 188

Piros Attila

A mobil informatika hajnala 227

Domonkos Csaba

A Rákóczi híd harminc változata 248

Zsák Árpád restaurátorral Legát Tibor beszélgetett

„Négyméteres alkatrészakupac” 270

Múzeumi élet 281

Gőzhajóval a Dunán Bécsből Konstantinápolyig

Az 1829-ben alapított DDSG legfőbb célkitűzése a Bécs–Konstantinápoly út kiépítése volt. A törekvéshez háttérrel a Beszédes Józsefhez köthető (vízrajzi értelemben téves) folyamszabályozási célkitűzések, a drinápolyi béke (1829) nyújtotta külpolitikai-gazdasági lehetőségek és Metternich kancellár külpolitikai orientációja kínált. A törekvés egyik kulcsfigurája Széchenyi István volt, aki magyar királyi biztosként vállalta a Duna zuhatagi szakaszának járhatóvá tételét, valamint a dunai gőzhajózás anyagi-műszaki lehetőségeinek előmozdítását. Az al-dunai járatok másik nagy akadályát a havasalföldi karanténrendszer képezte, melyhez a gőzhajójáratoknak alkalmazkodniuk kellett. A tanulmány korabeli térképek, menetrendek és más források révén kontextusba helyezi a korabeli utazók lehetőségeit. A DDSG gőzhajói Bécsből Galațiig menetrend szerint 1834-től, Szulinán át Konstantinápolyig 1836-tól jártak 1845-ig, amikor az Österreichischer Lloyd megvásárolta a DDSG tengerhajózási üzletágát. 1840 és 1844 között Küstendje és Cernavodă között egy alternatív szárazföldi útvonalat is működtettek, de ez nem bizonyult sikeresnek. A DDSG szándékait jelzi az a tény is, hogy előbb építettek gőzhajót az Al-Dunára, minthogy saját hajógyáruk lett volna.

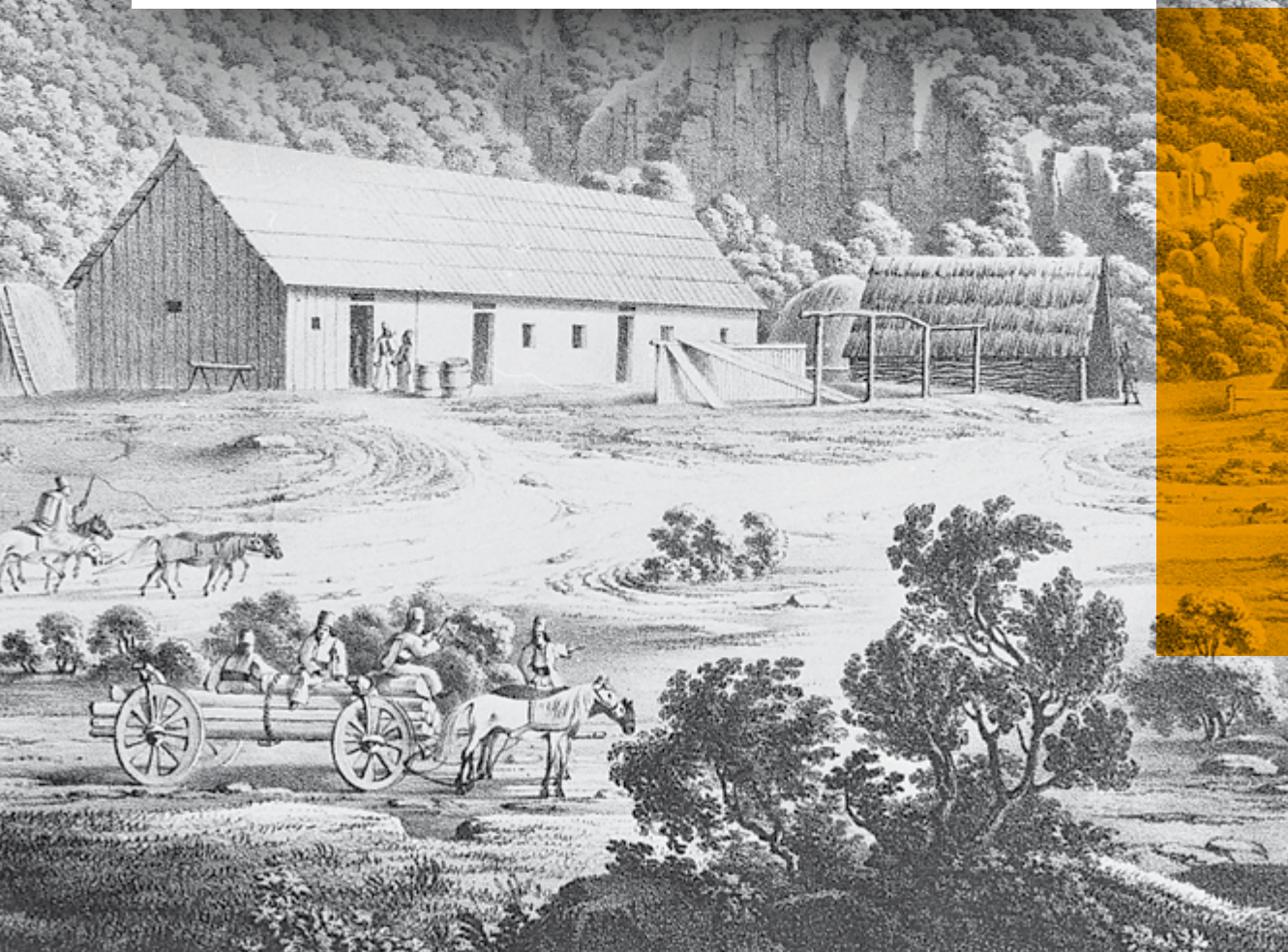
Travelling the Danube on a Steamship from Vienna to Constantinople

The main goal of DDSG (Danube Steam-shiping Company) – established in 1829 – was to build the waterway between Vienna and Constantinople. The background was offered by the (hydrographically incorrect) river flood control objectives of József Beszédes; the foreign political-economic possibilities offered by the Edirne Treaty of 1829, and the foreign political orientation of Chancellor Metternich. A key figure of the endeavour was István Széchenyi who, as the Hungarian Royal Commissioner, undertook the task of making the waterway passable through the Danube rapids, and to facilitate the financial-technological potential of Danube shipping. Another large hindrance of Sub-Danube lines was the quarantine system in Wallachia, to which steamer runs had to adjust. This paper puts the opportunities available to contemporary travellers into context, based on maps, timetables and other sources of the period. The steamboats of the DDSG ran from Vienna to Galați from 1834 and through Sulina to Constantinople from 1836 until 1845, when Österreichischer Lloyd purchased the maritime shipping business of DDSG. Between 1840 and 1844 from Constanța to Cernavodă an alternative onshore route was in operation as well, this, however, proved to be unsuccessful. The intentions of DDSG are also indicated by the fact that before developing their own ship yard DDSG had already acquired a steamship for Lower Danube traffic.

Tinku Balázs

GŐZHAJÓVAL A DUNÁN BÉCSBŐL KONSTANTINÁPOLYIG

Az első évtized utazóinak
úti lehetőségei (I. rész)







Az 1837-es General-Postkarte des Kaiserthumes Oesterreich a balkáni régió főbb közlekedési útjait mutató részlete

A kontextus¹

A szerző nem titkoltan Constantin Ardeleanu tanulmányát² olvasva jutott arra a következtetésre, hogy a rendelkezésére álló forrás- és szakirodalom-bázis alapján „újraírja” a témakörben felkutatható ismeretanyagot. Ardeleanu több forrástípust és szakirodalmi publikációt nem használt fel, melyek vagy elérhetetlenek voltak számára vagy nem értek bele tanulmányának fókuszába. A szerző nemcsak emiatt van szerencsés helyzetben, hanem azért is, mert Miroslav Šedivý³ (és sokan mások)⁴ kutatásai révén a téma háttérét illetően is magabiztosan tud a korszak felemásan fel dolgozott forrás- és szakirodalom-anyagához nyúlni. Ennek véghezviteléhez azonban szükségessé vált a publikációt két részre osztani, hogy a második rész tartalma a kontextus ismeretében valóban közérthető lehessen; tulajdonképpen szükségessé vált egy előtanulmány megírása.⁵

A magyar történettudomány nagy adóssága, hogy csak részleteiben foglalkozott a 19. század első felének hajózástörténeti vonatkozású kérdéseivel.⁶ Emellett az Ardeleanu tanulmány diplomáciatörténeti vonatkozásairól magyar nyelven a szerző ismeretei szerint mindössze Palotás Emil írt alapvető fontosságú műveket.⁷ Az önmagában is szerteágazó, sokrétű, komplex háttérű Keleti kérdés egyik kérdéscsoportját⁸ Dunai kérdésként foghatjuk össze, mely szorosan kapcsolódott az 1829-es drinápolyi

1 Szeretnék köszönetet mondani az esztergomi Duna Múzeum segítőkész munkatársainak, akik tudják, milyen nagyszerű gyűjteményt őriznek, valamint a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár Budapest Gyűjteményében dolgozó kollégáknak a csendes profizmusukért. Egyszersmind szeretném kiemelni, hogy a két tanulmány tartalma szorosan összefügg, a benne közölt állítások kölcsönösen egymásra oda- és visszamutatnak; a tanulmány tartalmi szétválasztását két részre terjedelmi korlátok tették szükségessé.

2 Ardeleanu, Constantin 2009: „From Vienna to Constantinople on Board the Vessels of the Austrian Danube Steam-Navigation Company (1834–1842).” In: *Historical Yearbook*. Volume 6. Romanian Academy „Nikolae Iorga” History Institute, Bucharest. pp 187–202.

3 Šedivý, Miroslav 2013: *Metternich, the Great Powers and the Eastern Question*. University of West Bohemia, Pilsen.

4 Külön kiemelve egy tanulmányt; Gatejel, Luminita 2016: „Overcoming the Iron Gates: Austrian Transport and River Regulation on the Lower Danube, 1830s–1840s.” *Central European History* (49) 2. pp 162–180.

5 A kutatásban felhasznált források döntő hányada is a második tanulmányban került felhasználásra.

6 Itt csak a korszakkal foglalkozó, úttörő munkát végző szerzőket kívánom felsorolni, akik a technikatörténet (Csillag Miklós, Jankó Béla, Varró József), a hajózástörténet (Gonda Béla, Jankó Béla, Tóth Lajos) és a vízügy, Vas- kapu-szabályozás (Deák Antal András, Ihrig Dénes, Károlyi Zsigmond, Lászlóffy Woldemár, Tóry Kálmán) témaköreiben alkottak.

7 Mindenekelőtt Palotás Emil 1984: *A nemzetközi Duna-hajózás a Habsburg-monarchia diplomáciájában 1856–1883*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

8 A többi „kérdéscsoport” a Tengerszorosok kérdése, Egyiptom jogállása, valamint a Szentföldet és Szíriát érintő kérdésekből állt össze.



John & Charles Walker térképe közvetlenül a drinápolyi béke utáni állapotot mutatja 1830. január 1-én.

békében garantált változásokhoz, valamint a dunai fejedelemségek (Havasalföld, Moldva) oroszok által véghez vitt politikai konszolidációjához.⁹

Az orosz–oszmán háborút lezáró drinápolyi béke 1829 szeptemberében csak csekély területi változásokat hozott, melyek közül a Duna-delta Oroszországhoz való csatolása kulcsfontosságúnak bizonyult.¹⁰ A terület stratégiai fontosságánál sokkal jelentősebbek voltak azonban a dunai vízi utat és a nemzetközi kereskedelmet érintő rendelkezései, mivel 1829-ig a Fekete-tenger orosz–oszmán beltengernek minősült.

9 Bővebben lásd Ardeleanu, Constantin 2014: *International Trade and Diplomacy at the Lower Danube. The Sulina Question and the Economic Premises of the Crimean War (1829–1853)*. Muzeul Brăilei – Editura Istros, Brăila. és Bitis, Alexander 2006: *Russia and the Eastern Question. Army, Government and Society 1815–1833*. Oxford University Press, Oxford és New York, pp 426–464.

10 Ezenkívül Havasalföld és a többi oszmán vilájet közötti határvonalat ettől kezdve a Duna képezte, így Turnu, Giurgiu és Brăila városait visszakapta a fejedelemség.

A drinápolyi béke megnyitotta a dunai vízi utat a nemzetközi piac előtt azáltal, hogy deklarálta a szabad hajózást a tengerszorosokon át és a Fekete-tengeren. A dunai fejedelemségek gazdasága elindult a kapitalizálódás útján; a bojárok és kereskedők érdekeltté váltak, hogy mezőgazdasági terményeikkel, elsősorban gabonával kiszolgálják az egyre növekvő nemzetközi keresletet. A két fejedelemségben az orosz megszállás alatt, 1828 és 1834 között nagyszabású államreformot hajtottak végre, melynek legfontosabb eredménye a két állam Szervezeti Szabályzata (*Regulamentul organic*), a modern politikai és közigazgatási elvek szabályzatszerű korpusza lett. E két korpusz – mint a modern kormányzat politikai és szakhivatali struktúráinak alapkövei – révén lépett a később Románia néven egyesülő két dunai fejedelemség a modernizáció útjára. A két szabályzat közel azonos volt; a havasalföldi korpuszt 1831. július 13-án, a moldvait 1832. január 13-án fogadták el. A két *Regulamentul organic*nek köszönhetően a dunai fejedelemségek a drinápolyi béke révén bekapcsolódtak a világkereskedelembé. A bukaresti és a iași divánok (kormányok) oszmán szuverenitás és orosz protektorátusi felügyelet mellett felelősek voltak a megállapított adminisztráció viteléért,¹¹ azonban ez nem jelentette, hogy a helyi elit egyben oroszbarát politikai irányultságot követett volna.¹² Ez az államközi-belügyi „szimbiózis” végigkísérte a két fejedelemség történetét 1859-es egyesülésükön túl Románia 1878-as függetlenségének deklarálásáig.

Hasonló, sokkal kevésbé direkt politikai rendezés ment végbe Szerbia esetében is, melyet kevésbé érintett a drinápolyi béke kínálta kitörési lehetőség. Szerbia határait 1833-ra sikerült megállapítani,¹³ autonómiájának kereteit hosszas belharcok és nemzetközi kötélhúzás után az 1838-as Hatti-Sherif garantálta. Ez azonban kevésbé befolyásolta Széchenyi al-dunai munkálatait és a dunai gőzhajózás ügyét.

A münchengrätzi egyezmény révén Metternich kancellár balkáni politikája nagyobb hangsúlyt kapott, egyszersmind szorosabb együttműködés vette kezdetét a Habsburg

11 Oroszország, mint civilizátor, és mint balkáni aspiráns tevékenységéről lásd Taki, Victor 2008: „Between *Politeistaat* and *Cordon Sanitaire*: Epidemics and Police Reform During the Russian Occupation of Moldavia and Wallachia, 1828–1834.” *Ab Imperio* (9) 4. pp 75–112.

12 Taki, Victor 2014: „The Russian Protectorate in the Danubian Principalities. Legacies of the Eastern Question in the Contemporary Russian-Romanian Relations.” In: Lucien J. Frary – Mara Kozelsky (szerk.): *Russian-Ottoman Borderlands: The Eastern Question Reconsidered*. The University of Wisconsin Press, London-Madison. pp 47–48. Vagyis bár orosz szakszemélyzet (esetünkben orvosok, vesztégzári tiszték) maradt a két fejedelemségben 1834 után és a bukaresti orosz konzul súlya is túlmutatott diplomáciai rangján, mégis, a helyi román ajkú elit és értelmiség nem azonosult az orosz civilizátori attitűddel és a politikai befolyásolás irányvonalával – bár ez utóbbi is relatív a két fejedelemség különbözőségei miatt.

13 Aslantaş, Selim 2013: „The Russian Influence on the Ottoman Empire in the Context of the Expansion of Serbian Autonomy According to Ottoman Archival Documents (1829–1833).” In: Maria Baramova – Plamen Mitev – Ivan Parvev – Vania Racheva (szerk.): *Power and Influence in South-Eastern Europe: 16th–19th Century*. LIT Verlag, Münster, Hamburg, Berlin, London. pp 361–366.

Monarchia és Oroszország között. Az orosz–angol rivalizálás során Metternich a Duna-gőzhajózást eszközként használta, hogy növelje befolyását a térségben, ugyanakkor a megnyíló dunai gabonakereskedelem – ezáltal a Széchenyi által is előmozdítani kívánt kereskedelempolitikai vízió – versenyt támasztott az odesszai dél-orosz gabonának a világpiacon, ami közvetetten ugyan, de terhelte a Habsburg Monarchia és Oroszország külpolitikai viszonyát.¹⁴ Azonban a dunai áruk világpiacon kerülésének kulcsa az oroszok kezében volt, így a szulínai Duna-ág hajózhatósága (nemkülönben a karanténrendszer) kulcsfontosságú tényezőnek számított nemcsak a nemzetközi kereskedelemben, hanem az osztrák–orosz szövetségi viszonyban is. A szulínai folyamág rendezetlensége egyre súlyosabb terhet jelentett, ezért 1840. július 25-én egy kétoldalú orosz–osztrák egyezményben rendezték a kérdést. Ennek értelmében Nesselrode orosz külügyminiszter vállalta, hogy folyamkotrást végeznek, Szulínában egy világítótoronyt építenek, valamint adminisztratív könnyítéseket tesznek a Monarchia hajói részére. Adolphus Slade útleírásában meg is erősíti, hogy az oroszok már korábban tervezték egy világítótorony építését.¹⁵

Nem tartozik szorosan a tanulmány témájához a katonai tanácsadók ügye, mégsem kerülhető ki. Az orosz–angol rivalizálás miatt a szultán a hadsereg modernizálására szívesebben vette igénybe német és osztrák katonatisztek szolgálatait. A Monarchia 1840 augusztusában közös megegyezéssel egy négyfős katonai megfigyelőmissziót küldött az Oszmán Birodalomba. Nikolaus Philippović cs. kir. alezredes vezetésével¹⁶ két tiszt¹⁷ októberben gőzhajón utazott le, míg negyedik társuk, Petróczai Trattner Károly cs. kir. őrnagy a csatlakozást lekésve november 13-án érkezett Konstantinápolyba. Philippović és tisztársai Charles Vane-nel együtt indultak Pestről október 15-én a Zrínyi (1835) gőzhajó fedélzetén egy württembergi katonai küldöttséggel, valamint egy oszmán pasával és orvosával együtt.¹⁸ Trattner Károly október 27-én indult Pestről, úti élményeit hazatérése után a Társalkodó hasábjain osztotta meg. A helyszínen korábban megforduló porosz tisztetekhez¹⁹ hasonlóan keveset segíthettek Mohamed Ali csapatai ellen, így 1841

14 A befolyásolás kereskedelmi, gazdaságpolitikai vetületeihez lásd Ardeleanu 2014: 95–130. A külpolitikát és személyi ügyeket érintő befolyásolás vetületeihez lásd Šedivý 2013: 706–707.

15 Slade, Adolphus 1840: *Travels in Germany and Russia: Including a steam voyage by the Danube and the Euxine from Vienna to Constantinople, in 1838–39*. Longman, Orme, Brown, Green, and Longmans, London. p 203.

16 Nikolaus Philippović von Philippsberg horvát katonadinasztia tagja, belgrádi konzul, 1852-ben cs. kir. altábornagyként vonult nyugdíjba. Schmidt-Brentano, Antonio 2007: *Die k. k. bzw. k. u. k. Generalität 1816–1918*.

17 Pott cs. kir. őrnagy és Platzer cs. kir. százados.

18 Vane, Charles William 1842: *A Steam Voyage to Constantinople, by the Rhine and the Danube, in 1840–41*. Vol. I. Henry Colburn, London. p 116.

19 Köztük Helmuth von Moltke.

februárjában hazahívták őket.²⁰ A katonatisztek hazaútját is ismerjük; Hans Andersen-nel együtt szálltak a Ferdinand I. (1836) fedélzetére 1841. május 4-én, és utaztak Küssendjéig. Cernovodăig gyorskocsin, onnan pedig tovább az Argo (1833) fedélzetén.²¹

Hajózás és politika

A drinápolyi béke nagyszerű lehetőséget kínált az alig fél évvel korábban alapított első Dunagőzhajózási Társaságnak, a DDSG-nek, hogy állami kapcsolatait kihasználva ne csak a hazai vizeken, hanem távlatokban gondolkodva, az Al-Dunán a Fekete-tengerig tervezzenek gőzhajójárataikkal. E merész terv kulcsfigurája gróf Széchenyi István volt, aki a korábbi gőzhajózási társaságok kudarca után csak félszívvel bízott a DDSG sikerében. Széchenyi és társai (köztük Beszédes József, a korszak egyik elismert vízépítő mérnöke) 1830-as útja több szempontból úttörő jelentőségűnek bizonyult.²² Széchenyi vállalkozása teljes mértékben magán- és civil kezdeményezés volt, jóllehet Metternich kancellár szerette volna, hogy egy hadmérnök is a csapattal tartson.²³ Ennek az útnak a tapasztalatai tették Széchenyi Istvánt²⁴ a gőzhajózás feltétlen támogatójává és az al-dunai gőzhajózás első számú előmozdítójává. A dunai út kulcsát jelentő orosz hozzáállásról így írt augusztus 7-én a szulinai kikötőben:

...Nem is kell más érvelés – hogy az ember jó gazda gondosságával ne bízsa kereskedői szerencséjét a Dunára [ti. a Duna szeszélyére – A Szerző], ennek azonban titokban kell maradnia.

Major: Számunkra ami a nyersterményeket etc illeti, a Kelet felé irányuló kereskedelem csak akkor lehet jövedelmező, ha Odesszát nyomja, vagy ellensúlyozza.

20 Šedivý, Miroslav 2012: „The Diplomatic Background of Austria’s and Prussia’s Military Assistance to the Ottoman Empire in the 1830s.” *West Bohemian Historical Review*. (1) 1. pp 149–177.

21 Andersen dánul megjelent útleírását (Andersen, Hans Christian 1842: *En Digters Bazar*. Forlagt af Universitets-Boghandler C.A. Reitzel, Kjøbenhavn.) a szerző korabeli angol fordításában használta: Andersen, Hans Christian 1846: *A Poet’s Bazaar. Pictures of travel in Germany, Italy, Greece, and the Orient*. Volume 3. Ford. Charles Beckwith. Richard Bentley, London. pp 69–70., 104.

22 Például megdőlt Beszédes József elmélete, miszerint az al-dunai szakasz és a Vaskapu szabályozásával csökkenteni lehet a dunai és tiszai árvizek szintjét. A közép-európai áruforgalom és kereskedelem világpiacra való kijuttatásának gondolata vált Széchenyi és segítőinek vezérgondolatává. Elméletének publikációja: Beszédes József 1830: „Próbául: A Duna világ kereskedési tekintetben.” *Tudományos Gyűjtemény* (14) 5. pp 15–24. A drinápolyi békére való utalás a 19. oldalon, az árvízről a 21–22. oldalakon.

23 Karl von Birago hadmérnök főhadnagyról van szó. Széchenyi István 1982: *Napló*. Válogatás. 2. kiadás. Gondolat, Budapest. 1830. június 20-i bejegyzés (p 639.) és 1833. december 18-i bejegyzés (p 754.).

24 A szerző véleménye szerint Széchenyi István és társai voltak az utolsó régimódi és az első modern dunai utazók is egyben.

Minor: márpedig Odessza és Sulina és a többi kis Dunaág is az oroszok kezében van, úgyhogy az ember Oroszország közepén képzei magát.

Consequentia: tehát az oroszok eltűrik kereskedelmünket, ha passzív és tönkreteszik, ha aktív.²⁵

Széchenyi gőzhajózást és folyamszabályozást illető gazdaságpolitikai kezdeményezése találkozott Metternich külpolitikai érdekeivel, jóllehet Metternich jól érzékelte, hogy az anglofil Széchenyit nem célszerű sem mélyebben bevonnia terveibe, sem kontroll nélkül egy birodalmi hatáskörű, külügyi illetékességet is érintő ügyben szabad kezdet adnia neki. A gőzhajójáratok gyorsabbá és biztonságosabbá tették a közlekedést, a posta- és áruforgalmat a két birodalmi főváros között. Az út öt szakaszra volt osztható, melyek a Drenkova–Szkela Kladova szakasz kivételével gőzhajójáratok is voltak egyben: Bécs–Pest, Pest–Drenkova, Drenkova–Orsova/Szkela Kladova, Szkela Kladova–Galați és Galați–Konstantinápoly. A kisebb kikötőknél csónakkal történt a ki- és beszállás, míg Bécsben a Kaisermühlénél és a Prater mellett, Pesten pedig a Vigadónál. Mivel gyakran előfordult, hogy vízügyi okok miatt a gőzhajó csak Pozsonyig tudott feljárni, ezért az utasok ilyenkor a Bécs és Pozsony között járó delizsánszt használták. 1834-re létrejött a Bécs–Galați járat, azonban az ugyanebben az évben, Triesztben elkészült Maria Dorothea tengeri gőzhajót a jövedelmezőbb Szmirna–Konstantinápoly távra állították be. A Bécs–Galați–Konstantinápoly stabil járat 1836-ban a Ferdinand I. gőzhajó szolgálatba állításától működött. A hosszú úton időközben a DDSG három helyen (Drenkova, Orsova és Szkela–Kladova) épített ki vendégfogadót a hajóállomásához közel az átszálló, ott éjszakázó utasai részére. Az Al-Dunán Giurgiu és Ruzsucsuk számítottak fontos csomópontoknak, ahol sokan kiszálltak, akik Bukarest vagy Várna és Sumen felé haladtak tovább. Ehhez kapcsolódott még a gőzhajó-postaszolgálat Bécs és Konstantinápoly között, tágabban az Euxeinosz²⁶ és Levante kikötővárosainak irányába, melynek jelentőségéhez képest az általános személyszállítás tulajdonképpen járulékos előnyként jelent meg. A DDSG monopóliumhoz közeli

25 Kálnoky, Hugó 1942: *Széchenyi István és Waldstein János keleti utazása 1830-ban*. Franklin, Budapest. p 107.

26 A Fekete-tenger és partvidéke geopolitikai-szociokulturális összefüggéseinek tartalmát magába foglaló fogalom, hasonlóan a Levante fogalomhoz, ami a Kelet-Mediterráneum geopolitikai-szociokulturális összefüggés-rendszereit jelöli. Magyar nyelvű szakirodalomban ritkán fordul elő, jóllehet a korszakban a filhellén írók, utazók (pl. a már idézett Adolphus Slade és Charles Vane, illetve a később idézendő Michael Quin) és klasszikus műveltségű értelmiségiek ideológiai okokból (kiemelendő példa David Urquhart és lapja, a Portfolio) – az Isztanbul helyett használt Konstantinápolyhoz hasonlóan – előnyben részesítették. Az Euxeinosz fogalmának helyénvaló használatára ajánlott szakirodalom Constantiu Ardeleanu már idézett monográfiája (*International Trade and Diplomacy at the Lower Danube*), a fogalom kurrens használatára pedig további példa a St. Galleni Egyetem által gondozott és kiadott *Euxeinos – Governance and Culture in the Black Sea Region* című kiadványsorozat.

dominanciája az Al-Dunán még évtizedekig kitartott, jöllehet 1846-tól már orosz gőzhajó is közlekedett a Dunán.²⁷

Az első évek tapasztalatai és a nemzetközi helyzet miatt már nagyon korán felmerült, hogy a Duna-delta kikerülésével csak Cernavodăig közlekedjenek a gőzhajók, mivel onnan egy nap alatt át lehet jutni Küstendjébe (ma Constanța, Románia), ahonnan újabb egy nap hajóval Konstantinápoly. A DDSG 1838-ban kezdte meg a szükséges engedélyek beszerzését, a gyorskocsi- és csomagszállító-szolgálat kiépítését és egy vendégfogadó felépítését Küstendjében. Az út 1839 novemberére fel is állt.²⁸ Ez az alternatív útvonal 1840 és 1844 között működött, ekkor a két város volt a gőzhajójáratok induló- és célállomása, bár rendszertelen időközönként a szulinai úton is jártak.²⁹ A két város kikötői nem voltak alkalmasak nagyobb hajók fogadására, ezért döntően csónakkal történt a ki- és beszállás. A csomagok kétökrös szekereken még aznap elindultak, az utasok pedig másnap négylovas gyorskocsin követték a hajtókat, hogy egyszerre érjenek célba.³⁰ A Konstantinápolyból érkező utasok a küstendjei DDSG fogadóban, a Szkela Kladovából érkezők a cernavodăi kikötőben álló gőzhajón aludtak.³¹ A szárazföldi út két nap nyereséget jelentett az utazóknak, azonban a DDSG-nek jelentős kiadásokat okozott, így 1844 márciusában megszüntette.³² A DDSG eredetileg nem szárazföldi utat, hanem csatornát szeretett volna építeni a bécsi *Hofkriegsrat* szakmai, a Rothschild és Sina bankházak anyagi támogatásával, azonban a vállalkozás előre látható nehézségei és megtérülésének kérdésessége miatt elálltak a tervtől.³³ A terv alapját a csatorna megvalósíthatóságáról Karl von Birago 1830-ban, még főhadnagyként készített memoranduma képezte.³⁴

A fennmaradt dokumentumok és útinaplók alapján egy gőzhajóút nem volt olcsó, sem különösebben kényelmes vállalkozás. A mellékelt menetrendek menetdíjzabását völgyemenetben jobbra és lefelé kell olvasni, hegyemenetben balra és felfelé. 80 bécsi font (44,8 kg) súlyig a poggyász ingyenes, fölötte szakaszonként és fontonként 1 forint felárat

27 Focas, Spiridon G. 1987: *The Lower Danube river. East European Monographs. No. CCXXVII.* Boulder, New York. p 209.

28 „A dunai gőzhajózás.” *Társalkodó* 1839. november 2. p 351.

29 Grössing, Helmuth – Funk, Ernst-Ulrich – Sauer, Manfred – Binder, Johannes 1979: *Rot-Weiss-Rot auf Blauen Wellen. 150 Jahre DDSG.* Bohmann Druck und Verlag, Wien. p 47.

30 Fisk, George 1848: *A Memorial of Egypt, the Red Sea, the Wilderness of Sin and Paran, Mount Sinai, Jerusalem, and other principal localities of the Holy Land; visited in 1942; with brief notes of a route through France, Rome, Naples, Constantinople, and up the Danube.* 3. Kiadás. Robert Carter, New York. p 430.

31 Snow, Robert 1842: *Journal of a Steam-Voyage down the Danube to Constantinople, and thence by the way of Malta and Marseilles to England.* Moyes and Barclay, London. pp 39–41. Snow szerint a fogadó tűrhető színvonalú volt.

32 Bővebben lásd Vodrazka, Karl 1979: „Der Postdienst der Ersten Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft 1834–1845.” In: *150 Jahre DDSG. Früher Postdienst.* Bohmann Druck und Verlag, Wien. pp 30–32. és p 38.

33 Focas 1987: 192. A tervhez még Miklós cár is hozzájárulását adta!

34 Koppensteiner, Bruno Wilhelm 2005: *Karl Freiherr von Birago. Brückenkonstrukteur, Festungsbauer, Diplomat.* Österreichischer Miliz-Verlag, Salzburg. pp 136–138.

Passagier-Frachten zwischen Wien, Galaz und Constantinopel.

Die Passagier-Fracht von einer Station zur andern ist bei der Abwärtsfahrt in der, von dem Abfahrts-Orte rechts in horizontaler Richtung über dem Bestimmungsort befindlichen Columnen angegeben, s. B. von Wien nach Semlin 8. 30.—8. 12.— bei der Aufwärtsfahrt in der, von dem Abfahrts-Orte links in horizontaler Richtung unter dem Bestimmungsort angegeben, s. B. von Semlin nach Wien 8. 11.—8. 14.—

Preise der Plätze in Conv. Münze.

I.		II.		I.		II.		I.		II.		I.		II.		I.		II.		I.		II.	
fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	
Wien																							
3	30	2	30	7	30	3	—	8	—	5	20	9	30	6	20	12	—	8	—	27	—	18	—
Presburg																							
4	30	3	—	4	30	3	—	5	—	3	20	6	30	4	20	9	—	6	—	24	—	16	—
Gönyü																							
6	30	4	20	3	30	2	20	—	30	—	20	—	2	—	1	20	4	30	3	—	13	—	
Comora																							
7	30	4	20	3	30	2	20	—	30	—	20	—	4	—	2	40	15	—	12	40	24	—	
Gran																							
2	30	1	40	1	30	1	40	—	—	—	—	—	2	30	1	40	17	30	11	40	22	30	
Pesth																							
15	—	10	—	20	—	13	20	78	—	18	40	53	—	28	—	12	—	38	—	21	20	37	—
Semlin																							
5	—	3	20	13	—	8	40	18	—	12	—	38	—	28	—	12	—	38	—	21	20	37	—
Drenkova																							
8	—	5	20	5	—	3	20	25	—	17	30	40	—	27	30	40	—	27	30	40	—	27	30
Orsova																							
5	—	3	20	25	—	17	30	40	—	27	30	40	—	27	30	40	—	27	30	40	—	27	30
Nikla-Cladova																							
20	—	14	—	35	—	24	30	50	—	14	—	35	—	24	30	50	—	14	—	35	—	24	30
Galaz																							
15	20	10	50	15	20	10	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Constantinopel																							
55	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Az 1837 augusztusi menetrend menetdíj-szabása

„ Maria-Anna “ von 60 Pferdekräft (Capt. H. J. Rau)	{	{
„ Nádor “ von 42 Pferdekräft (Capt. J. Pohl)	{	von Wien nach Presburg und Pesth (in Einem Tage) 3.	{
	{	von Pesth nach Presburg und Wien 5.	{
„ Árpád “ von 80 Pferdekräft (Capt. L. Holzken)	{	von Wien nach Presburg und Pesth (in Einem Tage) . 1. 7.	{
	{	von Pesth nach Presburg und Wien 3.	{
„ Zrinyi “ von 80 Pferdekräft (Capt. F. Mayr)	{	von Pesth nach Semlin und Drenkova 4.	{
	{	von Semlin nach Pesth	{
	{	von Drenkova nach Semlin 8	{
„ Franz I. “ von 60 Pferdekräft (Capt. D. C. Ferro)	{	von Pesth nach Semlin und Drenkova	{
	{	von Semlin nach Pesth 4.	{
	{	von Drenkova nach Semlin 2.	{
„ Argo “ von 50 Pferdekräft (Capt. V. A. Premuda)	{	von Skela-Cladova nach Galaz 3.	{
	{	von Galaz nach Skela-Cladova	{
„ Pannonia “ von 36 Pferdekräft (Capt. G. A. Martinuzzi)	{	von Skela-Cladova nach Galaz	{
	{	von Galaz nach Skela-Cladova 1.	{
„ Maria Dorothea “ von 70 Pferdekräft (Capt. Giov. Clician)	{	von Galaz nach Constantinopel 1.	{
	{	von Constantinopel nach Galaz	{
„ Ferdinand I. “ von 100 Pferdekräft (Capt. John Th. Everson)	{	von Constantinopel nach Trapezunt 4.	{
	{	von Trapezunt nach Constantinopel	{
„ Clemens Fürst Metternich “ v. 140 Pfdkr. (Capt. Benj. Wynn Ford)	{	von Constantinopel nach Smyrna	{
	{	von Smyrna nach Constantinopel	{
		Jede Woche einmal.	

A DDSG gőzhajói és kapitányai 1837 augusztusában

számoltak. Minden személyszállító gőzhajón volt étterem, a 10 év alatti gyerekek részére pedig mindent féláron adtak. Megfigyelhető még, hogy az osztrák és magyar szakaszokon német ajkú kapitányok szolgáltak, míg az Al-Dunán olasz-dalmát származású kapitányok, a tengereken pedig többnyire angolok. A tanulmányban előforduló gőzhajók természetesen a DDSG saját gőzhajói, így nevük mellett a szerző csak az építési évüket jelzi zárójelben évszámmal.³⁵

A természet legyőzése

Amikor 1834. október elején Michael Quin Széchenyi társaságában utazott, elválásuk előtt az Argo (1833) fedélzetén Széchenyi egy angol nyelvű távolságbecslést írt Quinnekn, amit ő kiadott úti elbeszélésében közölt is:³⁶

	German Miles.	
	Part.	Total.
From Donau Eschingen, to Regensburg	50	50
— Regensburg to Vienna	50	100
— Vienna to Pesth	40	140
— Pesth to Peterwardein	60	200
— Peterwardein to Orsova	40	240
— Orsova to Galacz	100	340
— Galacz to the Black Sea	25	365
If we add to these items the distance from the mouth of the Danube to Constantinople, by the Black Sea, which is seventy German miles	70	
then the total distance from Eschingen to Constantinople will be four hundred and thirty-five German miles		435
or about one thousand nine hundred and fifty-eight miles of English admeasurement		

35 Lásd Scherer, Hans 1974: *Vom Raddampfer zum Schubverband*. Erste Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Wien.

36 Quin, Michael Joseph 1836: *A Steam Voyage down the Danube. With sketches of Hungary, Wallachia, Serbia, Turkey, etc.* Third edition with additions. Baudry's European Library, Paris. p 131.

A donaueschingeni összefolyástól Szulina (jelenleg) 2811 fkm-re van³⁷, onnan majdnem 600 km Konstantinápoly, ha közben Várnában is megáll a hajó, tehát Széchenyi becslése (1958 angol mérföld = 3151 km) meglehetősen pontos. A kalkuláció rávilágít arra a fontos tényre, hogy egy hipotetikus Donaueschingen–Konstantinápoly út 55 százaléka esik német–osztrák–magyar területre a Vaskapu-szorosig,³⁸ a maradék szakasz a szoroson túl pedig a „politikailag problémásabb” területre. Sőt, Béctől számolva az arány átfordul 40–60 százalékra! Ennélfogva nemcsak a zuhatagi Duna-szakasz hajózhatóságának fontossága válik nyilvánvalóvá, hanem a Habsburg Monarchiának, később Osztrák–Magyar Monarchiának a dunai kérdésben képviselt külpolitikájának irányelvei is. A Monarchia korabeli balkáni politikájának vizsgálata és a DDSG hajózáspolitikájának³⁹ áttekintése egy külön tanulmány részét fogja képezni, a szerző célja azonban két résztéma rövid kifejtése, melyek nélkül nem lehet a korabeli utazók úti élményeit kontextusukban olvasni; ezek a Vaskapu-szabályozás munkálatai és a Duna menti karanténrendszer működése.

A Széchenyi által felügyelt al-dunai folyamszabályozási munkálatoknak igen tekintélyes irodalma van, ahogy a korabeli úti beszámolókból is szinte „kötelező” elem Széchenyi sokrétű tevékenységének dicsőítése – különösen azon utazóknál, akiknek szerencsésük is volt gőzhajóútjuk során találkozni vele, mint Michael Quinnek⁴⁰ vagy John Paget-nek.⁴¹ Sőt, ahogy Hans Andersen írta, még a Maria Anna (1837) gőzhajó kabinjának falán is lógott egy Széchenyi-portré.⁴²

Széchenyi nagy lehetőséget kapott tervei végrehajtásához azáltal, hogy József nádor ajánlására a császár 1833. június 26-án az al-dunai folyamszabályozási munkák végrehajtásáért felelős magyar királyi biztossá nevezte ki. Széchenyinek 1845-ig ez volt az egyetlen állami tisztsége, amely révén állami intézményes keretek között cselekedhetett a Monarchia gőzhajózásának érdekében. Fontos kiemelni azonban azokat a kereteket, melyek megkötötték Széchenyi kezét és melyek igen sok akadályt gördítettek munkája elé. Széchenyi magyar királyi biztosként csak a magyar államrészt képviselte, nem

37 fkm: folyamkilométer.

38 A Német Szövetség államai (Württemberg, Bajorország, osztrák örökös tartományok), Magyarország, valamint a *Hofkriegsrat* alá tartozó Határőrvidék.

39 A korszakban és különösen a DDSG esetében semmiképpen sem lehet színtiszta „üzletpolitikáról” beszélni.

40 Quin könyvének recepciójához lásd Kádár Judit 1995: „Michael Joseph Quin: Gőzhajóutazás a Dunán (Találkozás Széchenyi Istvánnal, Forrásközlés).” *Aetas* (10) 1–2. pp 194–208.

41 Paget Pozsonyból utazott Pestre, ahol megérkezésekor összefutott Széchenyivel. Gőzhajó-útról lásd: Paget, John 1839: *Hungary and Transylvania; with remarks on their condition, social, political and economical*. Volume 1. John Murray, London. pp 185–203.

42 Andersen 1846: 244. Andersen utazásának magyarországi szakaszáról lásd Tardy Lajos 1981: „A meseköltő dunai utazása.” *Budapest, a Főváros folyóirata* (19) 11. pp 34–36.

a Monarchiát. A *Gesamtmonarchie* intézményeivel való kapcsolattartásra Philippović cs. kir. századost⁴³ jelölték ki. Philippović Metternich kancellárral tartotta a kapcsolatot, aki teljes mértékben a folyamszabályozás mellett állt.⁴⁴ Ennek megfelelően Széchenyi sem az autonóm szerb fejedelemmel, sem a havasalföldi-moldvai orosz főkormányzóval, sem a havasalföldi hoszpodárral, sem a vidini pasával és az alá tartozó Ada-Kaleh (Új-Orsova) oszmán parancsnokával sem tárgyalhatott hivatalosan, csak a konstantinápolyi internuncius közvetítésével.⁴⁵ Az elvégzendő munka helyszíne mindemellett katonai határőrvidéki terület volt, azonban Széchenyi és Vásárhelyi Pál, a munka főmérnöke határozottan elzárkózott attól, hogy a sziklarobbantásokhoz, a mederfelmerésekhez és az útépitéshez katonai hadmérnöki segítséget vegyenek igénybe, így a civil stáb és a katonai hatóságok között semmilyen kooperáció nem történt. A kettős feladat valódi szakmai, esetenként életveszélyes kihívás volt a résztvevők számára; a mederről hossz- és keresztshelvényeket kellett készíteni mélységadatokkal és vízrajzi jellemzőkkel, valamint a bal parton sziklarobbantás révén egy járható utat kiépíteni Báziaástól Orsováig. Mindezt gyakran lakatlan, járhatatlan, vagy épp ellenséges területen.⁴⁶ Az 1834. évi rendkívül alacsony vízállás lehetővé tette, hogy a hajózást leginkább akadályozó sziklakat robbantással eltakarítsák. Felmerült még, hogy a legveszélyesebb szakaszt egy szerb területen futó csatornával kerüljék ki, ám a horribilis költségek és a technikai akadályok miatt végül maradtak a sziklarobbantásoknál és a később Széchenyi-útnak keresztelt útvonal építésénél. Ez utóbbi 1837 őszére el is készült.

Drenkova vagy Ó-Moldova és Plavisevica között hosszú, lapos kialakítású csónakokon haladtak az utazók, csomagjaikat egy nagy poggyászszállító bárka, a Tünde szállította. Onnan a Kazán-szorosba épített úton jutottak el Orsováig. Orsova és Szkela Kladova között többnyire szintén csónakokon jártak az utasok, a csomagjaikat később egy külön erre a célra épített poggyászszállító bárka, a Saturnus vitte. Hegyemenetben ezen a szakaszon inkább szárazföldön közlekedtek.⁴⁷ A DDSG törekvéseit (és stabil hátterét) jelzi, hogy 1834 tavaszára elkészült Bécsben az első gőzhajó, amit az al-dunai (havasalföldi) szakaszra szántak, vagyis előbb építettek gőzhajót a Vaskapu szoroson

43 Az 1840-es katonai misszió későbbi vezetője.

44 Metternich hozzáállásáról és a kérdés problematikus hátteréről lásd Šedivý, Miroslav 2011: „From Hostility to Cooperation? Austria, Russia and the Danubian Principalities 1829–1840.” *The Slavonic and East European Review* (89) 4. pp 630–661. Különös tekintettel pp 648–649.

45 Bartholomäus Freiherr von Stürmer konstantinápolyi rendkívüli (1832-től), majd állandó internuncius (nagykövet) 1834-től 1850-ig. Természetesen Széchenyi minden lehetőséget megragadott, hogy szabadon cselekedhessen.

46 Egy alkalommal oszmán katonák rálóttek a felmérést végző csapatra és az egyik mérnököt megölték. Tőry Kálmán 1972: *Az Al-Duna szabályozása. Vízügyi Történelmi Füzetek* 5. Vízdok, Budapest. p 31.

47 Liphay Sándor 1896: *Gróf Széchenyi István műszaki alkotásai*. Akadémiai Kiadó, Budapest. pp 54–59., valamint a második részben közölt, felhasznált úti beszámoló alapján.

túli szakaszra, mint hogy hajógyáruk lett volna. Voltaképpen a DDSG és Széchenyi István tette a Habsburg Monarchiát dunai monarchiává immár nemcsak földrajzi, hanem geopolitikai értelemben is.

A korszakban a természet nemcsak fizikai, de biológiai akadályokat is gördíthetett az utazók elé. A régió járványainál nemcsak az orvostudomány fejletlenségét szükséges hangsúlyozni, hanem a higiéniai viszonyok romlását is a Duna folyásának irányában. A Habsburg Monarchia határőrvidéke ennek megfelelően már a 18. század eleje óta egészségügyi karantén-funkciót is betöltött. A Bécs–Konstantinápoly útvonalon három helyen, Zimonyban, Pancsován és Zsupaneken⁴⁸ állt katonai parancsnok (*Director*) vezetése alatt karantén, melyeknek személyzete egy-egy orvos és két-három felügyelő (*Aufseher*) volt.⁴⁹ A három hely közül a zimonyi volt a legjelentősebb; nagyobb létszámú állományában még egy tolmács is helyet kapott. A veszteglőházak adott minta szerint épültek: tíz bécsi láb (3,16 m) magas fal vette körül az állomást, amin belül barakkot építettek a karanténba kerülők részére, egy körletet a különösen gyanús eseteknek, külön barakkot pedig a személyzet számára.⁵⁰ Mindhárom részt fal vette körül, a személyes érintkezést és a vizsgálatokat is a lehető legtávolságtartóbb módon végezték. Széchenyi 1830-as útján hazafelé Szerbián át a zimonyi karantén épületét használta, míg a tanulmányban idézett, Bécs felé igyekvő utazók kivétel nélkül a zsupaneki karantén vendégei voltak. Mivel a pestis gyógyítására még nem, kiszűrésére és lokalizálására azonban már léteztek hatékony eljárások, így a visszaúton minden érintett félnek (utazóknak, kereskedőknek, hivatali szak személyzetnek, diplomatáknak stb.) számolnia kellett egy második határátlépéssel, a karanténnal.

A dunai fejedelemségekben a korábbi évtizedekben gyakran pusztított pestis (vagy a pestishez hasonló járvány). Az 1828–1829-es orosz–oszmán háborút követően megjelenő kolera annyira súlyossá tette a helyzetet, hogy az oroszok által irányított Egészségügyi Bizottságot átnevezték A Pestis elleni Bizottsággá.⁵¹ Az orosz vezetés

48 Jelenleg víz alatt, a mai (Új-)Orsova kikötőjének bejáratánál. Épületét – ahogy a zimonyi és a pancsovai épületét is – jelzi a II. katonai felmérés térképe.

49 Szervezetileg a zimonyi a szlavóniai főhadparancsnokság, a pancsovai és a zsupaneki a bánáti főhadparancsnokság alá tartozott. Állományuk létszáma a vizsgált időszakban alig változott. Lásd: *Militär-schematismus des österreichischen Kaiserthumes*. K. k. Hof- und Staats Druckerey, Wien. 1830–1847.

50 Kulcsár Krisztina 2012: *Vesztegzárállomások a Habsburg Birodalom határvidékén*. (http://mnl.gov.hu/a_het_dokumentuma/vesztegzarallomasok_a_habsburg_birodalom_hatarvideken.html, Elérés ideje: [2017. október 15.]) A zimonyi veszteglőház helyszínrajzi térképe ugyanitt.

51 Mehedinți, Mihaela – Sava, Cecilia-Alina 2011: „Vinegar, Fumigation and Arson: Plague and the Romanian Area (18th–19th Centuries).” In: Constantin Bărbulescu – Alin Ciupală (szerk.): *Medicine, Hygiene and Society from the Eighteenth to the Twentieth Centuries*. Editura Mega, Cluj-Napoca. pp 257–277. p 262. A járványügyi közkezelés-elátás Havasalföldön már a 18. század első harmadától elkezdett kiépülni, míg Moldvában csak a 19. század első harmadától.

nagyon komolyan vette a kolerajárvány problémáját, amit az olyan drasztikus intézkedések is mutatnak, mint Iași városának árokkal való körülzárása. Roderick McGrew monográfiája ugyan csak érintőlegesen foglalkozik a két dunai fejedelemséget megszálló orosz csapatok egészségügyi intézkedéseivel (értekezésének középpontjában ugyanis az oroszországi területek állnak), ám kontextusba helyezi Pavel Kiszeljovnak, a két fejedelemség orosz fő kormányzójának motivációit, aki nemcsak a járvány(ok)⁵² terjedésének megakadályozásáról intézkedett, hanem az oroszországi egészségügyi tapasztalatokat is figyelembe véve megalapozta a helyi járványellenes tevékenység intézményrendszerét. Ennek értelmében a két fejedelemség statútumaiban (*Regulamentul Organic* VI. fejezet) kodifikálta a karantén- és az egészségügyi szakszolgálat intézményeit egy egészségügyi bizottság igazgatósága alatt.⁵³ Kiszeljov fő kormányzó államszervező tevékenysége nem csak egészségügyi feladatként tekintett a járványellenes intézményrendszer kiépítésére; annak politikai vonatkozása is indokolta a karanténrendszer felállítását.⁵⁴ Havasalföldön három kategóriába sorolva állítottak fel karanténállomásokat (*lazarettokat*), melyek közül a legfontosabbak Calafat, Călărași, Turnu, Zimnicea, Giurgiu és Brăila voltak, Moldvában pedig Galați.⁵⁵ Brăilában és Galațiiban kórház is épült 1830-ban.

A karantén a Monarchia határőrvidékén 10 (járvány esetében 20) nap elkülönítést, vagyis szobafogságot jelentett, mialatt az illető ruháit lúgos vízben kimosták, tárgyait (tárgytípustól függően) kénes, klóros füstölésnek⁵⁶ vetették alá vagy ecettel, esetleg citromos vízzel tisztították meg. A dunai fejedelemségek vesztegzárjai is hasonló módszertan szerint működtek, különbség mindössze az elkülönítés időtartamában volt; járványmentes időszakban öt nap, tíz, ha Konstantinápolyban pestis tör ki és tizenhat

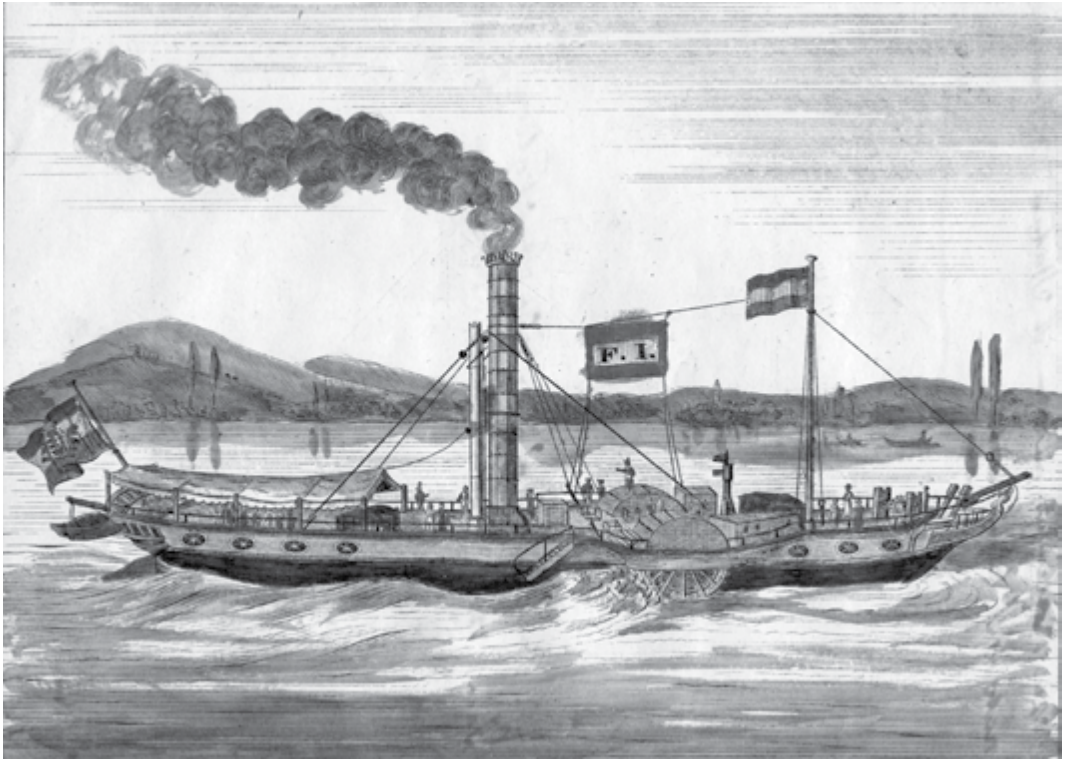
52 A pestis (vagy a pestishez hasonló betegség) és a kolera ugyanis egyszerre pusztította a két fejedelemség lakosságát 1831-ben, azonban érdekes módon a két fejedelemségben nem került sor a magyarországihoz hasonló koleralázadásokra. Bővebben lásd Promitzer, Christian 2011: „Stimulating the Hidden Dispositions of South-Eastern Europe. The Plague in the Russo-Turkish War of 1828-29 and the Introduction of Quarantine on the Lower Danube.” In: Teodora Daniela Sechel (szerk.): *Medicine Within and Between the Habsburg and Ottoman Empires. 18th-19th Centuries*. Winkler Verlag, Bochum. pp 79-107.

53 McGrew, Roderick E. 1965: *Russia and the cholera 1823-1832*. University of Wisconsin Press, Madison és Milwaukee. p 99., Mehedinți – Sava 2011: 262-263.

54 A politikai ok a két fejedelemség további elválasztása volt az oszmán szuveréntől felhasználva a járványellenesség kiépülő intézményeit is. Lásd Promitzer 2011: 100-105., a migrációt érintően pedig Robarts, Andrew 2016: *Migration and Disease in the Black Sea Region: Ottoman-Russian Relations in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries*. Bloomsbury Academic, London. p 139-168.

55 Az állomások listája némileg problematikus. Lásd Mehedinți – Sava 2011: 273-274., Ardeleanu 2014: 68-69., Taki 2008: 98-99.

56 Használtak még meszes, gyantás, arzénos, borókás és magnézium-dioxidos füstölést is, a karanténvezető orvos megítélése szerint. Az intézkedésekről lásd Mehedinți – Sava 2011: 269-272., Ardeleanu 2014: 71-72.



A FRANZ I. (1830) gőzhajó képe az 1832. évi Közhasznu honni vezér címlapján



A FRANZ I. (1830) gőzhajó 1:50 méretarányú modellje

nap, ha a Duna jobb partján pusztít járvány.⁵⁷ Ez utóbbi rendelkezés 1836-ban életbe is lépett, amikor a mai Bulgária, Macedónia és Dél-Szerbia területén pestis pusztított 1838 tavaszáig.⁵⁸ Itt érdemes megjegyezni, hogy bár a fő szabály szerint a gőzhajók völgymenetben Galați felé a jobb parton kötöttek ki, visszafelé, hegymenetben pedig a bal parton, a szigorú bal parti vesztegzárrendszer miatt visszafelé is inkább a jobb parti állomásokon álltak meg, mivel a konstantinápolyi karantén azon az oldalon érvényesnek számított.⁵⁹ A két fejedelemség vesztegzárrendszere igencsak költségesen működött és jelentősen rontotta is a kereskedelmi forgalmat, azonban sikeresen akadályozta meg a járvány áterjedését.⁶⁰

A szulina orosz vesztegzár létesítésének elvi alapjai már a drinápolyi békébe (III. cikkely) is belekerültek, az orosz terület Duna-deltát érintő vesztegzárrendszerének kiépítése mégis az 1836. február 7-i cári ukázzal kezdődött.⁶¹ Ennek értelmében vesztegzár állomás létesült Szulina mellett és egy horgonyzóhelyet jelöltek ki a gyanús hajók részére, valamint megszüntették az 1832 végén felállított vesztegzárat a Kilia-ág torkolatában. Amennyiben a hajó „egyben” kívánta letölteni a vesztegzári időt, úgy felhajózhatott Izmailba vagy Odesszába, ahol a karantén végén igazolást kapott és folytathatta útját.⁶² A szulina vesztegzárat azonban erős eufemizmussal lehet csak intézménynek nevezni, hiszen semmilyen kiépített infrastruktúra nem létezett a tárgyalt korszakban.⁶³ A szulina vesztegzár így lényegében egy nagyon alacsony hatékonyságú és kérdéses értelmű „intézmény” volt egy mocsaras, egészségtelen helyen. Továbbá Bräilában és Galațiiban sokkal hatékonyabb, épp az orosz vezetés által kiépített vesztegzárrendszer működött a dunai hajóforgalom védelmében. A szulina karantén tulajdonképpen a dunai forgalom akadályozását szolgálta, annak eltérítését Odessza javára.⁶⁴ A sok szempontból

57 Mehedinți, – Sava 2011: 271.

58 1837 nyarától a határőrvidéken is a 20 napos elkülönítést alkalmazták, sőt, az erdélyi karanténban is életbe léptették.

59 Az oszmán balkáni vesztegzárrendszer is ekkoriban kezdett kiépülni, melynek állomásai azonban kevésbé érintették a dunai utat. Ruszcsukban és Szilisztrában 1837-ben állítottak fel karanténállomásokat, a szultán pedig csak 1838-ban hozta létre az egészségügyi főtanácsot Konstantinápolyban a járványügy kezelésére. Promitzer 2011: 101.

60 Az említett időszakban a járvány nagyjából 86 000 áldozatot szedett, míg a Duna bal partjára mindössze két fő jutott át Bräilánál, de őket is visszaküldték a jobb partra. Mehedinți – Sava 2011: 275.

61 Az ukázt egészében idézi: Focas 1987: Rész, 3. Fejezet, Jegyzetek. p 160.; James Yeames odesszai brit konzul részletes ismertetését lásd: Yeames, James 1843: „Quarantine Regulations for all Ships entering and proceeding up the Danube. Official Notice. 14th June 1836.” In: *Correspondence Relative to the Contagion of Plague, and the Quarantine Regulations of Foreign Countries. 1836–1843.* T. R. Harrison, London. pp 131–133.

62 A korszakban egy orosz hadihajó is szolgálatot teljesített az izmaili vesztegzárban, jóllehet pontos szerepe nem tisztázott. Robarts 2016: 158.

63 Kórház például csak 1863 épült, vízmű 1893-ban, a szemetet és minden egyéb hulladékot a vízbe szórtak! Focas 1987: 3. Rész, 3. Fejezet, Jegyzetek. p 165.

64 Még ha ez 1837 őszén nem is működhetett, mivel pestisjárvány volt Odesszában.

vitatott Duna-menti vesztegzárrendszert⁶⁵ az 1857-es Duna-akta után szüntették meg, melynek értelmében az aláíró szuverén államok karantént csak járvány esetén léptetnek életbe – jöllehet ez 1841-től informális „szabály” volt.⁶⁶

Végszó

A hajózás általánosságban leírt kereteit a krími háborúig lényeges változás nem érte, jöllehet az 1845-ös esztendő több szempontból is célszerű fordulópontnak tekinteni. Karl von Kübeck, a *Hofkammer* elnökének kezdeményezésére 1844-től tárgyalások kezdődtek, hogy a DDSG tengerhajózási üzletágát állami felügyelet mellett az Österreicher Lloyd felvásárolja. Az 1845. január 13-án született döntés szerint a Lloyd 560 ezer forintot fizet szeptember 1-jéig a DDSG-nek és a következő évtől már ő üzemelteti a járatokat. A Bécs–Konstantinápoly gőzhajóútért innentől már nem egy, hanem két társaság felelt.⁶⁷

65 Bővebben és a hajózást illetően lásd Focas 1987: pp 131–135., illetve Ardeleanu 2014: pp 141–148.

66 Lesky, Erna 1957: „Die österreichische Pestfront an der k. k. Militärgrenze.” *Saeculum* (8) p 102.

67 Coons, Ronald E. 1975: „Steamships, Statesmen, and Bureaucrats: Austrian Policy towards the Steam Navigation Company of the Austrian Lloyd 1836–1848.” *Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte Mainz*, Volume 74. Franz Steiner Verlag, Wiesbaden. p 117.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

Levéltári források

I, Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum (MMKM)

ADATTÁR

APRÓNYOMTATVÁNYTÁR

TÉRKÉPTÁR

II, Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum (MVM)

SZÉCHENYI IRATOK

TÖRTÉNETI TÉRKÉPTÁR

Felhasznált, nyomtatásban megjelent úti beszámolók

ANDERSEN, HANS CHRISTIAN 1846: *A Poet's Bazaar. Pictures of travel in Germany, Italy, Greece, and the Orient*. Volume III. Ford. Charles Beckwith. Richard Bentley, London.

FISK, GEORGE 1848: *A Memorial of Egypt, the Red Sea, the Wilderness of Sin and Paran, Mount Sinai, Jerusalem, and other principal localities of the Holy Land; visited in 1942; with brief notes of a route through France, Rome, Naples, Constantinople, and up the Danube*. 3. Kiadás. Robert Carter, New York.

PAGET, JOHN 1839: *Hungary and Transylvania; with remarks on their condition, social, political and economical*. Volume I. John Murray, London.

PROMITZER, CHRISTIAN 2011: „Stimulating the Hidden Dispositions of South-Eastern Europe. The Plague in the Russo-Turkish War of 1828-29 and the Introduction of Quarantine on the Lower Danube.” In: Teodora Daniela Sechel (szerk.): *Medicine Within and Between the Habsburg and Ottoman Empires. 18th–19th Centuries*. Winkler Verlag, Bochum.

QUIN, MICHAEL JOSEPH 1836: *A Steam Voyage down the Danube. With sketches of Hungary, Wallachia, Serbia, Turkey, etc*. Third edition with additions. Baudry's European Library, Paris.

SLADE, ADOLPHUS 1840: *Travels in Germany and Russia: Including a steam voyage by the Danube and the Euxine from Vienna to Constantinople, in 1838–39*. Longman, Orme, Brown, Green, and Longmans, London.

SNOW, ROBERT 1842: *Journal of a Steam-Voyage down the Danube to Constantinople, and thence by the way of Malta and Marseilles to England*. Moyes and Barclay, London.

- SZÉCHENYI ISTVÁN 1982: *Napló*. Válogatás. 2. kiadás. Gondolat, Budapest. 1830. június 20-i bejegyzés és 1833. december 18-i bejegyzés.
- Széchenyi István és Waldstein János keleti utazása 1830-ban. Kiadta gróf Kálnoky Hugó. é.n. [1942] Franklin, Budapest.
- VANE, CHARLES WILLIAM 1842: *A Steam Voyage to Constantinople, by the Rhine and the Danube, in 1840–41*. Volume I. Henry Colburn, London.

Egyéb, nyomtatásban megjelent források

- Correspondence Relative to the Contagion of Plague, and the Quarantine Regulations of Foreign Countries*. 1836–1843. T. R. Harrison, London. 1843.
- Militär-schematismus des österreichischen Kaisertbumes*. (vizsgált évek: 1830–1847) K. k. Hof- und Staats Druckerey, Wien. 1830–1847.
- „A dunai gőzhajózás.” *Társalkodó*. 1839. november 2. (88.) p 351.
- BESZÉDES JÓZSEF 1830: „Próbául: A' Duna világ kereskedési tekintetben.” *Tudományos Gyűjtemény* (14.) 5. pp 15–24.

Szakirodalom

- 150 JAHRE DDSG. FRÜHER POSTDIENST. n.a. [1979] Bohmann Druck und Verlag, Wien.
- ARDELEANU, CONSTANTIN 2009: „From Vienna to Constantinople on Board the Vessels of the Austrian Danube Steam-Navigation Company (1834–1842).” In: *Historical Yearbook*. Volume 6. Romanian Academy „Nikolae Iorga” History Institute, Bucharest. pp 187–202.
- ARDELEANU, CONSTANTIN 2014: *International Trade and Diplomacy at the Lower Danube. The Sulina Question and the Economic Premises of the Crimean War (1829–1853)*. Muzeul Brăilei – Editura Istros, Brăila.
- ASLANTAŞ, SELIM 2013: „The Russian Influence on the Ottoman Empire in the Context of the Expansion of Serbian Autonomy According to Ottoman Archival Documents (1829–1833).” In: Maria Baramova – Plamen Mitev – Ivan Parvev – Vania Racheva (szerk.): *Power and Influence in South-Eastern Europe: 16th–19th Century*. LIT Verlag, Münster, Hamburg, Berlin, London. pp 361–366.
- BITIS, ALEXANDER 2006: *Russia and the Eastern Question. Army, Government and Society 1815–1833*. Oxford University Press, Oxford és New York.

- COONS, RONALD E. 1975: *Steamships, Statesmen, and Bureaucrats: Austrian Policy towards the Steam Navigation Company of the Austrian Lloyd 1836–1848*. Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte Mainz, Volume 74. Franz Steiner Verlag, Wiesbaden.
- FOCAS, SPIRIDON G. 1987: *The Lower Danube river*. East European Monographs. No. CCXXVII. Boulder, New York.
- GATEJEL, LUMINITA 2016: „Overcoming the Iron Gates: Austrian Transport and River Regulation on the Lower Danube, 1830s–1840s.” *Central European History* (49) 2. pp 162–180.
- GRÖSSING, HELMUTH – FUNK, ERNST-ULRICH – SAUER, MANFRED – BINDER, JOHANNES 1979: *Rot-Weiss-Rot auf Blauen Wellen. 150 Jahre DDSG*. Bohmann Druck und Verlag, Wien.
- KÁDÁR JUDIT 1995: „Michael Joseph Quin: Gőzhajóutazás a Dunán (Találkozás Széchenyi Istvánnal, Forrásközlés).” *Aetas* (10) 1–2. pp 194–208.
- KOPPENSTEINER, BRUNO WILHELM 2005: *Karl Freiherr von Birago. Brückenkonstrukteur, Festungsbauer, Diplomat*. Österreichischer Miliz-Verlag, Salzburg.
- KULCSÁR KRISZTINA 2012: *Vesztegzárállomások a Habsburg Birodalom határvidékén*. (http://mnl.gov.hu/a_het_dokumentuma/vesztegzarallomasok_a_habsburg_birodalom_hatarvideken.html, Elérés ideje: [2017. október 15.]
- LESKY, ERNA 1957: *Die österreichische Pestfront an der k. k. Militärgrenze*. Saeculum (8.) pp 82–106.
- LIPTHAY SÁNDOR 1896: *Gróf Széchenyi István műszaki alkotásai*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- MCGREW, RODERICK E. 1965: *Russia and the cholera 1823–1832*. University of Wisconsin Press, Madison és Milwaukee.
- MEHEDIŢI, MIHAELA – SAVA, CECILIA-ALINA 2011: „Vinegar, Fumigation and Arson: Plague and the Romanian Area (18th–19th Centuries).” In: Constantin Bărbulescu – Alin Ciupală (szerk.): *Medicine, Hygiene and Society from the Eighteenth to the Twentieth Centuries*. Editura Mega, Cluj-Napoca. pp 257–277.
- PROMITZER, CHRISTIAN 2011: *Stimulating the Hidden Dispositions of South-Eastern Europe. The Plague in the Russo-Turkish War of 1828–29 and the Introduction of Quarantine on the Lower Danube*. In: Teodora Daniela Sechel (szerk.): *Medicine Within and Between the Habsburg and Ottoman Empires. 18th–19th Centuries*. Winkler Verlag, Bochum. pp 79–107.

- ROBARTS, ANDREW 2016: *Migration and Disease in the Black Sea Region: Ottoman-Russian Relations in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries*. Bloomsbury Academic, London.
- SCHMIDT-BRENTANO, ANTONIO 2007: *Die k. k. bzw. k. u. k. Generalität 1816–1918*. Österreichisches Staatsarchiv, Wien.
- SCHERER, HANS 1974: *Vom Raddampfer zum Schubverband*. Erste Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Wien.
- ŠEDIVÝ, MIROSLAV 2011: „From Hostility to Cooperation? Austria, Russia and the Danubian Principalities 1829–1840.” *The Slavonic and East European Review*. (89.) 4. pp 630–661.
- ŠEDIVÝ, MIROSLAV 2012: „The Diplomatic Background of Austria’s and Prussia’s Military Assistance to the Ottoman Empire in the 1830s.” *West Bohemian Historical Review*. (1.) 1. pp 149–177.
- ŠEDIVÝ, MIROSLAV 2013: *Metternich, the Great Powers and the Eastern Question*. University of West Bohemia, Pilsen.
- TAKI, VICTOR 2008: „Between *Politzeistaat* and *Cordon Sanitaire*: Epidemics and Police Reform During the Russian Occupation of Moldavia and Wallachia, 1828–1834.” *Ab Imperio* (9) 4. pp 75–112.
- TAKI, VICTOR 2014: „The Russian Protectorate in the Danubian Principalities. Legacies of the Eastern Question in the Contemporary Russian-Romanian Relations.” In: Lucien J. Frary – Mara Kozelsky (szerk.): *Russian-Ottoman Borderlands: The Eastern Question Reconsidered*. The University of Wisconsin Press, London-Madison. pp 35–72.
- TARDY LAJOS 1981: „A meseköltő dunai utazása.” *Budapest, a Főváros folyóirata* (19) 11. pp 34–36.
- TŐRY KÁLMÁN 1972: *Az Al-Duna szabályozása*. Vízügyi Történeti Füzetek 5. VízDok, Budapest.

Képek, illusztrációk jegyzéke

Sziklarobbantás a Kazán-szoros előtt 1833-ban. (MMKM Adattár 21.019)

General-Postkarte des Kaiserthumes Oesterreich (1837) térkép-részlete (MMKM Térképtár 1457.)

Turkey I. Containing the Northern Provinces. John & Charles Walker térképe közvetlenül a drinápolyi béke utáni állapotot mutatja 1830. január 1-jén. David Rumsey Collection. (<https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY-8-1-20903-530004-Turkey-I,-northern>, Elérés ideje: [2017. október 15.]

Képrészletek forrása: *Österr. Dampf-Schiffahrt zwischen Wien, Pesth, Semlin, Galaz, Constantinopel und Trapezunt.* Monate August 1837. (MVM Széchenyi iratok 28.17.228.)

A FRANZ I. gőzhajó kétoldalas menetrendje és menetdij-táblázata 1833-ban. (MMKM Aprónyomtatványtár 234.)

Az osztrák és magyar Duna-szakaszok a zuhatagi szakasz nélkül egy 1846-os térképen. Térképrészlet. [Die Donau von Ulm bis zu ihren Mündungen.] (MVM Történeti Térképtár 23.84.664.)

A FRANZ I. (1830) gőzhajó képe az 1832. évi Közhasznú honni vezér címlapján.

A FRANZ I. (1830) gőzhajó 1:50 méretarányú modellje (MMKM Belvízi, tengeri és folyam-tengeri közlekedési tárgyi gyűjtemény 40.69.32.1.)

A kolera térbeli terjedése és a közlekedés

A tanulmány a kolerajárványok és a közlekedés közötti kapcsolatokat mutatja be. A 19. századi kolerajárványok sorában az 1874. év a fordulópont, ez volt az utolsó, rendkívül magas halálozással járó, „középkori típusú” járvány. Az 1874 utáni időszakban az állam erőfeszítéseket tett a járványok korlátozására: a közúti szekérforgalom, a hajózás és a vasút ügyeit járványveszély esetén eltérően kezelték. A fertőzés terjedését az utakon az áruszállítás korlátozásával igyekeztek megakadályozni. 1866-ban figyeltek fel először arra, hogy a kolera gyorsan terjed a folyóvizek menti falvakban; a hatóságok nem tudták megakadályozni, hogy az emberek igyanak a folyók vizéből. A fertőzött hajók 10–14 napig tartó vesztetzárba kerültek. A vasúti közlekedésben a kolera ellen poggyászvizsgálattal, illetve az utasok és áruk fertőtlenítésével védekeztek. Járvány idején a vasútépítő munkásság veszélyeztetett helyzetbe került; 1893–1894-ben a Máramarossziget–Kőrösmező közötti vasútvonal építésénél 230 munkás vesztette életét a kolera miatt. Járvány idején a vasúttársaságok igyekeztek az illemhelyeket és személykocsikat gyakrabban takarítani. A járványellenes intézkedések nemzetközi szabályozása (1893–1903) előtt a nemzetközi vonatok járvány idején nem lépheték át az országhatárt.

The Interrelation of the Geographical Spread of Cholera and Traffic

This study outlines the interrelations between cholera epidemics and various kinds of traffic. In the line of cholera plagues occurring in the course of the 19th century, the one taking place in 1874 represented a turning point: this was the last “medieval type” of epidemic with an extremely high death toll. In the period following 1874, the State took measures to curb epidemics: Issues related to horse carriage traffic on public roads, water transport, and railway traffic were handled differently in case of an epidemic threat. Authorities attempted to control the spread of infection by limiting the transportation of goods on the roads. It was in 1866 when they first realized that cholera spreads quickly in the villages located by rivers but authorities were unable to prohibit people from drinking water from the rivers. Contaminated ships were quarantined for 10–14 days, while in the case of railways, to prevent the spread of cholera, passenger luggage was thoroughly checked while passengers and goods were cleaned and disinfected. Upon the outbreak of an epidemic, railway construction workers were at risk; between 1893–1894, during the construction of the railways between Máramarossziget and Kőrösmező, 230 workers lost their lives from cholera. During an epidemic, railway authorities ordered that toilets and railway carriages be cleaned more frequently. Prior to the introduction of the international regulations on anti-epidemic measures in Hungary (1893–1903), international trains were not allowed to cross the border.



Frisnyák Zsuzsa

**A KOLERA TÉRBELI
TERJEDÉSE ÉS
A KÖZLEKEDÉS
(1872-1914)**



A magyarországi történetírás a 19. századi kolerajárványok témáját már kiemelkedően dokumentálta. Magas színvonalú publikációk sora foglalkozik a század öt legfontosabb (1831, 1854–1855, 1866, 1872–1874, 1892–1893) kolerajárványával,¹ az orvosi erőfeszítésekkel, a népi gyógymódokkal, a mortalitási statisztikákkal és a lakossági félelmekkel. A kolerajárványok sorában a történészek 1872–1874-et tekintik fordulópontnak. Fónagy Zoltán szerint ez volt az utolsó „középkori típusú” epidémia,² amelyben három év alatt mintegy 188 ezren veszítették életüket.³ És valóban, a következő évtizedek járványaiban jóval alacsonyabb az áldozatok száma,⁴ köszönhetően a közigazgatás által koordinált – egészségügyi és közlekedési – erőfeszítéseknek, illetve a háttérben zajló orvosi kutatások eredményének.⁵

A 19. század utolsó évtizedeiben az emberek még nem tudták, hogyan terjed a ragály, mi veszélyes és mi nem. A szakemberek látták, hogy a betegség valamilyen formában összefüggésben van a vízzel, de érteni nem értették. A nemzetközi példák is beszédesek voltak.⁶ Megtapasztalták, hogy betegség a szegényeket és a piszkos környezetben élőket jobban veszélyezteti. Az esetleírások alapján feltételezték, hogy a gyümölcs, a nyers állati termékek (pl. bőr vagy a tej) és a ruhaneműek hordozzák a ragályt. Nagy tekintélyű orvosok állították, hogy a kór a valamiféleképpen mérgezővé vált talajjal terjed, mások a szelet és légáramlatokat „hibáztatták”. De voltak helytálló megfigyelések is: a fertőtlenítésről, a tiszta ivóvíz, és a lakókörnyezet tisztán tartásának jelentőségéről. Ma már tudjuk, hogy milyen jelentősége van a kézmosásnak, de az idő tájt, még az sem volt széles

1 A nagyobb kolerajárványok között kisebb járványok is fel-felütöttek a fejüket. Gönczi Ambrus tizenegy kolerajárványt tart számon. Lásd Gönczi Ambrus (2006–2007): „Az 1892–93. évi kolerajárvány Budapesten.” In: B. Varga Judit (szerk.): *Tanulmányok Budapest múltjából* 33. Budapesti Történeti Múzeum, Budapest. p 114.

2 Fónagy Zoltán: „Kolerajárványok a 19. századi Pest-Budán.” *Népszabadság* 2002. szeptember 16. p 28.

3 Ez a járvány hivatalos halálzási adata. Ugyanakkor Rigler Gusztáv 290 ezer, Keleti Károly 350 ezer, Thiring Lajos 400–450 ezerre becsülte a halottak számát. Lásd Kiss László 2004: „Dögvész és epekörság: A pestis és a kolera Magyarországon.” *Valóság* (47) 9. p 25.

4 1886–1887-ben a kolerában 1457, 1892–1893-ban 5128 személy halt meg. Lásd Matlekovits 1897: *Magyarország közgazdasági és közművelődési állapota ezeréves fennállásakor és az 1896. évi ezredéves kiállítás eredménye. Közegészségügy.* 1. kötet. Budapest, 1897. pp 182–183.

5 Robert Koch 1883-ban azonosította a kolerát okozó bacilust, de felfedezését a hagyományosan konzervatív orvoslás jó ideig nem fogadta el. Magyarországon a járványokkal foglalkozó orvosok a 20. század elején már nem kétkeltek Koch eredményében.

6 1854-ben a londoni kolerajárványt követően először mutatták ki a szennyezett víz és a kolera közötti kapcsolatot. A csatornázás és ivóvíz-szolgáltatás közegészségügyi jelentőségéről az 1892-ben kitört európai kolerajárvány szolgált újabb bizonyítékkal. Az elavult víztisztítóval rendelkező Hamburgban pusztított a járvány, míg a közeli, korszerű vízhálózatot bíró Altona városa megúsza a járványt. Lásd Haines, Michael R. 2001: „The Population of Europe: The Demographic Transition and After.” [„Európa népessége: a demográfiai átalakulás.”] In: Peter Stearns (szerk.): *Encyclopedia of European Social History from 1350 to 2000. Volume 2.* , Charles Scribner's Sons, London, p 167.

körben ismert, hogyan terjed a kolera.⁷ Idővel a tiszta ivóvíz érdekében a magyar állam is fellépett. Az 1892-es epidémia hatására az artézi kúttal nem rendelkező falvak kamat nélküli, tízéves futamidejű államkölcsönt vehettek fel mélyfúrású kutak létesítésére. A községi, közös használatú kutak környezetének tisztán tartásáról – mint a járvány elleni védekezés egyik eszközéről – 1911-ben született az első rendelet. A 19. század utolsó évtizedeiben szakemberek már a fertőzés útját és terjedését is igyekeztek megállapítani. Logikusnak tűnt, hogy a járványok terjedését a közlekedéshez – elsősorban a vasúthoz – kötötték. A kolera elleni védekezésben nagy jelentősége volt a fertőtlenítésnek. A korszakban a fertőtlenítés legfontosabb eszköze a Walsler-féle⁸ fertőtlenítő szerkocsi, melynek beszerzését 1887-ben még a belügyminiszter is a törvényhatóságok figyelmébe ajánlotta. A kétkerekű kézikocsi a fertőtlenítő folyadékot tartalmazó egy hektoliteres hordóból és egy zárható szekrényből állt. Ebben a szekrényben tartották a vegyszereket.⁹

Ez a tanulmány a kolerajárványok témáját egy eddig kevésbé tárgyalt szempontrendszerből elemzi. Az a célja, hogy bemutassa a közlekedés és a kolera, ezen belül a vasút és a kolera közötti kapcsolatokat. Arra voltam kíváncsi, hogy a rettegett kolerajárvány milyen intézkedéssorozatot generált a közlekedés területén, hogyan alakították át az egyes ágazatok működési feltételeit a veszélyeztetett időkben, s mindez milyen eredménnyel járt. Értelemszerűen a közúti forgalom, a hajózás és a vasút forgalmi ügyeit járványos időkben másképp intézték.

A vasutak és hajózás közegészségügye az 1876: XIV. tc. értelmében az egészségügyi tárca hatáskörébe tartozott. Ez a törvény intézkedett a kolerajárvány-bizottságok megalakításáról, és a járványkórházak létesítéséről. Nagy jelentőségű lépés volt, hogy a községi járványkórházakba nemcsak a helybélieket kellett felvenni, hanem az átutazóban járó idegeneket is. Az ápolási költségek az államot terheltek. Mindazon községek, amelyek vasúti és hajóállomással rendelkeztek, és volt orvosuk, kötelesek voltak átvenni a beteg utasokat.¹⁰

7 Voltak orvosok, akik felismerték ezt. Például Vajda Géza Hajdú megyei orvos 1893-ban azt mondta az egyeki embereknek: „a kolerát csak az kapja meg, aki olyat eszik vagy iszik, amit már más megevett vagy megivott.” Lásd Dohnál József: „Az ázsiai choléráról.” *Nyírvidék* 1910. augusztus 28. p. 1.

8 Walsler Ferenc budapesti gépgyára az 1870-es években tűzoltó eszközöket, szivattyúkat, kútfúró felszereléseket stb. gyártott, de foglalkozott harangöntéssel is.

9 A kocsi részletes, rajzokkal ellátott leírását lásd Oláh Gyula 1893: *Fertőtlenítés kolera idejében*. Athenaeum, Budapest. pp. 34–38.

10 Az útközben megbetegedettek átvétele és kórházi kezelése az 1876-os törvény előtt is gyakorlat volt. 1896-ban az Országos Közegészségügyi Tanács kidolgozott egy törvényjavaslatot a fertőző betegségek terjedésének meggátolásáról. A javaslatból nem lett törvény, valószínűleg az anyagi következményei, illetve az érvényes nemzetközi szerződésektől eltérő, súlyosabb előírásai miatt. Mindazonáltal ez a javaslat összefoglalóan érzékelteti, milyen intézkedéseket tartottak megvalósíthatónak a szakemberek. Lásd „Törvényjavaslat a közveszélyes hevenyfertőző betegségek terjedésének meggátolására.” *Közegészségügyi és törvényszéki orvostan. Orvosi Hetilap (melléklet)* 1897. január 31. pp. 1–12.

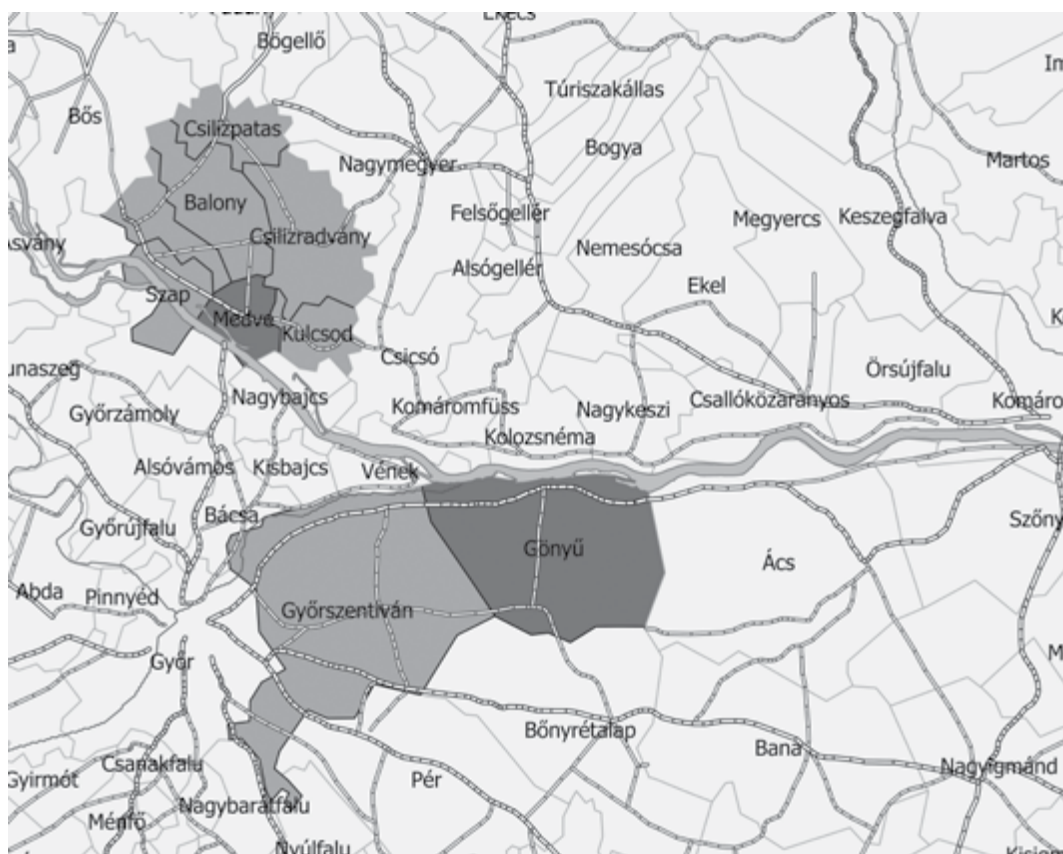
A kolerajárványokkal kapcsolatos állam-, illetve közigazgatási teendők a Belügyminisztériumban összpontosultak, 1873–1917 között 27 belügyminisztériumi rendelet született ebben a tárgyban. A kolera ügyei általában véve nem tartoztak a miniszterelnökséghez, csak a rendkívüli időkkel (1914–1915) magyarázható, hogy két minisztertanácsi rendeletet is kibocsátottak a kolera elleni védekezésről. A járvány elleni ügyekben igen aktív szereplő a közlekedési tárca is, kevésbé rendeletalkotással, sokkal inkább a közlekedési vállalatok felé kiadott utasításokkal és azok számonkérésével. A közlekedésügy vezetőit – különösen az 1892–1893-as járvány idején – komolyan aggasztották az áruszállítás indokolatlan korlátozásából fakadó veszteségek, melyeket elsősorban a rémhíreknek, illetve az információhiánynak tulajdonítottak.

Útlezárás, védelmi övezet

A korszakban az 1831-es koleralázadás emléke még elevenen élt. Az állam járványügyi szabályozása immár igyekezett gátat vetni az önkényes eljárásoknak. A törvényhatóságok vesztég- és határzárakat csak a kormány felhatalmazása alapján rendelhettek el. Az áru-, – ritkábban – utasforgalom korlátozását, ill. ellenőrzését a települések csak akkor valósíthatták meg, ha azt a belügyminiszter a járványra való tekintettel engedélyezte. A belügyminiszter általános felhatalmazásának¹¹ birtokában az érintett törvényhatóságok alispánjai határozták meg a gyakorlati teendőket. A törvényhatóságoknak járványkórházakat kellett kijelölniük, fertőző betegekkel is foglalkozó orvosokat kellett keresniük, és be kellett szerezniük a fertőtlenítő szereket. A védekezés hatékonysága a szereplők (törvényhatósági és községi tisztségviselők, az utakat használó emberek) belátásától, illetve felhasznált erőforrásoktól is függött. Ami a belátást illeti, az újsághírekben a korszakban még rendre felbukkannak a betegségüket titkolni próbálók, vagy a fertőtlenítés, illetve árumegsemmisítés miatti vagyronvesztéstől¹² aggódó emberek. Ha egy községben felütötte a fejét a kolera – és minderről tudomást szereztek a hatóságok – akkor a községből, illetve a vele szomszédos községekből származó, veszélyesnek ítélt árucikkeket a járvány végéig (az utolsó megbetegedéstől számított öt vagy tíz napig) nem lehetett

11 „Utasítás az ázsiai cholera tárgyában.” *Budapesti Közlöny* 1884. szeptember 10. p 1–3.

12 Az áruk megsemmisítése miatt anyagi veszteségtől való félelmet nemcsak az emberek, hanem a közlekedési vállalkozások esetében is ki lehet mutatni. 1892-ben például nagy port kavart az az eset, hogy a Duna-gőzhajózási Társaság egy Bécsből jövő, 15 tonnás rongyszállítmányt kipakolt a Lánchídnál. A szövevényes ügy részleteiről és a DGT védekezéséről lásd: *Budapesti Hírlap* 1892. október 28. p 4., *Pesti Hírlap* 1892. november 2. pp 3–4. *Budapesti Hírlap* 1892. november 3. p 11.



Védelmi zóna két Győr megyei fertőzött település körül, 1892

a piacra vinni. Ahol voltak vámsorompók,¹³ ott leengedték azokat, és a kivezető utak mentén őrséget is felállítottak. Értelemszerűen ezek az intézkedések relatíve rövid ideig voltak hatályban, és nagy valószínűséggel – a dűloutak és ösvények miatt – könnyen kijátszhatóak voltak. A szervezetlen és individuális közúti forgalom időszakos korlátozásának kivitelezése tehát mindig az érintett települések feladata volt. Az intézkedésekről a nagyobb települések falragaszokon tájékoztatták a lakosságot.¹⁴ A városi tömegközlekedést érintő intézkedéseket (fertőtlenítés, sűrűbb járatok indítása stb.) a közlekedési vállalatok saját hatáskörben hozták meg. Járványos időkben a bérkocsiállomások és közterületek tisztán tartását fokozottan ellenőrizték.¹⁵ Ami a kisebb településeket illeti, az egészségügyi hatóságok a szekérmegállóhelyek, és piacok tisztán tartását, az állati ürülék és szemet feltakarítását, az utak pangó pocsolyáinak felszámolását javasolták.

Az úthasználat bármiféle korlátozása során két szempontot (helyi viszonyok, és az illetőségi terület) kellett figyelembe venni. A hatósági eljárás sémáját egyetlen konkrét példával kívánom bemutatni. 1892-ben a kolera két dunai községben (Medve és Gönyű) is felütötte a fejét. A Győr megyei alispán azonnal intézkedik a Medve községgel határos – és utakkal is összekötött – ún. védelmi zóna létrehozásáról. Ahogy az előző oldali ábrán látható, a Medve körüli védelmi zóna azonban nem minden a községgel határos települést érintett: a Duna jobb partján fekvő Nagybajcs lakosai a kolera ellenére korlátozás nélkül szállíthatták árucikkeiket. Mindez azért volt így, mert Nagybajcsnak a Duna bal partján fekvő legelői és ártéri földjei nem voltak úttal összekötve a fertőzött Medvével. A rendeletalkotó megyei alispán tehát pontosan tudta, hol érdemes a védelmi övezetet kijelölni. Némiképp bonyolultabb Gönyű helyzete.

Az alig 1500 lakosú, de nagy kiterjedésű szántóföldekkel rendelkező Gönyű két megye – Győr és Komárom – határán feküdt. A Győr megyei alispán – hatáskör híján – a Komárom megyei Ácsra nem terjeszthette ki a község körüli védelmi övezetet. Más okból, a szekérforgalmi kapcsolat hiánya miatt, nem került be Bőnyrétalap a kijelölt védelmi övezetbe. A Gönyűtől délre, mintegy 17 km-re fekvő Bőnyrétalap községgel a falunak gyakorlatilag nem volt forgalmi kapcsolata.¹⁶

13 1899-ben 93 magyarországi települést határoltak vámsorompók. A sorompóknál fizették meg a településre behozott árucikkek után járó kövezetvámot.

14 A kolera elleni intézkedésekről szóló falragaszok közül az 1892. október 11-én kiadott budapesti a legkorábbról ismert. Az Osztrák Nemzeti Könyvtár gyűjteményében hat, 1914–1915-ben készült kolerás falragaszt (Kassa, Budapest, Beregszász és Makó) őriznek. Az OSZK szöveges plakátgyűjteményében megtalálható egy pestis elleni védekezésről szóló 1899-es szegedi hirdetés.

15 Budapesten a bérkocsik fertőtlenítésének elmulasztását elzárással (8–15 nap), illetve pénzbüntetéssel is megtiltották. Az ilyen típusú ügyeket az illetékes kerületi előljáró tárgyalta.

16 Gönyű és Bőnyrétalap között helyenként száraz időben járható községi földutak voltak. Nehezen képzelhető el, hogy a két község között napi szekérforgalmi kapcsolat lett volna.

A közúti forgalom korlátozásának és ellenőrzésének gyakorlata a 20. század elején tovább folytatódott. A rendkívüli, öt-tíz napos intézkedésekre jócskán találunk példákat. 1910-ben a Somogy megyei országos vásárokról tiltják ki a fertőzött községekből származó vásározókat, majd Újvidéket a polgármester zár alá helyezte. Hasonlóképpen tíznapos forgalmi korlátozást szenvednek el a fertőzött baranyai községek is. Nagykanizsa 1911-ben a városba bevezető országúton felállított fegyveres polgárőrséggel próbálta elejét venni a kolerának. Sőt, 1913-ban a város bevezette a teljes karantént is.¹⁷

Veszteglő állomások a folyókon

Magyarországon a folyóvizek és a kolera közötti kapcsolatra relatíve korán, 1866-ban felfigyeltek.¹⁸ 1866-ban egy al-dunai hajóról került Pestre a kolera. A szakirodalom úgy tartja számon, hogy 1866-ban, 1892-ben és 1910-ben is a Dunán keresztül jutott be Magyarországra a járvány.¹⁹ A veszélyeztetettség ellenére a hajózás kevesebb feladatot jelentett az államigazgatásnak a járványos időkben. Értelemszerűen a gőzhajózás kiterjedtsége kisebb volt a közutaknál és a vasútnál, illetve a hajózható vizeken is jóval kevesebb vízi jármű mozgott. Elvileg a hatóságoknak három feladatot kellett megoldaniuk: propagálni kellett, milyen veszélyes inni a folyók vizéből,²⁰ ezenfelül a fertőzés gyanús járműveket el kellett szigetelni, illetve gondoskodni a fertőtlenítésről. Ami a folyóvízből való ivást illeti, a lakossági tájékoztatáson kívül nem volt más eszköz az érintettek kezében, bár 1910-ben a Duna menti községek folyópartjaira a belügyminiszter kirendelte a csendőrséget.²¹ A vesztegzárak megszervezése, és a fertőtlenítés lebonyolítása már inkább kezelhető feladatot jelentett.

Az 1890-es évektől a folyók mentén terjedő járványt a víz fertőzöttségének tulajdonították, és azzal magyarázták, hogy a gőzhajók illemhelyeiből az ürüléket közvetlenül a vízbe engedték. A járvány azonban ott is terjedt, ahol nem volt gőzhajóforgalom.

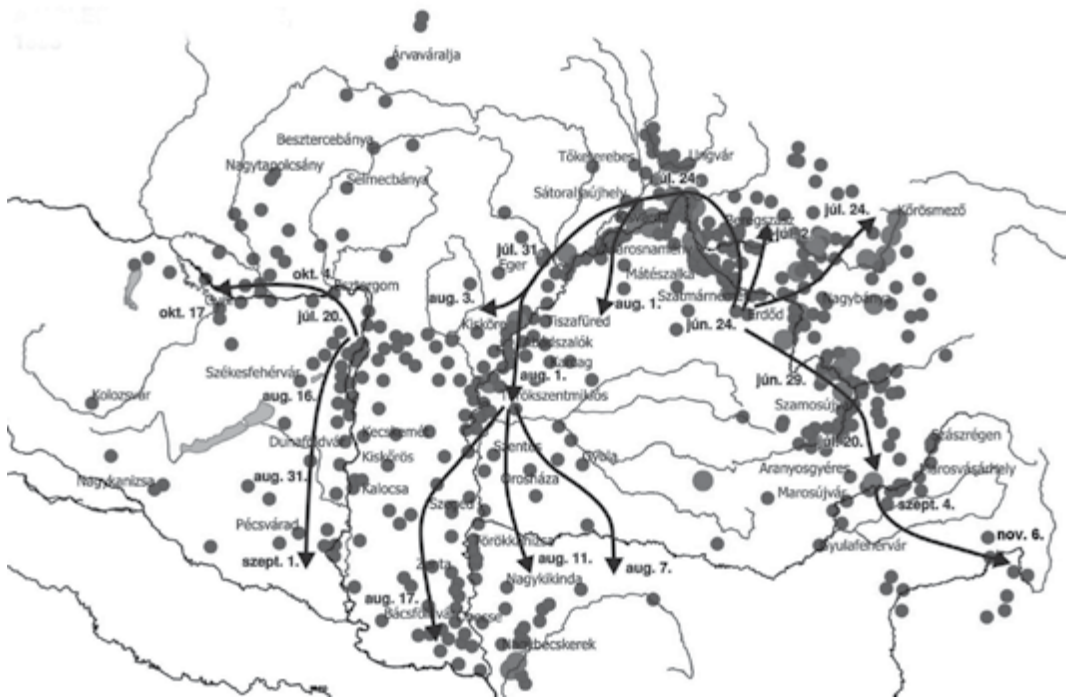
17 Barbarits Lajos 1929: *Nagykanizsa. Magyar városok monográfiája. IV.* Magyar Városok Monográfiája Kiadóhivatala, Budapest. p 396.

18 Tormay Károly 1867: „Pest városa élet- és halálozási viszonyainak statisztikája.” In: Hunfalvy János (szerk.): *Statisztikai és Nemzetgazdasági Közlemények.* 4. kötet. Magyar Tudományos Akadémia Statisztikai Bizottsága, Budapest. pp 186–220.

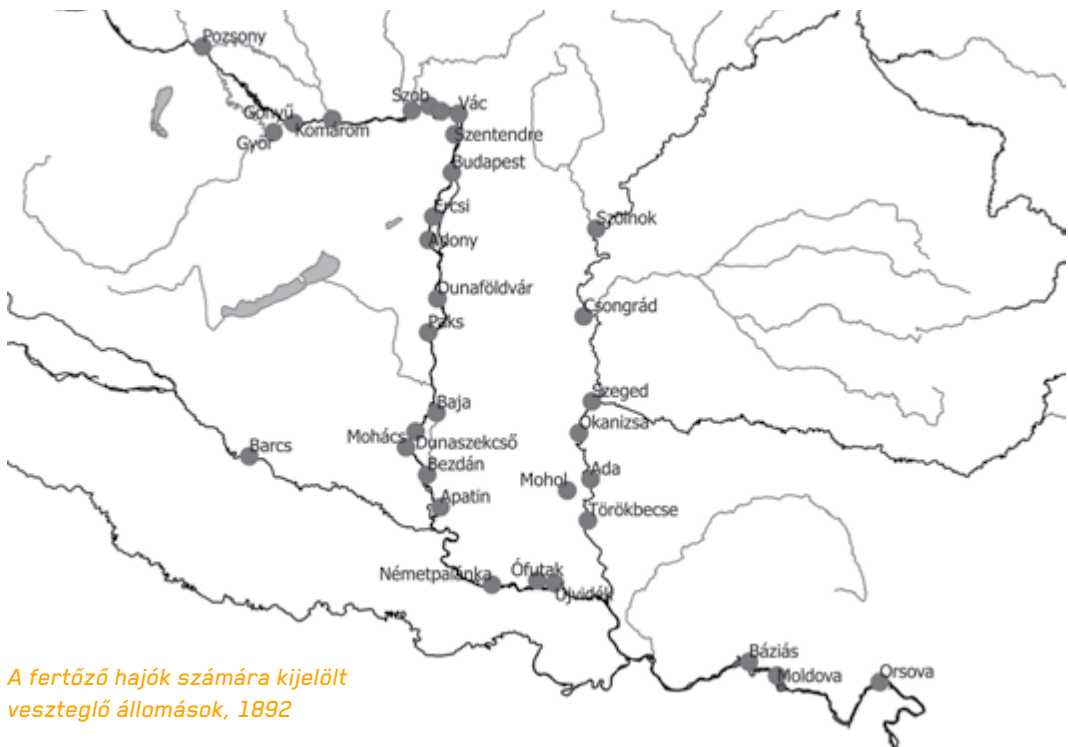
19 1892-ben a közvélemény tévesen egy Hamburgból vasúton Magyarországra hozott borszállítmányhoz kapcsolta a kolera hazai földre jutását.

20 „A folyó menti lakosságot lehetetlen visszatartani a folyó vizének ivásától, s a lakosság legnagyobb részénél még a víz szűrését vagy forralását sem lehet keresztülvinni” – jelentette ki a belügyminiszter a képviselőházban. *Orvosi Hetilap* 1895. október 27. p 512.

21 „A belügyminiszter 135,922/1910. sz. rendelete az ázsiai kolera elleni védekezés legerélyesebb foganatosítása.” *Belügyi Közöny* 1910. szeptember 25. pp 383–385.



A kolera terjedése, 1893



A fertőző hajók számára kijelölt veszteglő állomások, 1892

Ezek a hajózható vizeken a fertőzést az uszályok és bárkák, a Felső-Tiszavidéken és Erdélyben pedig a tutajok közvetítették. A tutajosok kikötőhelyeiken árut, élelmiszert cseréltek a helybéliekkel, ráadásul az ürülékes vödreiket is a vízbe öntötték. Mindközben élő gyakorlat volt, hogy emberek ittak a folyók vizéből, és mostak benne. Az 1893-as járványban a szakembereknek két nagy terjedési irányt sikerült megállapítaniuk. Az egyiket a Tisza vízgyűjtő területéhez, a másikat a Dunához lehet kötni. A járvány 1893 júniusában Szatmár megye erdői járásában tört ki, majd innét négy irányban terjedt tovább. Az útirányok közül a legszembetűnőbb a Szamos és Tisza menti községek fertőzöttsége. Köztudott volt, hogy Szatmárnémetibe a Szamoson érkező tutajosok hurcolták be, Szabolcs megyébe pedig a máramarosi tutajosok közvetítették a kórt. A belügyminiszter 1893-ban betiltotta a tutajozást Máramaros megyében,²² majd ugyanezt – a Máramarossziget–Kőrösmező közötti vasútépítő munkások között kitört járvány hatására – 1894-ben újra elrendelte. Az 1894-es teljes tutajozási tilalmat csakhamar korlátozássá változtatták. A belügyminiszter három tutajvizsgáló állomást (Máramarossziget, Huszt, Tiszaújlak) létesített a Tiszán.

1892-ben a vesztegzár idejének a vízi jármű típusától függően 10–14 napot írtak elő.²³ 1892 után a koleragyanús hajókat külön jelzőzászlóval is meg kellett különböztetni. Napal egy élénksárga színű, háromszögletű csúcs-lobogót, éjszaka pedig egy zöld és fehér fényel égő lámpát kellett felhúzniuk. A dereglyéket, bárkákat fehér fényel világították ki. A vesztegzár azt jelentette, hogy a hajókról senkinek sem volt szabad kiszállnia, amíg azt a hatóságok nem engedélyezték. Orvosi vizsgálat után a halottakat elszállították, a betegeket járványkórházba vitték, majd az összes utas és a hajó fertőtlenítése következett.

Budapesten a koleragyanús hajók számára két kijelölt veszteglőhely volt, először a Déli összekötő híd alatti partszakasz mentén, később az Északi összekötő vasúti híd környékén is kijelöltek egy területet. A Déli összekötő híd alatti rész a MÁV birtokában lévő rakodóterület volt. A Dunától a vágányokhoz tartó két utat sorompóval lezárták és egy-egy sorompóort helyeztek oda. A veszteglő állomáson várakozó hajókhoz, a felmerülő kisebb feladatok ellátására napszámosokat is kirendeltek. A napszámosok és a sorompóőrök bérét az állam fizette.

Az 1910–1911-es epidémiát dunai hajósok hurcolták be Magyarországra, de a balkáni háborúknak, illetve a Boszniából hazatérő tartalékosoknak is szerepük volt a járvány

22 A tilalom augusztus 11-től október 7-ig volt érvényben. A tutajozás tilalma miatt egy huszti fakereskedő cég sikeres kártérítési pert indított az állam ellen.

23 „A kereskedelemügyi miniszter 70.318 sz. rendelete.” *Magyarországi Rendeletek Tára*, 1892. pp 2840–2843.

terjedésében. Ez idő tájt az egészségügyi hatóságok emberről emberre haladva igyekeztek a terjedés eredetét kideríteni. A fővárosi fertőtlenítő intézetek 14 uszályt és öt gőzhajót fertőtlenítettek. Budapest két orvosi hajót is forgalomba állított, az egyiket Újpestre, a másikat Budafok környékére rendelték. A hajókon állandó orvosi szolgálat, illetve a fertőtlenítéseket végző személyzet volt. 1910–1911-ben a járvány megakadályozása érdekében minden Budapestre érkező vízi járművet megállított az illetékes orvosi hajó. Ezt követően kikérdezték a hajó személyzetét, és ha semmit sem találtak, a jármű továbbhaladhatott. Értelemszerűen a folyami járművek egészségügyi vizsgálatát az egész országra kiterjesztették. Az 1892-ben kijelölt veszteglő állomások helyett 1910-ben az orvosi vizsgáló állomásokat vezették be.²⁴ A Dunán tizenegy, a Tiszán négy, a Béga mentén kettő, a Dráván egy vizsgáló állomás működött.

Füstölés és poggyászvizsgálat

Az 1870-es évek előtti évtizedekben a vasút és a kolera kapcsolatáról csak szórványos adatokkal rendelkezünk. A MÁV igazgatósága 1871-ben adta ki az első, a kolera megelőzéséről szóló utasítását, amely arról szólt, hogy a közelgő veszély miatt az árnyékszékeket és „hugyozó helyeket” naponta kell fertőtleníteni, a zsúfoltság enyhítésére további kocsikat kell a vonatokhoz csatolni, és az útközben megbetegedőket el kell különíteni.²⁵ Az első ismert, a kolera vasúti terjedéséről szóló miniszteriális akta 1873-ban született és a kolerában megbetegedett utasok ápolása tárgyában készült rendeletet tartalmazza.²⁶ Húsz év múlva, 1892–1893-ban már közel kétezer kolerával foglalkozó aktát kellett nyitni a Kereskedelemügyi Minisztériumban. Az információáramlásnak ez a szembetűnő és dinamikus bővülése nem a járvány erejét, sokkal inkább a járvánnyal összefüggő közlekedési, illetve szállítási problémák körüli ügyek növekedését jelzi.

Az 1892–1893 körüli tömeges koleraakták sajátossága a precíz megfogalmazás hiánya, és a töredékes, egymásnak egy-két naponta ellentmondó információk áradata. A kaotikus helyzetből azonban kibogozható, hogy a közlekedési tárca két ellentétes célt próbált összeegyeztetni: a keletkező fuvarozási károk mérséklését és a kolera terjedésének megállítását. Nem volt könnyű a dolguk. Körrendeleteket bocsátottak ki az óvintézkedések bevezetéséről, később megszüntetéséről, a kolerajárványban érintett vasúti orvosok

24 „Melléklet a 137,242/1910 BM sz. rendelethez.” *Belügyi Közlöny* 1910. október 9. pp 416–417.

25 „Körözvény mindkét vonal valamennyi közegéhez a cholera járványnak megelőzése tárgyában.” *MÁV Közölvények*. 1871. p 627.

26 Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. K 173. 1873. 9. t. 643. alapszám.

napidíjairól. Jegyzőkönyvek készültek a feladott, de később megsemmisített árucikkek-ről, és a kártalanítási eljárásról. Utasok és fuvaroztatók panaszkodtak, idegeskedtek és táviratokkal bombázták a minisztériumokat. A növekvő feszültség hatására a vasutasok is eltértek a szabályoktól, és olyan árucikkek továbbszállítását is megtagadták, melyek nem szerepeltek a változékony tiltólistákon. Minisztériumi döntések születtek arról, mely állomásokra kell a fertőtlenítő készüléket szállítani, hogyan gondoskodjanak a vasútépítő munkásokról.

A vasútépítő munkásság veszélyeztetettsége közismert volt. A vasútépítés első évtizedeiben rendre felbukkantak a hírek a kolerában elpusztult vasútépítő munkások-ról. Mindazonáltal a legnagyobb volumenű kolerajárvány a Máramarossziget–Kőrösme-ző közötti vasútvonal építését kísérte. A vasútvonal megépítésén dolgozó munkások között a kór 1893-ban ütötte fel a fejét. A járvány elfojtását nehezítette, hogy a nagyszá-mú, az ország több vidékéről összeseregülő munkásokat közös barakkokban helyezték el. 1894-ben a járvány újból feltört. Az epidémia összesen 230 vasútépítő munkás halálát okozta.²⁷ Ilyen koncentrált és súlyos járványra a MÁV nem volt felkészülve, ezért a had-sereg készleteiből kért egészségügyi felszereléseket.²⁸ Kolerakórházakat építettek, ha-lottkamrákat létesítettek, sőt földet vásároltak temetőik részére. Ez utóbbira azért volt szükség, mert a környékbeli községi temetőekben – félve a járvány terjedésétől – a helyi-ek nem engedték meg az elhalálozott munkások eltemetését. Külön problémát jelentett a vasútépítő munkások hazautazása, amelyet úgy kellett megszervezni, hogy a kórt ne hordozzák tovább. Ennek érdekében az elutazni kívánó munkásokat egy orvos megvizs-gálta, ruháikat fertőtlenítették, a vonaton pedig külön kocsiban utaztak. A munkások úticéljának megfelelő állomásokon táviratban értesítették a fertőzött telepekről érke-zők számáról. A Budapestre tartó ilyen vasúti kocsikat Kőbányán lekapcsolták. Itt az utasok újból orvosi vizsgálaton estek át, és poggyászukat is újból fertőtlenítették. 1895-ben a máramarosi vasútépítők között tomboló kolera továbbterjedését a belügyminisz-ter értékelése szerint „az utasok zaklatása és a szabad közlekedés meggátlása nélkül” si-került megakadályozni.²⁹

Az utasok szempontjából a vasúti közlekedésben két járványellenes intézkedés – a füstölés és a poggyászvizsgálat – volt domináns. Ami a füstölést illeti, az utasnak egy zárt füstölőszekrényben kellett eltöltenie egy kis időt. Az utasok füsttel való fertőtlenítésé-ről szóló legkorábbi fellelt hazai adat 1886-ból származik. A fiumei vasút néhány pontján

27 „Perczel Dezső belügyminiszter jelentése a képviselőházhoz.” *Orvosi Hetilap* 1895. november 27. p 512.

28 Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. K 229. 1893. 87757. alapszám.

29 „Perczel Dezső belügyminiszter jelentése a képviselőházhoz.” 1895. p 512. Egyedül Mezőkövesden fordult elő három kolerás megbetegedés, amelynek eredetét a Máramaros megyéből hazatérő munkásokhoz lehetett kötni.



Poggyászvizsgálat a Keleti pályaudvarban, 1892

fabódékat építettek, amelyekben a Fiuméből érkező utasokat egy „tüzes kályhára töltött karbololdat füstjével” füstölték át.³⁰ Magyarországon a füstölés nem volt általánosan elterjedt gyakorlat, egyszerűen nem volt annyi füstölőszekrény, amennyire szükség lett volna. Az 1892-es epidémia idején a füstölés helyett a forgalmasabb állomásokon egy kézi fecskendővel fröcsköltek fertőtlenítő permetet az utasok ruházatára.³¹ 1892–1893 nyári hónapjaiban a fővárosi pályaudvarokra érkező utasokat egy-egy orvos is megfigyelte. Szórványos adatok maradtak fenn arról, hogy hány beteg, vagy betegnek tűnő utast találtak. 1893. szeptember 21-én a Kis Ujság arról tudósított, hogy előző nap a Keleti pályaudvarból 22 munkást fordítottak vissza lakóhelyére. A járványellenes intézkedések érdekesebb részét képezte a poggyászvizsgálat. Az útipoggyász vizsgálata tudniillik az utas egészségügyi állapotának kipuhatolására szolgált. Az utazás közben hirtelen megbetegedők – ha nem akartak egy idegen település kolerakórházában kikötni – elrejtették az ürülékkel, vagy hányással bepiszkolódott ruhadarabjaikat. A poggyászvizsgálat tehát a betegség nyomait próbálta felderíteni. A fertőzést bizonyító szennyezett ruhadarabok hiánya pedig azt bizonyította, hogy az utas (még) egészséges, és nem igyekszik eltitkolni betegségét.

Ami a személykocsik belsejének takarítását illeti, a Vasúti és Hajózási Főfelügyelőség első utasítása 1878-ban készült el, szembetűnően ellentmondásos intézkedésekkel. A rendelkezés ugyanis különböző tisztítást és fertőtlenítést írt elő a különböző osztályon. A párnázott ülésekkel bíró 1–2. osztályú vagonokban az üléseket minden forduló után le kellett kefélni, és megtisztítani a padozatot és az oldalfalakat. A 3–4. osztályú személykocsikat forró vízzel kellett kitakarítani. Ragályos beteg szállítása után az 1–2. osztályú kocsikat kénsavas gőzzel, a 3–4. osztályt forró vízzel kellett fertőtleníteni.³²

Az orvosok az 1880-as évek közepétől javasolták, hogy a kocsikban lévő árnyékszékek víztartályait fertőtlenítő szerrel töltsék fel, de ennek tényleges bevezetéséről még nem került elő adat. Ezzel szemben az árnyékszékek naponkénti fertőtlenítését egyes vasúttársaságok, már 1873-ban megvalósították. A vasúti kocsikból menet közben kihulló, fertőzött ürülékkel a pályabejárások során találkozó pályőrök veszélyeztetett helyzetben voltak. 1873-ban az Alföld–Fiumei vasút a vonatvezetőket és pályőröket még valamiféle orvossággal is ellátta.³³

30 Oláh 1893: 10–11.

31 Nem maradt fenn adat arról, hogy ténylegesen mely vasútállomásokon végezték a fertőtlenítést.

32 „A Vasúti és Hajózási Főfelügyelőségtől.” *Vasúti és Közlekedési Közlöny* 1878. május 29. p 172.

33 A kolera elleni orvosságokat koleracseppeknek hívták. A koleracseppek kifejezésnek a korszakban kettős jelentése volt. Egyrészt kolera elleni szer, másrészt olyan alkoholos itóka, amelynek a fogyasztói a koleraveszélyre, és az egészségük megőrzésére hivatkoznak, de valójában saját kedvtelésükre fogyasztják.

A vasúti személyzet veszélyeztetettségének csökkentése érdekében 1886-ban a Déli Vasút egészségügyi szolgálatának vezetője készített egy – mai szemmel nézve abszurd – utasítást.³⁴ Az utasítás ugyanis az óvórendszabályok között említi a bátorságot és bizalmat. Gondosan el kell kerülni azokat a dolgokat, amelyek megzavarhatják a kedély nyugalmát és a vidám hangulatot. Kerülni kell a kicsapongást, mert ez felemészti a test erejét. A szolgálati kötelességek teljesítése és a rend a háztartásban távol tartja az embertől bánatot, és ez segítség a betegségek elhárításában.

Járványos időkben a vasúttársaságok – felsőbb utasításra – saját intézkedéseket is bevezettek. Az intézkedések túlnyomó része az állomásépületek, árnyékszékek, utas- és áruforgalmi területek, vasúti kocsik, illetve az állomási és őrházi kutak tisztán tartását érintette. A vasúttársaságok intézkedéseinek bemutatására egy az 1892-es epidémiában erősen érintett vasúttársaságot, a Szamosvölgyi Vasutat választottam ki. A Szamosvölgyi Vasúttársaság 1892-es rendkívüli előírásai³⁵ az illemhelyek tisztán tartása és fertőtlenítése körüli ügyekkel foglalkoztak. A szabályok az árnyékszékek azonnali és sűrű kitakarításáról és fertőtlenítéséről szóltak. Az összes állomási és őrházi árnyékszékből kiemelték az ürüléket és égetett mésszel keverve elásták. Hasonlóképpen a kutak vizét is kimerték, illetve a kutak környezetét kitakarították. Az állomások környezetében, ott, ahol a fuvaroszekerek várakoztak, összegyűjtötték a hulladékot, a marha- és sertésrakodók helyét fertőtlenítették. Az őrházak lakásait és a megállóhelyek várótermeit hetente kétszer ki kellett súrolni, és naponta többször átszellőztették. A vasúti kocsikat Désen, Zilahon, Besztercén, illetve Kolozsvárott³⁶ takarították ki, ill. fertőtlenítették. A kocsikban lévő árnyékszékeket naponta egyszer kellett kitakarítani, és a víztartályokat feltölteni. Nehéz elképzelni, milyen állapotok lehettek az állomási árnyékszékekben, amelyeket még a járványos időkben is elegendő volt hetente kétszer kisúrolni. Ezzel szemben a vizeldéket minden nap felmosták. A Szamosvölgyi Vasút hálózatán két resti (Dés, Beszterce) működött. Az előírások szerint az állomásfőnöknek naponta meg kellett győződnie arról, hogy a vendéglősök a takarítás, fertőtlenítés, szellőztetés szabályait teljesítették-e, illetve nem árusítanak-e tiltott élelmiszert (pl. friss gyümölcsöt).

Az egységes nemzetközi szabályozás elfogadása előtti járványok idején a nemzetközi vonatforgalmat is átszervezték. A közvetlen, országhatárt átlépő vonatok, illetve kocsik közlekedését még akkor is beszüntették, ha a határ átlépése ugyanazon vasút-

34 „Utasítás a déli vaspálya szolgálati személyzete részére a cholera járvány idejében követendő elővigyázati rendszabályokról.” Budapest, 1886. p 13. A Közlekedési Múzeum tulajdonában

35 Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. K 229. 1892. 28. t. 45711. alapszám

36 A Szamosvölgyi Vasút szerelvényei ti. befutottak Kolozsvárra is, Apahida–Kolozsvár között a MÁV tulajdonában álló pályát használva.



A Szamosvölgyi Vasút és a környezetében lévő kolerás települések

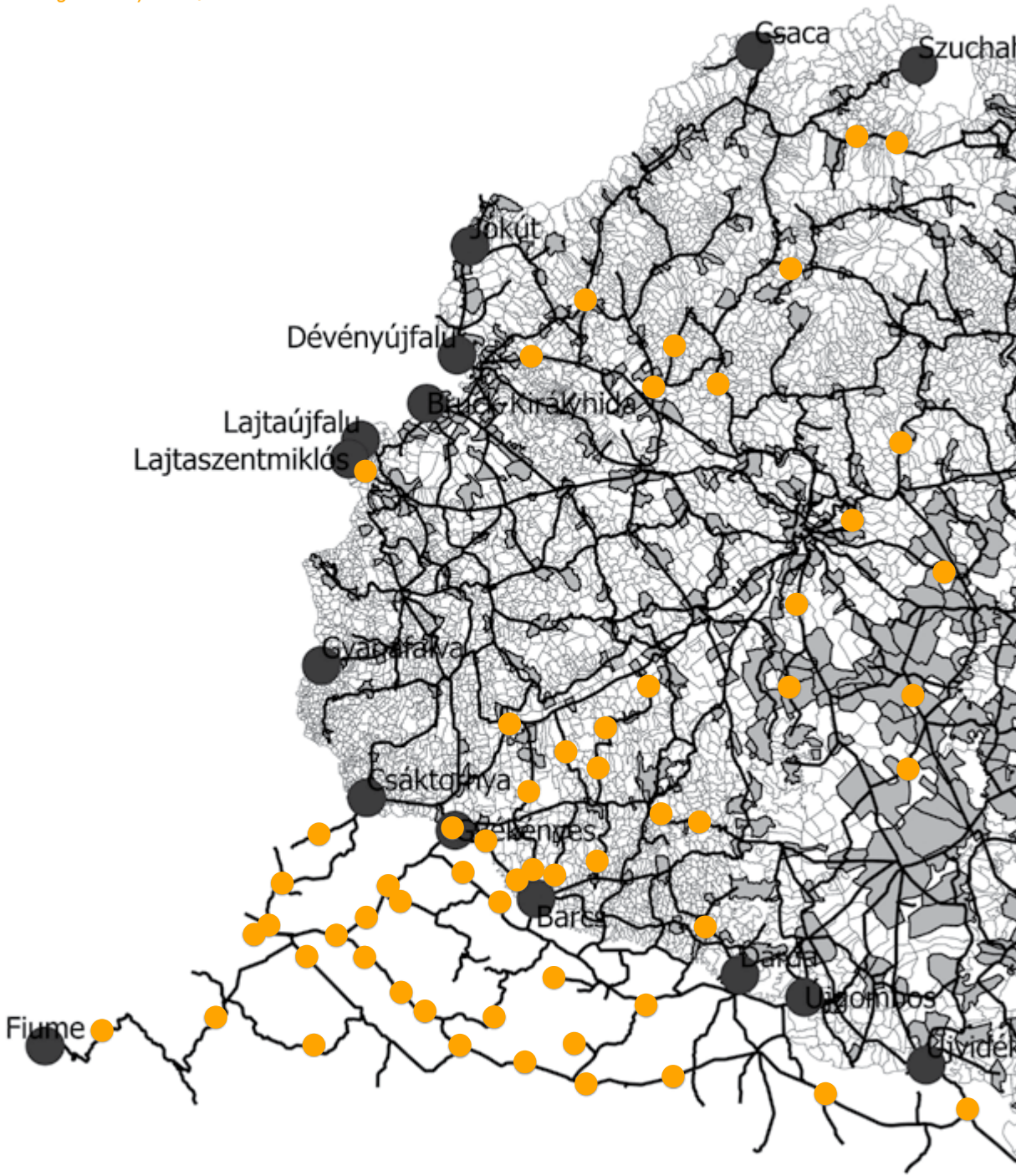
társaságon belül zajlott le. Például egy dunántúli, Bécsbe tartó utazónak Bécsújhelyen le kellett szállni a vonatról, és egy másikkal mehetett tovább. Ha Galíciában felütötte a fejét a kolera, akkor a magyarországi vasúti határállomásokon a poggyászt és a postát átpakolták, az utasok pedig átgyalogoltak. Az 1892–1893-as kolerajárvány megerősítette az európai államoknak azt a törekvését, hogy a védekezést összehangolják.³⁷ Vitán felül állt, hogy a kolera olyan gyorsan tud haladni, mint amilyen gyorsan a vonatok átszelik a kontinenst. Azt is tudták, hogy a behurcolás totális megakadályozása lehetetlen. A vasúti terjedés korlátozása céljából 1893-ban Drezdában, 1894-ben Velencében, majd 1903-ban Párizsban írtak alá megállapodásokat a járvány körüli ügyek egységes eljárásáról. 1893-tól megszűnt a szárazföldi vesztegár intézménye, helyette a kitiltást, vagy a fertőtlenítést vezették be.

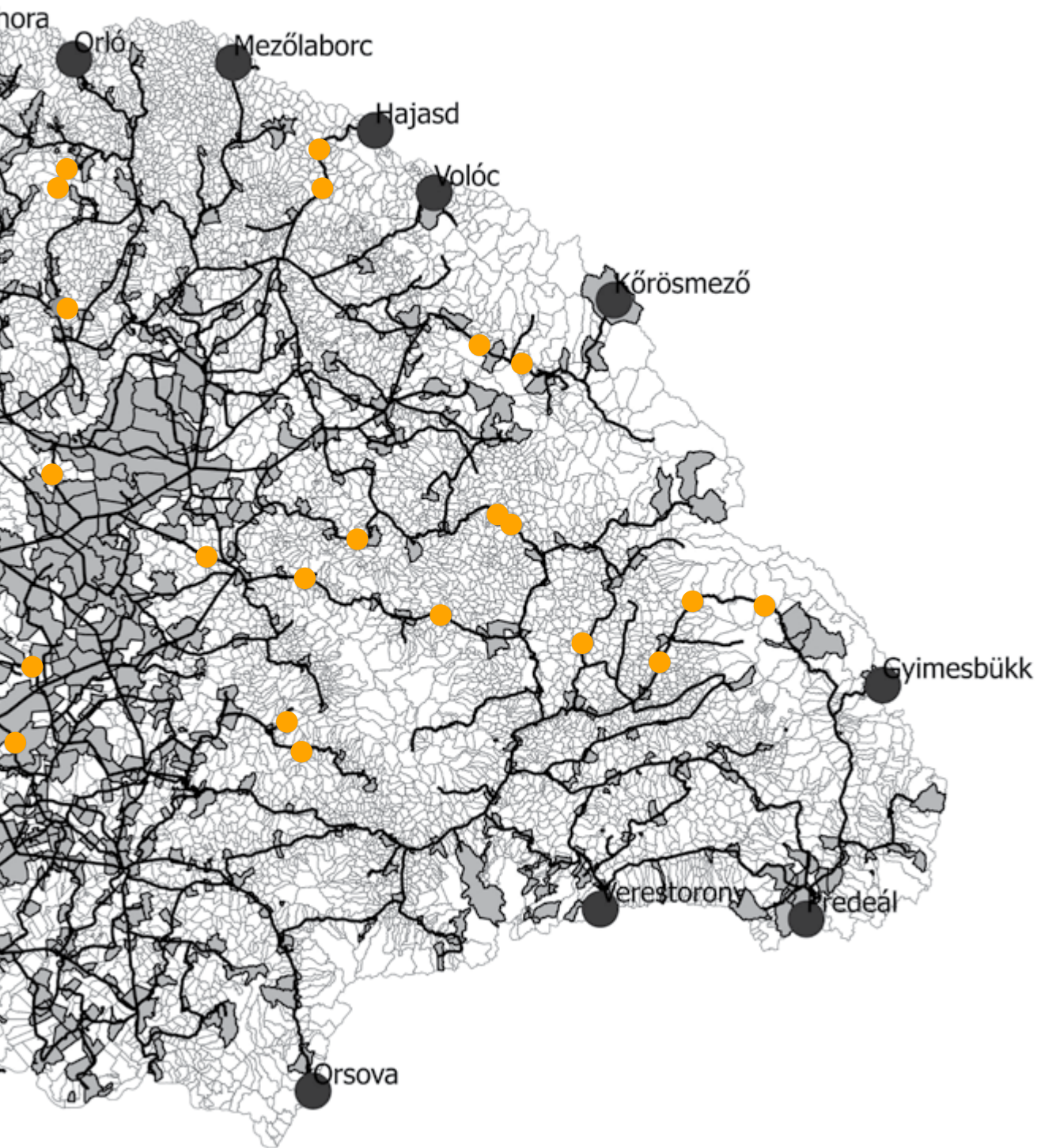
Magyarországra a következő kolerajárvány 1910-ben csapott le, nagy valószínűséggel a dunai hajósok közvetítésével. A kór Mohácson és Pozsony megyében jelent meg először. A megfigyelések szerint a járvány először a Duna menti községekben terjedt, majd a Tiszán felfelé. Ez idő tájt az is látszódtott, hogy a Magyarországtól délre zajló balkáni háborúk milyen kedvező környezetet teremtenek bármely epidémia terjedésének. A magyar állam 1911–1913-ban egy intézkedéssorozattal igyekezett gátat venni ennek. Ez az intézkedéssorozat a vasúti közlekedést érintette. 1911-ben a Belügyminisztérium elrendelte, hogy járványveszély esetén a vasúti határállomásokon valamennyi utast meg kell vizsgálnia egy orvosnak.³⁸ A következő oldalpáron lévő ábrán nagyobb és sötét körrel azokat a határállomásokat látjuk, ahol a vizsgálat – amely gyakorlatilag az utasok figyelmes megfigyeléséből állt – lezajlott. Érdekes módon járványveszély esetén Magyarország és Horvátország között is volt orvosi szemle, annak ellenére, hogy Horvátország a MÁV forgalmi területébe tartozott. A határállomásokon zajló orvosi vizsgálat mellett azonban arra is fel kellett készülni, hogy a megbetegedetteket útközben is – szervezett módon – el lehessen látni. A MÁV 90 vasútállomást sorolt az ún. orvosi vizsgáló állomások közé (az ábrán narancssárga színnel jelölve). Ezek az állomásokon MÁV-pályaorvosok működtek, de nem volt megfelelő helyiség a betegek tartós elhelyezésére. Ennek kiküszöbölésére összeállították azon községek listáját is amelyek rendelkeztek valamiféle infrastruktúrával a vonatról leszállított betegek ellátására. A MÁV az érintett állomások és

37 Az 1885-ös római, illetve az 1887-es bécsi nemzetközi egészségügyi kongresszus kidolgozta, illetve támogatta a járványszabályzat alapelveit. A nemzetközi szabályozás gyakorlatilag ezeket az alapelveket – pl. az egyöntetű eljárást – foglalta egyezményekbe.

38 A határállomásokon működő, oda kirendelt orvosok számáról nem került elő adat.

Védekezés a kolera ellen. Orvosi vizsgáló állomások és a vonatról leszálló betegek elhelyezése, 1911-1913





községek listáját eljuttatta az összes vonatvezető részére.³⁹ 1913-ban a Belügyminisztérium újonnan vásárolt gőzfertőtlenítő gépeket, és hordozható kórházi barakkokat telepített Predeal, Orsova és Csáca vasútállomásokra.

A világháború előestéjén Magyarország felkészültnek tűnt egy potenciális kolerajárvány kezelésére.⁴⁰ A közigazgatási-szervezési intézkedések, a fertőtlenítés körüli egységes eljárás mód, valamint a vasúttársaságok egészségügyi készletei⁴¹ joggal tűntek elegendőnek. A háború kitörését követő kaotikus és drámai helyzetek azonban bizonyították, még a nagyvárosok sem állnak készen a betegek tömeges fogadására. 1914. szeptember 29-én éjjel katonai betegszállító vonat futott be a Miskolc-Tiszai pályaudvarra. A koleravonat érkezését nem várta egészségügyi személyzet, reggel „szomorúan kellett konstatálnunk, hogy tizenkét hulla fekszik vonaton, 80 kolerás beteg vár elhelyezést, s ezen felül kétszáz beteg vérhasas, koleragyanús egyén bolyong a sínek között” – írta Borsod megye főispánja a miniszterelnöknek.⁴² Másnap a katonaság további 1200 beteget küldött Miskolcra: „az értesítés adás után pár órára a vonat megérkezett. Összes középületeink katonasággal vannak tömve, a kívánt beszállásolás egyértelmű lett volna a város közegészségügyének megfertőztetésével. Szerencsére egy cirkusz tulajdonos tartózkodott a városban, kinek sátorponyváit kibéreltük, hirtelen fokozott erővel a városon kívül felállítottuk [...] mindezeket még felülmúlja azon rendelkezés, hogy 1914. szeptember 31-én, midőn az ungvári katonai kórházat Miskolcon átszállították, öt vagon koleragyanús beteget minden értesítés nélkül egyszerűen csak lecsatoltak, a miskolci állomáson hagytak, s azoknak az elhelyezéséről tisztán humanizmusból szintén nekünk kellett gondoskodni.”⁴³ 1914. október 8-ig nyolcvan katona halt meg Miskolcon kolerában.

39 „Ázsiai kolerában megbetegedő utasok orvosi megvizsgálására és kórházba szállítására szolgáló állomások kijelölése.” *A Magyar Királyi Államvasutak Hivatalos Lapja* 1913. október 25. pp 445–448.

40 Kiss Gyula 1910: „Milyenek nálunk a kolerajárványok eshetőségei a jövőben.” *Városi Szemle* (3) pp 808–814.

41 A MÁV által rendszeresített mentőszekrényekről a Közlekedési Múzeum tulajdonában álló RA-415. album tartalmaz rajzokat.

42 Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. K. 26. 7605/1914. p 5.

43 MOL. K. 26. 7605/1914. p 6.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

Levéltári források

- Magyar Országos Levéltár (MOL), Budapest. K 173. Közmunka- és Közlekedésügyi Minisztérium. 1873. 9. t. 643. alapszám. *Körrendelet a kolerában megbetegedett utasok ápolása tárgyában.*
- Magyar Országos Levéltár (MOL), Budapest. K 229. Kereskedelemügyi Minisztérium 1892. 28. t. 457II. alapszám. *A Szamosvölgyi Vasút 5277. sz. körrendelete.*
- Magyar Országos Levéltár (MOL), Budapest. K 229. Kereskedelemügyi Minisztérium 1893. 87757. alapszám. *A MÁV jelentése.*
- Magyar Országos Levéltár (MOL), Budapest. K 26. Miniszterelnökség 1914. XLI. 1591. 7605. alapszám. *Borsod vármegye és Miskolc város közállapotai tárgyában.*

Tanulmánykötetek, cikkek

- BARBARITS LAJOS 1929: *Nagykanizsa. Magyar városok monográfiája. IV. Magyar Városok Monográfiája* Kiadóhivatal, Budapest.
- DOHNÁL JÓZSEF: „Az ázsiai choleraóráról.” *Nyírvidék* 1910. augusztus 28.
- FÓNAGY ZOLTÁN: „Kolerajárványok a 19. századi Pest-Budán.” *Népszabadság* 2002. szeptember 16.
- GÖNCZI AMBRUS (2006–2007): „Az 1892–93. évi kolerajárvány Budapesten.” In: B. Varga Judit (szerk.): *Tanulmányok Budapest múltjából* 33. Budapesti Történeti Múzeum, Budapest.
- HAINES, MICHAEL R. (2001): „The Population of Europe: The Demographic Transition and After.” In: Peter Stearns (szerk.): *Encyclopedia of European Social History from 1350 to 2000*. Volume 2.
- KISS LÁSZLÓ 2004.: „Dögvész és epekórság.” *Valóság* (47) 9.
- KISS GYULA 1910: „Milyenek nálunk a kolerajárványok eshetőségei a jövőben.” *Városi Szemle* (3).
- MATLEKOVITS SÁNDOR 1897: *Magyarország közgazdasági és közművelődési állapota ezeréves fennállásakor és az 1896. évi ezredéves kiállítás eredménye. Közegészségügy*. I. kötet. Budapest, 1897.
- OLÁH GYULA 1893: *Fertőtlenítés kolera idejében*. Athenaeum, Budapest.
- TORMAY KÁROLY 1867: „Pest városa élet- és halálozási viszonyainak statisztikája.” *Statisztikai és Nemzetgazdasági Közlemények*. 4. kötet.

Képek, illusztrációk jegyzéke

- A fertőzött hajók számára kijelölt veszteglő állomások, 1892.* Saját szerkesztés. Az adatok forrása: „A kereskedelemügyi miniszter 70.318 sz. rendelete.” *Magyarországi Rendeletek Tára*, 1892. pp 2840–2843.
- A kolera terjedése, 1893.* Saját szerkesztés. [Térkép.] Az adatok forrása: „A cholera elterjedése Magyarországon 1893. június 24–december 25-ig.” [Térkép.] A Szabó Ervin Könyvtár tulajdonában, T 590.
- Poggyászvizsgálat a Keleti pályaudvarban, 1892.* A kép forrása: *Képes Néplap és Politikai Híradó*. 1892. p 378.
- A Szamosvölgyi Vasút és a környezetében lévő kolerás települések, 1893.* Saját szerkesztés. Az adatok forrása: „A cholera elterjedése Magyarországon 1893. június 24–december 25-ig.” [Térkép.] A Szabó Ervin Könyvtár tulajdonában, T 590.
- Védekezés a kolera ellen. Orvosi vizsgálat állomások, és a vonatról leszállított betegek elhelyezése, 1911–1913.* Saját szerkesztés. [Térkép.] Az adatok forrása: „Utasítás határállomásokon teljesítendő orvosi vizsgálat tárgyában.” *Belügyi Közlöny* (16) 21. pp 230–232., valamint „Ázsiai kolerában megbetegedő utasok orvosi megvizsgálására és kórházba szállítására szolgáló állomások kijelölése.” *A Magyar Királyi Államvasutak Hivatalos Lapja* 1913. október 25. pp 445–448., pp 446–448.
- Védelmi zóna két Győr megyei fertőzött település körül, 1892.* Saját szerkesztés. [Térkép.] Az adatok forrása: „Cholera járvány elleni óvintézkedés Magyarországot illetőleg.” *A Magyar Királyi Államvasutak Hivatalos Lapja* 1892. 53. p 499.
- Tutajosok.* [Fotó] Fortepan képtárház (Teodoro Wolf-Ferrari). (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_70435.jpg, Elérés ideje: [2018. április 17.]
- A börtönként használt vár a Vág folyó felől nézve.* [Fotó] Fortepan képtárház (Magyar Földrajzi Múzeum/Erdélyi Mór cége). (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_86688.jpg, Elérés ideje: [2018. április 17.]

Balázs Mór élete és munkássága

Balázs Mór életéről még sosem készült hiteles leírás, noha munkásságával a világvárosok közé emelte Budapestet. Már 1887-ben – alig néhány évvel Siemens első sikeres villamosa után – villamosok közlekedtek a pesti Nagykörúton, majd Balázs cége hozzáfogott Európa első belvárosi villamoshálózatának kiépítéséhez. A konkurens lóvasúti társasággal együttműködve építették meg az európai kontinens első földalatti vasútját alig huszonegy hónap alatt, 1896 májusára. A viszonylag egyszerű családban született Balázs Mór kitartó munkával érte el, hogy végül még ebben az évben nemesi címet is kapott. Alig ismert, hogy Balázs kiemelkedő szakmai pályafutása mellett a városi politikában is aktív szerepet játszott. Bár az utókor azt is elfeledte, hogy a főváros első metróhálózatának terve is a nevéhez kötődik, kortársai nagyra becsülték. Mikor a németországi Remagenben egy gyógyfürdőkúra idején – az akkor már sokat betegeskedő – Balázs 1897-ben meghalt, négy gyermeke és felesége, valamint nevelőapja mellett a villamoscég, a főváros, politikusok sokasága kísérte utolsó útjára a Kozma utcai izraelita temetőben.

The Life and Works of Mór Balázs

Mór Balázs has actively participated in elevating Budapest to a metropolis, nevertheless, there has never been an accurate biography written about him. In 1887, just a few years after Siemens had successfully launched the world's first tram, trams were already running on the Nagykörút (Grand Boulevard) in Budapest. A little later Balázs's company (BVVV) has started constructing the first downtown tram network in Europe. It took a mere 21 months to construct Europe's first underground railway in cooperation with their competitor, the horse-drawn carriage company (BKVT). The underground was operational by May 1896. Mór Balázs was born to a common family, but has worked hard to earn a noble title which he was granted in the very year the underground was inaugurated. It is little known that apart from playing an outstanding role in public transport, Balázs was also active in urban politics. Although future generations have even forgotten that he was the one who created the capital's first underground network, his contemporaries held him in high esteem. Balázs passed away after a long illness in Remagen, Germany where he was receiving spa treatment in 1897. He was laid to rest in the Kozma Street Jewish Cemetery, mourned by his wife and four children, as well as many politicians in Budapest, and employees of his tram company.



Zsigmond Gábor

BALÁZS MÓR ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA





De ezer ellenhatás közt, megfeszített erővel lépésről lépésre tört utat magának s fejlődő fővárosunknak – bátran mondhatjuk – ő adta meg a szárnyakat; ahol ő a síneit lerakta, a földből bújtak ki a paloták. A közlekedésügy tekintetében Balázs Mór Budapestet tette a continens mintavárosává s valóban rászolgált, hogy a neve hálával legyen följegyezve¹ – a Magyar Génusz méltatta így Balázs Mórt még életében, nem sokkal korai halála előtt. Már kortársai is felismerték, milyen nagy szerepe volt abban, hogy Budapest igazi nagyvárossá emelkedett, az utókor azonban kevésbé volt hálás. Hiába fejlődtek utcák, terek, városrészek munkája nyomán, egyetlen köztér sem viseli nevét a fővárosban. Ráadásul életéről egyetlen hiteles életrajzi leírás sem készült még.²

Az életéről szóló lexikonszócikkekben, sajtóhírekben és tanulmányokban a legtöbb helyen az szerepel, hogy 1849. március 5-én született. Több hitelesnek tűnő helyen, még korabeli sajtóhírben is az 1852-es dátum is feltűnik, születési helyeként pedig Óbudát nevezik meg. Halála helyszínéként Wauheim, Mannheim és Remagen egyaránt szerepel.³ A névmagyarosítási dokumentumból azonban biztosan tudjuk, hogy Pesten született.⁴ Ugyanakkor a hivatali iraton a 1849. április 6-i dátum elírás lehet, mivel síremlékén április 5-e látható. Édesapja Kohn Ármin,⁵ édesanyja Luria Róza volt, de egy bizonyos Blas Zsigmond nevű kereskedő, magánzó nevelte fel, aki később feleségül is vette Rózát. (Sajnos Kohn Árminről nem tudunk egyebet. Blas nemcsak ismert magánzó volt, de minden bizonnyal vagyonos ember lehetett, hiszen a Dohány utcai zsinagógában saját ülése is volt.)⁶ Rózának és Zsigmondnak három vagy négy gyermekük született, Balázs Mórt (Móricz) Blas egyéves kora óta – saját fiaként – nevelte.⁷ A fiút akkor még Kohn Mózesnek hívták (egészen 1882-ig).⁸ Egy ideig használta a „saját állítása szerint

1 *Magyar Génusz*. 1896. április 19. idézi: Merczi Miklós 1994: „Balázs Mór tevékenysége a budapesti városi közlekedésben.” In: *Közlekedési Múzeum évkönyve IX. 1988–1992*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. pp. 131–140.

2 Az alábbi írás a *Budapest* folyóirat 2018/3. szám (március) „Aki mozgásba hozta a magyar fővárost” című szakkikk bővített és lábjegyzetekkel ellátott változata.

3 Például márciusi születési dátum és wauheimi halálozási hely szerepel a *Magyar életrajzi lexikon* I. köt. (A–K) 88. oldalán, ugyancsak márciusi születési dátumot, de már remageni halálozási helyet jelöl meg a *Magyar nagylexikon* III. köt. (Bah–Bij) 93. oldalán. Előbbi adatokat vette át a Balázs Mór-terv, *Budapest Közlekedésfejlesztési Stratégiája 2014–2030* című dokumentum is. Az 1852-es születési dátum szerepel a *Pesti Napló* 1897. augusztus 3-i számában, a *Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 8-i számában és a *Vasuti és Közlekedési Közlöny* 1897. augusztus 6-án megjelent számában is. Balázs születési helye ráadásul mindhárom esetben Óbuda.

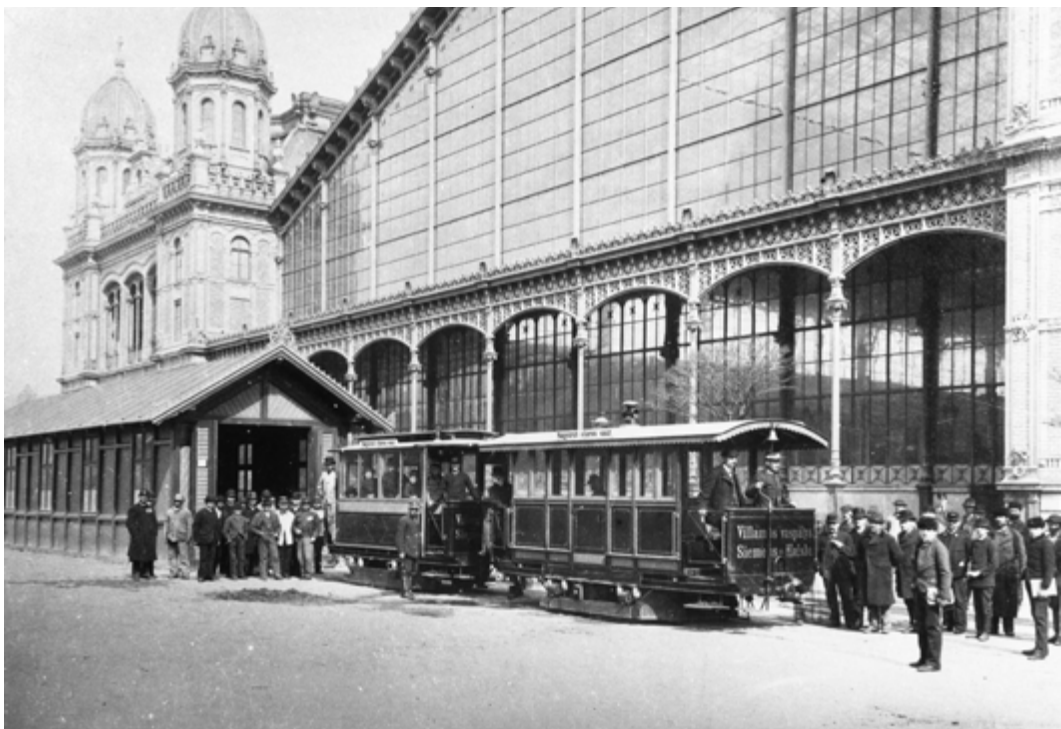
4 Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (MNL), Budapest, *Balázs Mór névmagyarosítási dokumentuma*, HU MNL OL K 0150 1882. I. 1. 20207.

5 HU MNL OL K 0150 1882. I. 1. 20207. Balázs Mór síremlékén anyja Luria Rózaként, míg a névmagyarosítási dokumentumban Lurje Rózaként szerepel.

6 Magyar Zsidó Múzeum és Levéltár, Budapest. HU HJA I-3-2: Dohány utcai zsinagóga ülésnnyilvántartásai, 1854–1950.

7 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest, *Blasz Zsigmond végrendelete*, HU BFL-VII.173.a-1890–1307.

8 *Századunk névváltoztatásai. Helytartósági és miniszteri engedéllyel megváltoztatott nevek gyűjteménye 1800–1893*. Hornyánszky, Budapest, 1895. p 31.



Az első pesti villamos

is jogtalanul felvett Conn-Blasz” vezetéknevet.⁹ Ilyen néven téglagyárosként lett ismert az 1870–1880-as évekbeli Pesten.¹⁰

Egy újságíró írta róla, hogy „kitartó munkával, sok tanulással és kifogástalan jellemével küzdötte föl magát előkelő állására. Mikor iskoláit elvégezte, a közúti vasút szolgálatába lépett s ő volt az, aki a villamos vasutak eszméjét megpendítette s néhány év alatt a külföldi metropolisok megelőzésével meg is valósította.”¹¹ Középiskolái, illetve a Joseph Polytechnicum elvégzése mellett több külföldi tanulmányutat is tett, vélhetően ezek egyikén ismerte meg az 1863-ban megépített londoni földalatti vasutat is, majd

9 HU MNL OL K 0150 1882. I. 1. 20207. Ekkor Balázs Mórnak már élt Vera nevű leánya (született 1897. december 18-án), természetesen egy időben magyarosítottak. Kérvényében azt írja: „felsőbb hatósági jóváhagyás nélkül felvett Conn-Blasz nevemre ingatlanok is vannak tulajdonjogilag bekebelezve s születésemet is e néven folytattam.” Kérelme idején az Akadémia utcában, a Ganz-féle házban lakott.

10 *Budapesti cím- és lakjegyzék 1880–1881*. Franklin, Budapest. p 39. Űzlete az V. kerület Széchenyi u. 1. szám alatt szerepel a jegyzékben. (Itt is lakott.) Az 1870-es évek elején a Sződ-Rákoser-Ziegelfabriks-Aktien-Gesellschaft igazgatótanácsában tűnik fel ezen a néven. *Adress-Kalender von Pest, Ofen und Alt-Ofen für das Jahr 1873*. Gebrüder Légrády, Pest. p 590.

11 „Gyászrovat.” *Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 3. p 7.

– a Vasúti és Közlekedési Közlöny szerint – „a közúti vasút szolgálatába lépett s úgy került a Siemens és Halske-féle villamos vasúti vállalathoz”.¹² Huszonöt évesen, 1874-ben vette feleségül Deutsch Malvinát. Két lányuk és két fiuk született, Vera, Palma, Aurél és Károly. A róla szóló sajtóhírek rendre kiemelték szorgalmát, szerénységét, rokonszenveségét és kitartását. Az Uj Idők 1896-ban így jellemezte: „Balázs Mór szavát nem igen szoktuk hallani. Csöndes ember. Beszélgetni nem szeret magáról. De annál többet dolgozik. Nem mérnökember, se nem tőkepezés. Sikereinek titka abban áll, hogy éles ésszel és külföldi tanulmányutakon szerzett sokoldalú tapasztalataival meg tudta szerezni mindig jól megérlelt eszméinek megvalósításához a legjelesebb szakembereket, meg a milliókat és hogy minden akadály dacára, melyet újításai elé gördítettek, kitartó munkájának imponáló erejével tudott minden tényezőt bevonni nagyszabású terveinek szolgálatába.”¹³

Az első budapesti villamos

Az 1885. évi országos kiállítás kapcsán a főváros hosszasan tárgyalta a Városligetbe vezető Podmaniczky utcai és a Stáció (Baross) utcai lóvasúti vonalak építésének ügyét. Balázs ekkor a városligeti vonalra egy korszerűbb megoldásra, gőzüzemű kocsik közlekedtetésére kért engedélyt, amit a főváros kirendelt albizottsága a főmérnöki hivatal egyetértésével támogatott is.¹⁴ A vonal természetesen a kiállításra már nem készülhetett el, de úgy ítélték meg, hogy a beruházás arra mindenképpen alkalmas, hogy teszteljék a gőzüzemű közúti vasutat a főváros útjain. (Ilyen egyébként már több európai nagyvárosban működött, sőt egy évvel korábban Debrecenben a pályaudvartól a belvárosba is gőzmozdonyos, két-, vagy háromkocsis szerelvényekkel lehetett közlekedni.)¹⁵ Ráadásul ilyen üzemre a lóvasúti cégnek nem volt előjoga. Ekkoriban egyébként a lóvasúti közlekedésért felelős magáncég, a Budapesti Közúti Vaspálya Társaság (BKVT) többször nem vette figyelembe a főváros igényeit a város közlekedésének fejlesztésekor.¹⁶ E viták fényében Balázs felvetése talán éppen megfelelő időben is érkezett a városházi döntéshozók elé. Balázs 1886-ban németül és magyarul is megjelentette részletes közlekedésfejlesztési terveit „Budapester Damp-tramway-netz,” „Budapest gőzmozdonyu közúti

12 „Balázs Mór.” *Vasúti és Közlekedési Közlöny* 1897. augusztus 6. p 925.

13 „Balázs Mór.” *Uj Idők* 1896. április 19. p 400.

14 „A második városligeti lóvonat.” *Budapesti Hírlap* 1885. augusztus 9. p 2.

15 Dr. Kubinszky Mihály – Lovász István – Villányi Görgy 1999: *Régi magyar villamosok. A történelmi Magyarország közút vasutai a kezdetektől a II. világháború végéig*. Budapesti Városvédő Egyesület, Budapest. p 155.

16 Bálint Sándor et al. 1987: *A főváros tömegközlekedésének másfél évszázada*. I. kötet. p 170.

vaspálya (gőz-tramway) hálózata” címmel, benne a város tervrajzával és a Duna-parti villamospálya metszeti rajzával. Ebben a munkában Balázs korszerű városfejlesztési szempontokat figyelembe véve érvel a belváros és a Duna-part közlekedési kapcsolatainak fejlesztése, a városon belüli nagyobb távolságokat gyorsan áthidaló közlekedési rendszer és Budapest növekvő igényeinek megfelelő, átfogó hálózat megalkotása mellett. A terv lényege az volt, hogy az elevátortól a Duna-parton – viadukton és alagútban – az Akadémia épületéig már részben villamosüzeműre építenek meg egy vonalat és ez csatlakozott volna a Podmaniczky utcai gőzüzemű vonalhoz.¹⁷ (Az ellenzők szerint a korzózó pestiek nem használták volna a Duna-parti vonalat és attól féltek, hogy a kocsik az elevátortól indulva utasok szállítása helyett teherforgalmat fognak majd bonyolítani.¹⁸ A Duna-parti vonal ügye így egy időre háttérbe szorult.)

A Podmaniczky és Stáció utcai vágányok megépítése ügyében Balázs beadványt intézett a fővároshoz, sőt visszalépett az adókedvezmény igénylésétől, elfogadta a vegyes bizottság kéréseit a városnak juttatandó tiszta üzleti nyereség mértékéről,¹⁹ továbbá megnyerte a debreceni, brünni és más közúti vasutakat építő Lindheim és társa céget a vonalak építésére. Végül sikerült bevonnia a Siemens és Halske céget is a villamosüzem létesítéséhez. Ahhoz, hogy a villamosok működőképességét igazolják, egy keskeny nyomközű próbavasút megépítését határozták el. Nem meglepő az óvatosság, hiszen az első villamosüzemet csak 1881-ben adták át, azt is az akkor még Berlintonól különálló igazgatású Gross-Lichterfeldében. Siemensnek ezután is csak Berlin mellett vagy Bécs mellett sikerült ilyen beruházásokat elnyernie, a városokon belül nem.²⁰ A nagykörúti próbavasútra a német cég az 1883-as bécsi nemzetközi elektrotechnikai kiállításon bemutatott zöld színű kocsijait hozták Budapestre.²¹ A vonal építésére Baross Gábor 1887. október 1-jén adott engedélyt, és november 28-án már el is indult az első pesti villamos – még 1000 mm-es nyomtávon – a Nyugati pályaudvar és a Király utca között. Az első villamos után alig néhány évvel városképi okokból természetesen itt sem használhattak felsővezetéket, a Nagykörútra a Siemens cég által tökéletesített alsóvezetékű rendszert pedig sokáig a szakirodalom budapesti rendszerűként jegyezte. „E rendszer az összes szakemberek, az amerikaiak előtt is a kipróbált »improved Budapest system« név alatt ismeretes” – írta a Polytechnikai Szemle később.²²

17 Balázs Mór 1886: Budapest gőzmozdony közúti vaspálya (gőz-tramway) hálózata. Carl Grill, Budapest

18 *Vasúti és Közlekedési Közlöny*, 1886. június 30. p 611.

19 „A városligeti második közúti vasút.” *Fővárosi Lapok* 1885. november 16. p 1865.

20 Dr. Kubinszky Mihály – Lovász István – Villányi Görgy 1999: 12.

21 Legát Tibor – Zsigmond Gábor 2012: *A villamos aranykora: szöveggyűjtemény. 1887–1923*. József Műhely, Budapest. p 20.

22 Stromszky Sándor 1898: „Földalatti vezetős elektromos vasúti rendszerek.” *Polytechnikai Szemle* (2) 4. p 117.



Az egyetlen pesti emeletes villamos a BVV vonalán

Az eredmény meggyőzte a fővárosi döntéshozókat is és Balázs néhány hónappal később már engedélyt kapott a Stáció utcai és Podmaniczky utcai vonalak megépítésére, melyeken így már nem is gőzüzemű kocsik, hanem valódi villamosok közlekedhettek. „A bejárt forgalmi vonal első gyakorlati kísérlet a villamos-vasutak nagyobb szakaszban való alkalmazásának és e tekintetben Budapest dicséretes példával jár elől a többi európai városnak”.²³ – írta a *Gazdasági Mérnök* a vonalak megnyitása előtti műtanrendőri bejárást követően. 1889. július 30-án elindult – immáron normál nyomtávú vágányokon – a villamosforgalom a Stáció utcai vonalon az Egyetem tértől a Kálvin téren keresztezve a lóvasutat egészen a Köztemető utcáig, az Orczy térig, majd bő egy hónappal később, szeptember 10-én a Podmaniczky utcában is villamosok csörömpöltek. Ezzel kezdődött meg Európa első belvárosi villamoshálózatának kiépítése.²⁴ Számos külföldi szakember járt akkoriban a magyar fővárosba, hogy megismerje, megtanulja a villamosközlekedés

²³ „A stáció-utczai villamos vasút.” *Gazdasági Mérnök* 1889. július 28. p 350.

²⁴ Merczi 1994: 134.

működését.²⁵ (Végül a vonalakhoz eredetileg vásárolt gőzüzemű kocsikat a Rókus kórháztól az Új köztemetőig megépített vágányokon használták 1891-től, igaz itt is csak két évig, amíg ezt a vonalat – a fővárosban először a ma is használt felsővezetékes rendszerrel – villamosították. Itt közlekedett egyébként Balázs cégének üzemeltetésében Budapest egyetlen emeletes villamosa is.)²⁶ 1891-ben a beruházók vállalkozása, a Budapesti Városi Vasút, Budapesti Villamos Városi Vasút Rt. (BVVV) néven részvénytársasággá alakult. Első vezérigazgatója Balázs Mór lett. Kinevezésekor (az alapszabályban foglaltakon túl) fizetését az első két évre lakbérátalánnyal havi 12000 koronában határozták meg, ami kétévenként további kétezzer koronával emelkedett. Ezen túl minden egyes új villamosvonal után, amit a cég vezérigazgatósága idején épít 300 korona illetve meg vágányfolyóméterenként, Budapest „beépített területén belül” 2400 korona, végül arra az esetre, ha a Duna-partra és az Andrassy útra is villamost épít, akkor vágányfolyóméterenként 6000 korona járt neki motiváció gyanánt.²⁷

Közben elkészült a nagykörúti, majd a Király utcai villamosvonal és ekkoriban már évente több mint tízmilliós utasszámokkal büszkélkedhetett a fiatal villamoscég.²⁸ A villamosok és utasok száma pedig évről évre emelkedett. „De nemcsak mi, hanem – engedelemmel legyen szólva – a hatóságok is neki iramodtak a villamos haladásnak. Balázs Mór oda terelte őket a fejlődés lázas kerekéhez. S mi történt? A hihetetlen. Maguk a hatóságok kívánták, sürgették a lóvasutaknak a villamos üzemre való átalakítását”.²⁹ – írta róla néhány évvel később az egyik hetilap. A főváros 1894. október 5-én szólította fel a BKVT-t lóvasúti hálózatának villamosítására, amihez a társaság közel egy évvel később, 1895. szeptember 19-én kapta meg a minisztérium engedélyokiratát.³⁰ Ezt követően a BVVV végezte el a BKVT lóvasúti vonalainak villamosítását.³¹

25 A bécsi, a frankfurti, vagy a hamburgi villamos vasutak későbbi vezérigazgatója is Budapesten tanulta a villamoshálózat kiépítésének és üzemeltetésének módjait. Itt fontos megjegyezni azt is, hogy Balázs Mór cégében számos szakember vált rövid időn belül nemzetközileg is elismert, nagynevű szakteknintéllé (Hüvös József, Wörner Adolf, Kónig Ede, Chátel Vilmos, Sztrókay István). *Budapest közúti vasúti közlekedésének fejlődése 1865–1922 és a BSZKRT tíz évi működése 1923–1933*. BSZKRT Igazgatóság, Budapest, 1934. p 29–30.

26 Dr. Kubinszky Mihály – Lovász István – Villányi Görgy 1999: 49.

27 HU BFL-VII.173.a-1893-0816.

28 Bálint Sándor et al. 1987: 418. A Baross utcai, Podmaniczky utcai, Nagykörúti és Király utcai négy villamosvonalon a szállított utasszám 1892-ben 10 715 ezer, 1893-ban 12 020 ezer fő volt. (A köztemetői vonalon 1891. október 31.–1893. október 27. között gőzvontatású szerelvények közlekedtek.)

29 *A Hét. Politikai és irodalmi szemle*. 1896. április 19. p 255.

30 Kónig Ferenc et al. 1987: *A 100 éves budapesti villamosvasút története*. BKV, Budapest, p 19.

31 Antal Ildikó 2014: *A magyar villamosenergia-ipar 1896–1914*. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Budapest. p 39.

Balázs és a közügyek

Természetesen a villamosok megjelenése az utcákon egy sor közrendészeti szabályozási kérdést is felvetett, melyek rendezésében Balázsnak döntő szerepe volt. Ezen túl részt vett a vasúti tisztképző tanfolyam munkájának felügyeletében is.³² De nem csupán szabályozásról volt szó. A villamosbalesetek, elgázolások megelőzésén dolgozva egy sor önjelölt feltaláló is felbukkant, akik biztonságosabbnál biztonságosabb életmentő készülékek ötletével álltak elő. Még az is előfordult, hogy az egyik elutasított „zseni” Balázs Mórt párbajra hívta ki villamossal.

Ennél is kevésbé ismert, hogy Balázs a szakmai kérdéseken túl aktívan részt vett a városi politikában is. Már 1891-től a törvényhatóság közgyűléseinek aktív résztvevője.³³ (A törvényhatósági bizottság VII. kerületi rendes tagja volt. Itt működött a villamoscég is.) Ugyanebben az évben bevásztották a középítésügyi bizottmányba.³⁴ A főváros – szavazás útján – delegálta az 1896. évi „országos nemzeti kiállítás és az ezredéves ünnepélyt rendező” bizottságba.³⁵ Támogatta többek között a pesti izraelita hitközség új – monumentálisnak szánt – zsinagógájának és iskolájának céljait szolgáló V. kerületi telek átengedését.³⁶ A Szabolcs utcai izraelita kórház bővítése, valamint a szomszédos telken a „Bródy Adél izraelita gyermekkorház” építése ügyében is támogatólag foglalt állást a közgyűlésben.³⁷ Pártolta, hogy a főváros ugyancsak ingyenesen adjon át telket a *symbolicus* nagypáholy számára a belvárosi Sólyom utcában, hogy ott egyleti házat, népkönyvtárat és szegény iskolás gyermekek téli étkeztetésére szolgáló mintakonyhát

32 *Magyarország tiszti cím- és névtára*. 1893. Országos Magyar Kir. Statisztikai Hivatal, Budapest. p 239.

33 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1892. évi szeptember hó 7-én tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. p 5.

34 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1891. évi december hó 30-án tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. p 18.

35 A bizottságba a főváros 10 megválasztott bizottsági tagot küldött. Balázs 174 szavazatból 164-et kapott. Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1892. évi november hó 9-én tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. pp 14–15.

36 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1893. évi október hó 4-én tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. pp 7–8. Itt jegyezzük meg, hogy a Wahrmann Mór és Goldziher Ignác által kezdeményezett újlipótvárosi zsinagóga ügye csak lassan haladt előre, végül a Markó és Koháry (ma: Nagy Ignác), valamint Koháry és Szalay utcák sarkára tervezett monumentális épületgyűttes sosem készült el. A hitközség igazán csak akkor engedte el az újlipótvárosi templom ügyét, amikor a Wesselényi utca meghosszabbításával lehetőség kínálkozott a Dohány utcai zsinagóga központi szerepének megerősítésére. Gábor Eszter: „A lipótvárosi zsinagóga pályázata.” *Budapesti Negyed* 1997. tél–1998. tavasz. pp 5–44.

37 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1894. évi június hó 6-án tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. pp 6–7.



A földalatti vasút 19-es pályaszámú kocsija. A jármű ma a Közlekedési Múzeum tulajdona és Deák téri Földalatti Vasúti Múzeumban látható

létesíthessenek.³⁸ Hasonlóan segíteni kívánta a Nemzeti Színház nyugdíjintézete és a népszínházi tagok segélyegyletének pénzügyi támogatását.³⁹ Támogatta a Rákóczi téri vásárcsarnok közlekedési kapcsolatait is rendező Német utca megnyitását⁴⁰ és a ferencvárosi rendező pályaudvar bővítéséhez szükséges fővárosi telkek átengedését.⁴¹ Aktív volt az erzsébetvárosi politikai ügyekben,⁴² de a Józsefvárosi Körnek is tagja

38 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1892. évi március hó 9-én tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. pp 5–6. Érdekes, hogy Balázs Mór a Magyarországi Symbolicus Nagypáholy fennhatósága alatt működött Galilei páholy tagja volt. Palatinus József 1939: *A szabadkőművesség bűnei: a magyarországi szabadkőművesek mozgalmá és külföldi kapcsolatai 1920-tól 1937-ig*. 2. kötet. *A magyarországi szabadkőműves páholyok tagjainak névsora 1868-tól 1920-ig*. p 14.

39 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1892. évi szeptember hó 28-án tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. p 5.

40 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1895. évi november hó 6-án tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. pp 8–9.

41 Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága 1895. évi december hó 11-én tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. p 5.

42 „Az Erzsébetvárosban.” *Pesti Hírlap* 1891. november 14. p 4. és *Pesti Hírlap* 1891. november 16. p 2.

volt.⁴³ 1893-ban a közúti vasutak nemzetközi egyesületének – a ma is működő UITP-nak⁴⁴ (International Association of Public Transport) – nyolcadik kongresszusát Budapesten tartották, melyben Balázsnak fontos szerepe volt. Személyesen mutatta be társasága Aréna úti főműhelyét. „Annak tulajdonítható leginkább a budapesti congressus rendkívül népes volta, hogy Európa vasútigazgatói meg akartak ismerkedni a budapesti villamos vasúti telep berendezésével, mely eddig Európában páratlan”⁴⁵ – írta a Vasúti és Közlekedési Közlöny.

A kontinens első földalattija

A város páratlan – 1885-től Andrássyról elnevezett – sugárútjára eredetileg lóvasúti vágányokat javasolt a BKVT, de a rajzokat a minisztériumban már 1882-ben lesöpörték.⁴⁶ Később hasonló sorsra jutottak az Andrassy úti villamos tervei is, mondván, hogy „az Andrassy út alapítójának szándéka szerint a közönség kedvelt sétaútvá vált.”⁴⁷ Nagyjából tíz évvel később a belvárost a Városligettel összekötő földalatti vasút gondolatához viszont Balázs Mórnak sikerült megnyernie a Siemens és Halske céget, majd a BKVT vezérigazgatójával, Jellinek Henrikkel közösen mutatta be a terveket 1893. február 18-án a hatóságok előtt.⁴⁸ A két – egyébként konkurens – cég, a BKVT és a BVVV közös részvénytársaságot alapított Budapesti Földalatti Villamos Közúti Vasút Rt. néven, ami később a vasúttal együtt Ferencz József nevet vette fel. Az új társaság alakuló közgyűlését 1894. augusztus 10-én tartották meg Balázs Mór elnöklete alatt.⁴⁹ A földalatti vasúti társaságot a BVVV székhelyére, a Kertész utcába jegyezték be.⁵⁰ (Balázs egyébként egy rövid sétára lakott innen, a József körút 3. szám alatt.)⁵¹ Amint említettük, a Londonban 1863 óta működő első – eredetileg gőzvontatással megnyitott, majd később villamosított – földalattit Balázs minden bizonnyal angliai tanulmányútja során ismerhette meg.

43 *Budapesti Hírlap* 1892. március 6. p. 3. és *Pesti Napló* 1898. április 17. p. 14.

44 Eredeti neve: Union Internationale de Tramways/Internationaler Permanenter Strassenbahn-Verein. UITP History.

45 „A közúti vasutak nemzetközi egyesületének VII. congressusa.” *Vasúti és Közlekedési Közlöny* (21) 110. p. 988.

46 „A budapesti földalatti villamos vasut ismertetése.” *Vasúti és Közlekedési Közlöny* (27) 44. p. 442.

47 „A budapesti földalatti villamos vasút.” *Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye* 1895. 1. füzet. p. 20.

48 „A budapesti földalatti villamos vasut ismertetése.” p. 442.

49 *Vasúti és Közlekedési Közlöny* (25) 100. p. 751. Az igazgatóság tagjai: Balázs Mór, Hüvös József, Lukács József, Jellinek Henrik, Lánczy Leó, dr. Országh Sándor.

50 *Magyarország tiszti cím- és névtára. 1896.* Országos Magyar Kir. Statisztikai Hivatal, Budapest. p. 377.

51 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest, *Balázs Mór végrendelete.* HU BFL-VII.11.d-1897-0075.

A kontinens első – a világon először már eleve villamos üzeműre tervezett – földalatti vasútját 1894. augusztus elején kezdték el építeni. Mindössze 21 hónappal később, 1896. május 2-án a földalattit átadták a forgalomnak, május 8-án pedig maga Ferenc József is utazott rajta és „legkegyelmesebben megengedte, hogy a Ferencz József Földalatti Villamos Vasút nevet viselje”.⁵² Így előbb lett „metróvonal” Budapestnek, mint Berlinnek, Párizsnak, Bécsnek, vagy New Yorknak. A ragyogó munka 1900-ban a párizsi világkiállításon aranyérmet is kapott. Ahogyan néhány évvel korábban a villamosok miatt, ezúttal a földalatti miatt ugyancsak külföldi mérnökök, politikusok, szakemberek sokasága jött Budapestre és tanulmányozta a főváros közlekedését. Még a megnyitó előtt Balázs Mór személyesen mutatta be a földalattit, többek között az osztrák miniszterelnöknek és a néhány évvel korábban elhunyt Werner Siemens fiának, Arnold Siemensnek, a Siemens & Halske vezetőjének.⁵³ A következő évben az új kisföldalattin II. Vilmos német császár is utazott.⁵⁴

A hatalmas siker után a millenniumi kitüntettek között természetesen ott volt Balázs Mór és Jellinek Henrik is. Balázs 1896 júniusában verőczei előnévvel kapta meg nemesi címét. Amint a nemesi címadományozási dokumentum írja: „Hívünknek Felségünk és Felséges Uralkodó Házunk iránti állandó hűségét és a közügyek terén szerzett jeles érdemeit, tekintve továbbá, hogy Ő a székesfőváros fejlesztés, főleg pedig a villamos vasutak meghonosítása körül fáradhatatlan és buzgó tevékenységet fejtett ki.”⁵⁵ A nemesi címerben egy alagút és egy vasúti sínpár és cikázó villámsugarak is helyet kaptak.

A város első metróhálózatának terve

Sajnos az utókor azt is elfeledte Balázsról, hogy Budapest első metróhálózati terveit is ő készítette el.⁵⁶ A fővárosi metrótervek bemutatásakor a szakirodalom Zielenski Szilárd 1902. évi terveit tekinti az elsőnek, noha Balázs alig a kisföldalatti átadása után már dolgozott a további metróterveken, sőt azokat 1897 márciusában be is nyújtotta a kereske-

52 A szöveg az eredetileg a Vörösmarty téri földalatti végállomáson elhelyezett emléktáblán olvasható. A Közlekedési Múzeum gyűjteményébe került emléktábla (leltári szám: 30.76.6.1.) ma a Földalatti Vasúti Múzeumban látható.

53 „Osztrák miniszterek a földalatti vasuton.” *Pesti Napló* 1896. április 12. p. 5.

54 „A császár bajusza.” *Pesti Napló* 1897. szeptember 21. p. 8.

55 Nemesi címadományozási okirat, dr. Balázs Károly magángyűjteményéből.

56 Balázs Mór kivételével a többi budapesti metrótervet tudományos igényességgel vizsgálta: Merczi Miklós 2001: „Közlekedési a föld alatt Budapesten.” *A Közlekedési Múzeum Évkönyve XIII. 1999-2000.* Közlekedési Múzeum, Budapest. pp. 155–170.

delemügyi minisztériumhoz.⁵⁷ A magasvasúttal szemben egy valódi metróhálózat terveit küldte el. (A BKVT köreiben sokáig napirenden volt a budapesti magasvasút koncepciója, 1898-ban a Nyugati pályaudvartól a külső Váci úton és a Hungária körúton Ferencváros állomás érintésével a Soroksári útig vezető magasvasút közigazgatási bejárását meg is tartották.)⁵⁸ Balázs szerint a viadukt rendszerű vasutak rongálták volna a városképet. Felhívta a figyelmet arra is, hogy villamosainak a felsővezeték alkalmazását sem engedték meg, mivel az oszlopok és drótok elcsúfították volna Budapestet, így különösen nagy hibának tartotta volna, ha a vágányok megtartása miatt a házak között erős vasszerkezetek megépítését engedélyezte volna a főváros. Balázs már akkor amerikai példákat mutatott be arra, hogy a magasvasutak hogyan teszik tönkre a lakókörnyezetet, veszik el a természetes fényt és levegőt a házak alsó ablaksoraitól, és hogy az ilyen beruházások milyen komoly zajterhelést jelentenek a városban. Szenvedélyesen hitt abban, hogy egy fejlődő nagyváros igényeinek egy földalatti vasúthálózat felel meg a legjobban.⁵⁹ Mivel tervezeete teljesen feledésbe merült, röviden be is mutatjuk az egyébként később (1970 és 1990 között) kettes és hármas metró néven nagyjából meg is valósult, a kisépítést kiegészítő, két metróvonalból álló koncepciót (a korabeli köztérneveket használva):

A Gizella tértől a Mária Valéria utca alatt az akkor még csak tervekben szereplő Eskü téri hídig (későbbi Erzsébet hídig), onnan a Dunáig a Kossuth Lajos utca és a Kerepesi út alatt a Keleti pályaudvarig. Itt a metró végállomása a pályaudvar postaházához került volna. A Kossuth Lajos utcából a Gránátos, vagy a Koronaherceg utca alatt egyvágányos szárnyvonalat tervezett a főposta épületéig.

A Nyugati pályaudvartól a Váci körút, Károly körút, Múzeum körút és Kálvin tér alatt a Vámpalotáig, illetve a nemrég elkészült Ferenc József hídig. Ezt a vonalat áruszállításra („podgyász és postai szállításra”) is javasolta berendezni.⁶⁰

A két metróvonalat a már létező kisépítési vonalával és egymással is összekapcsolta volna. A hálózaton a Nyugati és a Keleti pályaudvarok és a belvárosi főposta épülete között közvetlen kapcsolatot teremtett volna mind a személy-, mind a poggyászszállítás céljaira. Nem mellékesen ezzel talán a világ egyik legkorszerűbb postaszolgáltatását is megálmodta, hiszen a postai lovaskocsikkal szemben a gyors földalatti kocsik akár az utolsó pillanatban is elvihették volna a leveleket a pályaudvarokra. Sajnos azonban terveinek készítésekor már egyre súlyosabb beteg volt.

57 *Műszaki Hetilap* 1897 március 7. p. 32. és „Földalatti villamos vasúthálózat.” *Budapesti Hírlap* 1897. március 13. p. 7.
58 *A Hungária-körúton tervezett magas vasút közigazgatási bejárású jegyzőkönyve*. Budapesti Közúti Vaspálya Társaság Okmánytára, 1898. február 28.

59 „Földalatti villamos vasúti hálózat Budapesten.” *Vasúti és Közlekedési Közlöny* (28) 32. p. 313.

60 „Földalatti villamos vasúti hálózat Budapesten.” *Vasúti és Közlekedési Közlöny* (28) 32. 312–313.



Nemesi címadományozási dokumentum

Halála és emlékezete

Már negyvenhét évesen, 1896. július 18-án végrendeletet írt. Ebben vagyona felét feleségére, Malvinra, másik felét pedig egyenlő arányban négy gyermekére hagyta.⁶¹ 1897 elején be is következett a tragédia, szívbajt kapott és nyár elején gyógyfürdőkúrára Németországba utazott. A Rajna-vidéki Neunahr fürdőjében próbált gyógyulni, ahonnan július 29-én indult el a Mannheimbe, de útközben a vonaton rosszul lett. Olyannyira, hogy a remageni vasútállomáson le kellett szállnia és egy helyi szállodában szobát vett ki. Innen azonnal táviratot küldtek a karintiai Wörthersee partján, Pörschachban nyaraló családjának.⁶² Felesége azonnal útra kelt Remagenbe, ahol Balázs két napig szenvedett, végül Malvin kezei között halt meg augusztus 1-jén. Holttestét ólmozott koporsóban Budapestre szállították. (Szomorú, hogy éppen a vasúti pályák állapota miatt a Balázs testét szállító halottaskocsi csak nagy kerülővel Linzen, Budweisen és Bécsen át tudott megérkezni a Keleti pályaudvarra.)⁶³ Augusztus 7-én a Kerepesi úti temetőben ravatalozták fel, ahol a villamoscég díszruhás kocsivezetői álltak díszsorfalat, és a főváros törvényhatósága, polgármestere, miniszteri tanácsosok, számos országgyűlési képviselő, a villamoscég tisztikara és alkalmazottai már aznap elhelyezték a koszorúkat. Özvegye és családja az ausztriai árvizek miatt csak ezen a napon érkezett Budapestre. Mellettük apja, öccse és két húga, valamint anyósa, Deutsch Eleonóra gyászolta. (Édesanyja már 1889-ben meghalt.)⁶⁴ A gyászszertartást a nagynevű, bátran emancipációpárti Kohn Samuel rabbi, Balázs régi ismerőse végezte. Négyfogatú gyászhintóval vitték át a kőbányai új (Kozma utcai) izraelita temetőbe.⁶⁵

Márkus József polgármester levélben fejezte ki Balázs Mór családja felé a székesfőváros részvétét,⁶⁶ a középítésiügyi bizottság Balázs emlékét jegyzőkönyvben örökítette meg.⁶⁷ Bő egy hónappal később, 1897. szeptember 26-án a városi vasutak Hűvös Józsefet választotta meg egyöntetűen a cég új vezérigazgatójának.⁶⁸ Hűvös nemcsak Balázs helyettese volt korábban (különösen egyre súlyosabb betegsége idején), de vélhetően jó barátságban is álltak, ugyanis Balázs felesége mellett ő is kapott táviratot Remagenből, sőt azt is tudjuk, hogy útnak is indult. Szomorú módon éppen Balázs Mór holttestével

61 Balázs Mór végrendelete. HU BFL-VII.11.d-1897-0075.

62 *Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 8. p. 7.

63 *Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 6. p. 7.

64 Balázs Mór Kozma utcai síremlékén olvasható a dátum.

65 *Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 9. p. 4.

66 *Pesti Napló* 1897. augusztus 4. p. 6.

67 *Budapesti Hírlap* 1897. október 2. p. 8.

68 „A Villamos Városi Vasút új vezérigazgatója.” *Pesti Napló* 1897. szeptember 26. p. 22.

egy időben érkezett vissza újra Budapestre.⁶⁹ Balázs Mór sírja felett 1898. június 30-án díszes mauzóleumot avatott fel a család. Ekkor is számos tisztelője jelent meg, különböző testületek és cégek képviselői, többek között természetesen a villamoscég, a földalatti részvénytársaság és a főváros számos vezetője.⁷⁰

Később azonban neve lassan feledésbe merült. Néhány kiváló közlekedési szakember és a család próbálta ápolni emlékét. A BKV 1998-ban Balázs Mór-díjat alapított a közösségi közlekedésben vagy annak érdekében kimagasló tevékenységet végzők munkájának elismerésére.⁷¹ Jóval később, a főváros 2014-ben elfogadott középtávú közlekedésfejlesztési tervét szintén róla nevezték el. 2017. január 25-én – már nem az első nekifutásra – a Fővárosi Közgyűlés, Balázs Mór dédunokájának kezdeményezésével egyetértve, egyhangúlag támogatta pusztuló síremlékének felújítását, ami végre meg is kezdődhetett.⁷²

Végezetül munkásságát összegezve, a főváros közlekedésfejlesztéséért, Budapest felemelkedéséért végzett tevékenységét értékelve kortárs méltatásai közül még egyet szabadjon zárásképpen idézni. Az *A Hét* című politikai és irodalmi szemle még 1896 áprilisában, a földalatti átadása előtti hetekben ezt írta róla: „Azok közül, kik világvárosias fejlődésünk korszakos munkájában tevékeny szereplést vittek, Balázs Mór neve nem tartozik az emlegetettek közé. Nem pedig azért, mert energiáját csak szerénysége múlja felül. Pedig ő volt az, aki Budapestnek, minden külföldi város megelőzésével, oly villamos vasúti hálózatot teremtett, mely már ma is 26 kilométernyi kiterjedésben fogja össze a különböző városrészeket és ő volt az, aki a még néptelen utakra rábocsájtotta azokat a csodás járműveket, melyek évenként közel 20 millió embert szállítanak, s amelyek mentén ma mindenütt eleven pezsgő élet lüktet. Nem a nagy házsoroknak adott közúti vasutakat, de a vasútjaival teremtett nagy házsorokat. Ugyancsak ő hozta létre a földalatti villamos vasutat is, ezzel oly műszaki alkotással gazdagítván a várost, mely a maga nemében páratlan a világon. Ennek az eszméje is az övé volt. S egyúttal övé a kiviteli érdeme is.”⁷³

69 *Pesti Napló* 1897. augusztus 6. p 8.

70 *Budapesti Hírlap* 1898. július 1. p 7.

71 „Balázs Mór díjban részesültek.” *BKV Zrt.* (https://www.bkv.hu/hu/balazs_mor_dijasok/, Elérés ideje: [2017. október 28.]

72 A Fővárosi Közgyűlés nyilvános üléseinek napirendje. (Budapest Főváros Önkormányzatának E-információszabadság oldala <http://infoszab.budapest.hu:8080/akl/tva/Tir.aspx?scope=kozgyules&sessionid=6844&agendaid=92982>, Elérés ideje: [2017. november 5.]

73 *A Hét. Politikai és irodalmi szemle.* 1896. április 19. 255.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

Levéltári hivatkozások

- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest, *Balázs Mór végrendelete*. HU BFL-VI-I.11.d-1897-0075.
- Budapest Főváros Levéltára, Budapest, *Blasz Zsigmond végrendelete*, HU BFL-VI-I.173.a-1890-1307.
- Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (MNL), Budapest, *Balázs Mór névmagyarosítási dokumentuma*, HU MNL OL K 0150 1882. I. 1. 20207.
- Magyar Zsidó Múzeum és Levéltár, Budapest, *Dobány utcai zsinagóga ülésnyelvántartásai, 1854-1950*, HU HJA I-3-2.

Tanulmánykötetek, cikkek

- Adress-Kalender von Pest, Ofen und Alt-Ofen für das Jahr 1873.*, Gebrüder Légrády, Pest.
- A Hét. Politikai és irodalmi szemle* 1896. április 19. p 255.
- A Hungária-körúton tervezett magas vasút közigazgatási bejárési jegyzőkönyve*. Budapesti Közúti Vaspálya Társaság Okmánytára, 1898. február 28.
- ANTAL ILDIKÓ 2014: *A magyar villamosenergia-ipar 1896-1914*. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Budapest.
- BALÁZS MÓR 1886: Budapest gőzmozdony közúti vaspálya (gőz-tramway) hálózata. Carl Grill.
- „Balázs Mór.” *Uj Idők* 1896. április 19.
- „Balázs Mór díjban részesültek.” *BKV Zrt.* (https://www.bkv.hu/hu/balazs_mor_dijasok/, Elérés ideje: [2017. október 28.]
- BÁLINT SÁNDOR et al. 1987: *A főváros tömegközlekedésének másfél évszázada*. I. kötet. Budapest fő- és székesfőváros törvényhatósága rendes közgyűlésének 1891-1895. évi hivatkozott jegyzőkönyvei.
- Budapesti cím- és lakjegyzék 1880-1881*. Franklin, Budapest.
- „A budapesti földalatti villamos vasút.” *Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye* 1895. I. füzet.
- Budapesti közúti vasúti közlekedésének fejlődése 1865-1922 és a BSZKRT tíz évi működése 1923-1933*. BSZKRT Igazgatóság, Budapest, 1934.
- Budapesti Hírlap* 1892. március 6.

- Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 6.
- Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 8.
- Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 9.
- Budapesti Hírlap* 1897. október 2.
- Budapesti Hírlap* 1898. július 1.
- Élesztős László (szerk.) 1994: *Magyar nagylexikon* III. köt. (Bah-Bij), Akadémiai Kiadó, Budapest.
- „Az Erzsébetvárosban.” *Pesti Hírlap* 1891. november 14. „Földalatti villamos vasúti hálózat Budapesten.” *Vasúti és Közlekedési Közlöny* (28) 32.
- „Földalatti villamos vasúthálózat.” *Budapesti Hírlap* 1897. március 13.
- A Fővárosi Közgyűlés nyilvános üléseinek napirendje. Budapest Főváros Önkormányzatának E-információs szabadság oldala <http://infoszab.budapest.hu:8080/akl/tva/Tir.aspx?scope=kozgyules&sessionid=6844&agendaitemid=92982>, Elérés ideje: [2017. november 5.]
- GÁBOR ESZTER: „A lipótvárosi zsinagóga pályázata.” *Budapesti Negyed* 1997. tél–1998. tavasz.
- „Gyászrovat.” *Budapesti Hírlap* 1897. augusztus 3.
- KENYERES ÁGNES (szerk.) 1967: *Magyar életrajzi lexikon* I. köt. (A-K) Budapest, Akadémiai Kiadó.
- KÖNIG FERENC et al. 1987: *A 100 éves budapesti villamosvasút története*. BKV, Budapest.
- DR. KUBINSZKY MIHÁLY – LOVÁSZ ISTVÁN – VILLÁNYI GÖRGY 1999: *Régi magyar villamosok. A történelmi Magyarország közút vasutai a kezdetektől a II. világháború végéig*. Budapesti Városvédő Egyesület, Budapest.
- LEGÁT TIBOR – ZSIGMOND GÁBOR 2012: *A villamos aranykora: szöveggyűjtemény. 1887–1923*. József Műhely, Budapest.
- LYKA KÁROLY 1911: „Néhány szó a városképről.” *Művészet* (10) 7. pp 283–286.
- Magyarország tiszti cím- és névtára*. 1893. Országos Magyar Kir. Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Magyarország tiszti cím- és névtára*. 1896. Országos Magyar Kir. Statisztikai Hivatal, Budapest.
- „A második városligeti lóvonat.” *Budapesti Hírlap* 1885. augusztus 9.
- MERCZI MIKLÓS 1994: „Balázs Mór tevékenysége a budapesti városi közlekedésben.” In: *Közlekedési Múzeum évkönyve IX. 1988–1992*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- MERCZI MIKLÓS 2001: „Közlekedés a föld alatt Budapesten.” *A Közlekedési Múzeum Évkönyve XIII. 1999–2000*. Közlekedési Múzeum, Budapest.

Műszaki Hetilap 1897. március 7.

Nemesi címadományozási okirat, dr. Balázs Károly magángyűjteményéből.

PALATINUS JÓZSEF 1939: *A szabadkőművesség bűnei: a magyarországi szabadkőművesek mozgalmá és külföldi kapcsolatai 1920-tól 1937-ig.* 2. kötet. *A magyarországi szabadkőműves páholyok tagjainak névsora 1868-tól 1920-ig.*

Pesti Hírlap 1891. november 16.

Pesti Napló 1896. április 12.

Pesti Napló 1898. április 17.

Pesti Napló 1897. augusztus 3.

Pesti Napló 1897. augusztus 4.

Pesti Napló 1897. augusztus 6.

Pesti Napló 1897. szeptember 21.

Pesti Napló 1897. szeptember 26.

Polytechnikai Szemle (2) 4.

„A stáczió-utczai villamos vasút.” *Gazdasági Mérnök* 1889. július 28.

Századunk névváltoztatásai. Helytartósági és miniszteri engedéllyel megváltoztatott nevek gyűjteménye 1800–1893. Hornyánszky, Budapest, 1895.

„A városligeti második közuti vasút.” *Fővárosi Lapok* 1885. november 16.

Képek jegyzéke

Balázs Mór arcképe. [Fotó.] A Hét. (http://misc.bibl.u-szeged.hu/18832/1/a_het_1896_016.pdf, Elérés ideje: [2018. március 26.])

Az első pesti villamos. [Fotó.] Fortepan képtárház. (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_24111.jpg, Elérés ideje: [2018. március 26.])

Az egyetlen pesti emeletes villamos a BVV vonalán. [Fotó.] Fortepan képtárház. (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_24113.jpg, Elérés ideje: [2018. március 26.])

A földalatti vasút építése. [Fotó.] Fortepan képtárház. (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_28418.jpg, Elérés ideje: [2018. március 26.])

A földalatti vasút 19-es pályaszámú kocsija. A jármű ma a Közlekedési Múzeum tulajdona és Deák téri Földalatti Vasúti Múzeumban látható. [Fotó.] Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, MMKM TFGY 7257.

Nemesi címadományozási dokumentum. Nemesi címadományozási okirat, dr. Balázs Károly magángyűjteményéből.

A főváros útburkolatai a dualizmus korában

A magyar főváros dualizmus kori dinamikus fejlődésének technikatörténeti szegmense az útviszonyok modernizációja. Az országos útügyek szempontjából is fontos, a gazdasági teljesítőképességre is ható fővárosi útviszonyok témaköre jól megismerhető a gazdag mérnöki, városfejlesztési diskurzus egykorú publikált anyagából, statisztikai közleményekből és sajtótermékekből. A főváros útviszonyainak fejlesztése az 1870-es évektől szervezett, a Fővárosi Közmunkák Tanácsa által nagy erőbefektetéssel, átfogó munkálatokkal kezdődött meg a korábbiakhoz képest, ami máig ható szerkezeti rendszert adott a városi közlekedésnek. A korszak során többféle burkolat versengett egymással, az egyes alkalmazott anyagok úthierarchiát tükröztek, az útépités és anyagvizsgálat magas színvonalon zajlott, ám mindez nem volt mentes a nyereszkezdéstől és sajtóviszhangtól. Az útviszonyok fejlődését ösztönözte a városi közlekedés tömegessé válása, a közlekedési eszközök fajtáinak kibővülése, az esztétikai igény, valamint a vasút városhoz való csatlakoztatása. A városvezetés törekvései költséghatékony burkolóanyagok beszerzésére, tesztelésére és alkalmazására irányultak. Az útépitési, burkolási munkálatokat nagyvállalkozók végezték sok évre vállalt garanciával, s csak abban az esetben kaptak fizetséget munkájukért, ha tartós, jól bevált útszakaszt nyújtottak. Mindez hatékony utakat eredményezett a nagy egész, az úthálózat fejlesztésével együtt, és a bécsi, párizsi, londoni városfejlesztési mintákhoz közelítette a világvárossá váló Budapest infrastruktúráját és teljesítőképességét.

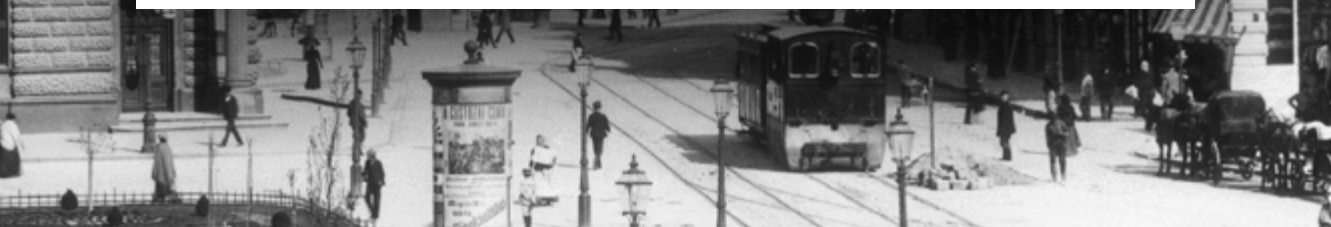
Blockpavement during the Dualist Era

The modernisation of the road system is an important section of the history of technology, also a part of the dynamic developing and urbanisation of Budapest during the dual monarchy. The topic of the road conditions throughout the capital – which was also important in terms of the statewide road system and in terms of economic power – is well accessible in the rich engineering and urban development discourse, in statistical publications and in press products published during the era. The development of the urban road system started in the 1870s, and it took place in a more organized and more systematic way than earlier, owing to the endeavour of the Fővárosi Közmunkák Tanácsa (Council of Public Works in Budapest). Ultimately, this process resulted in the present-day urban transport system. During the era, many types of block-pavement material competed. These materials indicated a hierarchy of roads, road building and material testing was on a high level, but it was not without lucre and press coverage. The development of road conditions was stimulated by the emergence of mass transport, the increase in the number of vehicle types, aesthetic needs, and the intention to connect the train system to the capital. The intention of the local government was to seek out, test, and apply cost-efficient block-pavement material. The road construction works and paving tasks were performed by corporations. They carried out their work with a warranty of many years, while they only received payment from the local government if they ensured well-paved, durable roads. All this resulted in efficient roads and streets and converged the infrastructure and performance of Budapest to such metropolises as Vienna, Paris, or London.



Molnár Álmos

A FŐVÁROS ÚTBURKOLATAI A DUALIZMUS KORÁBAN





A reformkorban az egyre jelentősebb gazdasági szerepet betöltő Pest-Budán sok főutat kiköveztek, mert alapvető elvárás volt az utak járhatósága a hatékony fuvarozás és személyszállítás érdekében. Ekkoriban azonban az útfenntartás költsége nagy volt, emellett a burkolóanyagok is hamar romlásnak indultak és eluralkodott rajtuk a homok és a sár.¹ Gondot okozott az igénytelen kivitelezés, az alapozás nélküli burkolatfektetés, ami jelentős egyenetlenségeket okozott a kövek süllyedésekor.² A József nádor (tisztségét 1795-től 1847-ig töltötte be) által 1808-ban létrehozott Szépművészeti Bizottmány jóvoltából a belvárosi utcák nagyját előnytelen, homorú profillal kövezték ki.³ A kocsitakat általában ún. trahittal burkolták, ami a 19. században összefoglaló névként szolgált a kiömlési kőzetekre. Ilyen kőzet az andezit is, amit gyakran használtak útépitésre. A gyalogutak mészkő, homokkő és a malomkő alapanyagaként szolgáló anyagból készült kőburkolatot kaptak, utóbbit a háztulajdonosok költségéből.⁴ Az utak kőburkolatai az 1830-as évekig szabálytalan alakú darabokból álltak, ekkortól kezdett terjedni a kockakő. Pesten 1830-ban készült el az első kockakő burkolat mauthauseni gránitból a Váci utcában és a Nagyhíd (később Deák Ferenc) utcában.⁵ 1846-ra a Kerepesi út és a Soroksári út belvároshoz közelebb eső szakaszai is ilyen burkolatot kaptak.⁶ Pest-Buda reformkori útburkolatairól öszszgezően elmondható, hogy csak egyes főutakon fektették le őket, átfogó tervszerűség nélkül. Fenntartásuk elavult jobbágyi közmunkával történt, a valódi szakértelem még nem került előtérbe. Születtek fejlesztési koncepciók, ami alatt elsősorban Széchenyi István útügyi terveire gondolhatunk, de az utak nagyarányú, tervszerű burkolása később indult.⁷

A dualizmus korának kezdetén a nem általános, rossz minőségű burkolat volt a jellemző Pesten. A meglévő, döntően andezit alapanyagú kocsitútburkolatok rossz kopási tulajdonságaik miatt az 1850–60-as évekre teljesen leromolhattak. A budai oldal útviszonyai eltérők voltak: itt a burkolatlan utak kevesebb gondot okoztak, mert ott a kötött, száraz időben nem porképző talaj volt a jellemző,⁸ a város terjeszkedése pedig kisebb mértékű volt a bal parthoz képest. Pest esetében a város dinamikus,

1 Vörös Károly (szerk.) 1978: *Budapest története IV.* Akadémiai Kiadó, Budapest. p 205.

2 „Előterjesztés a székesfővárosi útburkolatok tárgyában.” *Fővárosi Közlöny. II. Melléklet.* (48) 51. p 9.

3 Thirring Gusztáv 1937: „A Budapesti útburkolatok fejlődése.” *Városi szemle* (23) 6. p 827.

4 Thirring 1937: 828.

5 Gimesi István Miklós 2014: „A kocka el van vetve... A szegedi kockakő útburkolatok története.” In: Fehér Béla (szerk.): *Az ásványok vonzásában, Tanulmányok a 60 éves Szakáll Sándor tiszteletére.* Miskolc. p 97.

6 Thirring 1937: 828.

7 Dr. Ábrahám Kálmán (főszerk.) 1978: *A közúti közlekedés kézikönyve.* 1. kötet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. p 68.

8 Thirring 1937: 828.

folyamatos növekedése a régi utak felértékelődésével járt, miközben újak épültek, s így folyamatosan megmutatkozott az igény az utak burkolására. A kiegyezés idején tehát Pest-Buda útburkolatai még közel sem voltak kielégítő állapotban a forgalomnövekedés diktálta igényekhez képest. Ekkor még a fontosabb főutak is nagy arányban burkolatlanok, télen és esős időben csaknem járhatatlanok voltak.⁹ Az utak burkolásának fellendülése az 1870-es évektől kezdődött a városegysítéssel induló fejlesztések részeként.¹⁰ Az útépítő osztály felállítása a pesti városi igazgatáson belül 1870-ben már a szervezett városépítő tevékenység jele az utügyek tekintetében.¹¹

A város kiterjedt úthálózata változatos képet mutatott fontosság, funkció és az ezekkel összefüggő forgalmi mérték tekintetében. A fontosságnak már ekkor jellegzetes fokmérője volt az útszélesség. A katasztrális térképek hossz mértékegysége az öl volt, így az utak szélességének többsége ölben mutat kerek számot. Városszerte a fontosabb utak szélessége körülbelül 15–16 m volt, a sugárutak 12–13 ölesek, a körutak 14–24 ölesek voltak.¹² A főváros úthierarchiáját sok tekintetben tükrözték az egyes burkolóanyagok. Ezek jellemzői (tartósság, felületi minőség, karbantarthatóság, ár stb.) átlátható rangsort alkotnak: a bazalt, gránit, keramit jó minőségű anyagnak számítottak, nagy forgalomnak kitett utakon használták őket. Drágaságuk ellenére a városvezetés nem sajnálta ezek finanszírozását forgalmas központi vonalakon, tereken. A trahitfélék már kevésbé frekventált útvonalak anyagai voltak, a makadám pedig a legigénytelenebb, külvárosi útvonalakon volt megfigyelhető. Szemléletes az anyagok rangsorát mutató tervezet 1898-ból, ami a VI. kerületen belül a következőképpen osztotta meg az anyagokat: az Andrássy út városligeti torkolata lovagló, fogatok igényeinek megfelelő fakocka, az Andrássy út köröndjénél pedig aszfalt- vagy keramitburkolatot terveztek, melyek nagyobb teherbírású anyagok. Iskola közelében (az akkori Felső erdőszori 20. számú iskola előtt) a tanulást kevésbé zavaró, zajtalan közlekedést biztosító fakockát terveztek lerakni. A Szondi György utca periferikus helyzetében előrelépést jelentett, hogy a makadám után trahitburkolatot szántak rá, ami az útvonal felértékelődését mutatja.¹³ Az egyre növekvő forgalom észlelése is sürgetőleg hatott a városvezetés apparátusaira, hiszen a növekvő terhelés alatt a gyenge minőségű utak hamar romlásnak

9 Gerő László 1973: *Pest-Buda építészete az egyesítéskor*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. p 21.

10 Vörös 1978: 205.

11 Tóth László 1995: *Magyarország közútjainak története*. Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium Útgazdálkodási és koordinációs Igazgatóság Budapest. p 58.

12 Edvi Illés Aladár (szerk.) 1896: *Budapest műszaki útmutatója*. Reprint, 2005. Terc, Budapest. pp 361–362.

13 „A középítési bizottmány 1898. évi május hó 13-án tartott rendes ülése.” *Fővárosi Közlöny*, (9) 41–42. pp 5–6.

indultak. 1890-ben ez volt a helyzet a Dohány utcával, Csömöri úttal és a külső Üllői úttal, amelyek már megkövetelték az új burkolóanyagot.¹⁴

1892-ben 48,6 kilométernyi útból 7,8 nem volt kiépítve,¹⁵ 1898-ban 80,6 kilométernyi fővárosi törvényhatósági útból 64,5 km volt kiépített. Az állami utak 13,1 km-t tettek ki, amiből mindössze 1,2 kilométernyi útszakasza volt kőalapzat nélküli, kavicsolt, rossz minőségű út, 11,9 kilométernyi pedig kavicsozott, kőalapzattal rendelkező.¹⁶ 1902-ben a főváros 78,3 kilométernyi törvényhatósági útjából 65,2 km volt kiépített, állami utak közül 33,6 km-nyi szakaszból csupán 11,3 volt burkolt.¹⁷

1886	1890	1895	1900	1905	1910	1915
25,88 km	3419000 m ²	3758000 m ²	4435000 m ²	4566000 m ²	4945000 m ²	5327000 m ²

A főváros burkolattal rendelkező útjainak felülete 1886–1915 között¹⁸

A főváros útjairól 1890-ben már elmondható, hogy minőségük vetekszik Bécs útjainak minőségével, de legfőképpen a járdák újszerűsége szembetűnő. Mindezek ellenére a Fővárosi Közmunkák Tanácsa tudatában volt annak, hogy a fejlődés csak a frekvenciált útvonalakra érvényes, és bőven van még tennivaló a kiépítésben.¹⁹

Az egyes burkolóanyagok 1896 táján összesítve a fővárosban a következők: kb. 800 ezer m² makadám, kb. 685 ezer m² trahitkocka és terméskő, gránittal kövezve kb. 275 ezer m² kocsút, faburkolatú kocsút kb. 103 ezer m². Az adatokat az 1. és 2. sz. kördiagram szemlélteti: ezek mutatják be a kocs utak burkolatai elterjedésének egymáshoz viszonyított arányát anyag szerinti megoszlásban a millennium idején és 1911-ben, m²-ben számolva. 1896-ban nagyságrendileg hasonló arányban szerepelt gránit, bazalt és keramit a közutakon. Ezek a kimutatások nem tartalmazzák a gyalogosforgalom járdaszakaszainak burkolatait, ami önállóan is tetemes mértékű burkolt felületet jelent. 1896-ban a járdákra vonatkozó adatok a következők: aszfaltozott: 200 ezer m², trahittal bur-

14 „Burkolás.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése 1886, 1887 és 1888. évi működéséről.* Pesti Könyvnyomda-Részvény-Társaság, Budapest, 1890. p 137.

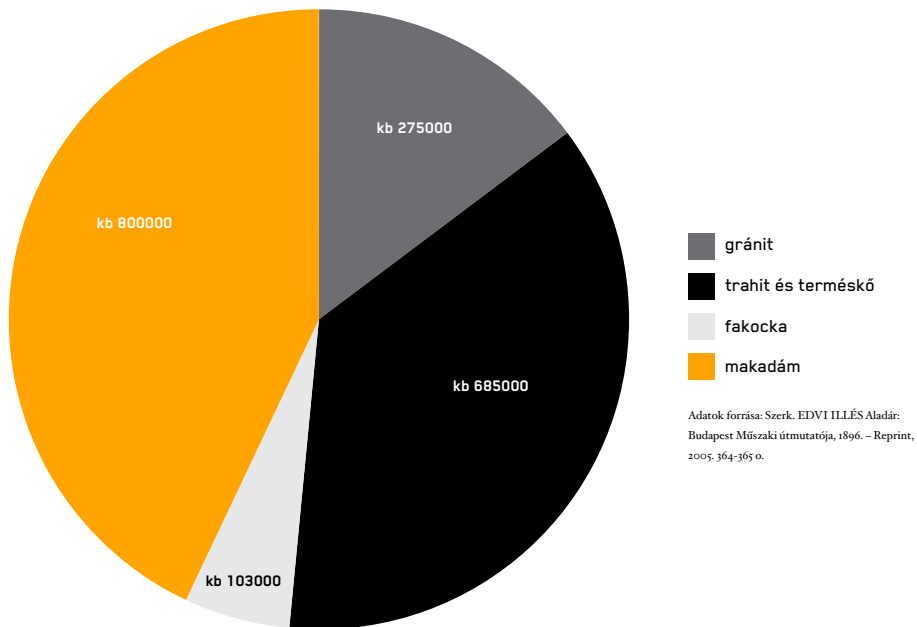
15 „A törvényhatósági utak hossza és a kivetett útdó 1892-ben törvényhatóságokonként.” *Magyar Statisztikai Évkönyv – Új Folyam I. – 1893.* Országos Magyar Statisztikai Hivatal, Budapest. 1894. p 185.

16 „A közutak hossza 1898-ban törvényhatóságokonként.” *Magyar Statisztikai Évkönyv – Új Folyam IV. – 1898.* Országos Magyar Statisztikai Hivatal, Budapest. 1899. p 174.

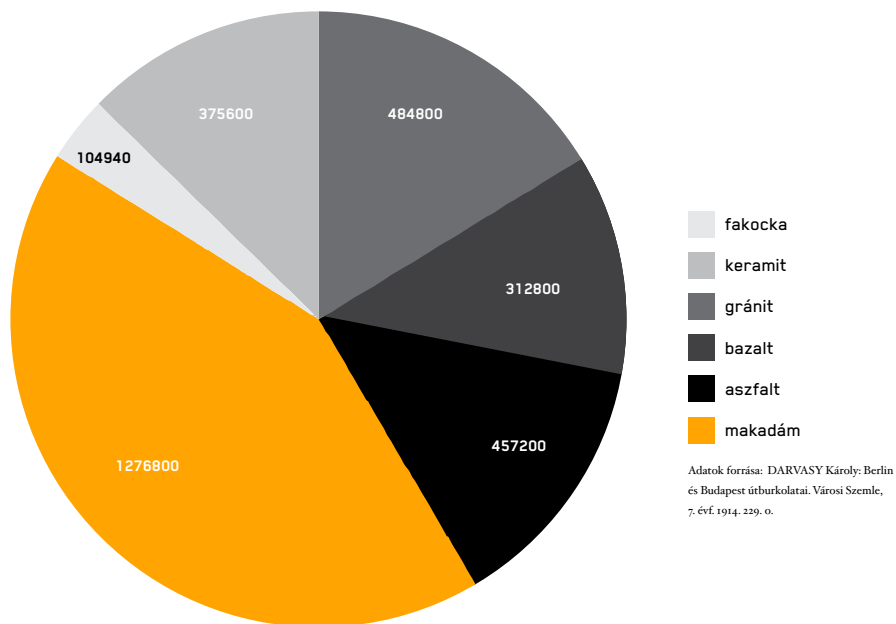
17 „A közutak hossza 1902-ben törvényhatóságokonként.” *Magyar Statisztikai Évkönyv – Új Folyam X. – 1902.* Országos Magyar Statisztikai Hivatal, Budapest. 1903. p 224.

18 „Utcaburkolatok és útépitések.” *Budapest Székesfőváros statisztikai közleményei. Budapest félszázados fejlődése 1873–1923.* Budapest Főváros Statisztikai Hivatala, Budapest, 1925. p 212.

19 „Burkolás.”: 137–138.



A fővárosi kocsutak burkolatainak egymáshoz viszonyított elterjedtségi aránya anyag szerinti megoszlásban 1896-ban (m²)



A fővárosi kocsutak burkolatainak egymáshoz viszonyított elterjedtségi aránya anyag szerinti megoszlásban 1911-ben (m²)

kolt: 547 ezer m², cement alapú betonjárda: 17 ezer m², míg keramittal burkolt: 1,2 ezer m².

A városvezetés költségvetéséből jelentős hányadot emésztett fel az utak karbantartása és kövezése, a kőanyag biztosítása, amiket burkoló és kőszállító vállalatok ajánlatai szabtak meg. A főváros útjainak kövezéséről olykor a sajtóban is viták zajlottak, hiszen nagy pénzüsszegek forogtak kockán. 1903-ban a főváros pénzügyi bizottsága összegző véleményt adott az útépitések utóbbi harminc évről: 1876-tól 34 millió korona összeget költött a város útburkolásra, de hangsúlyos a burkolatok rossz minősége, amit a jobban preferált, silány minőségű trahit számlájára írnak.²⁰

Az útburkolás szükségessége

A vizsgált korszak gazdasági fejlődése magában foglalta a közlekedési formák bővülését, a közúti forgalom folyamatos növekedését. A tömegközlekedés, áru fuvarozás fejlődése megkövetelte az úthálózat fejlesztését. A változatos közlekedési eszközök, mint például az omnibusz, a lóvasút, a villamos, az automobil vagy a földalatti, körültekintő tervezői eljárást igényeltek az utak fejlesztésekor. Másrészt az áruszállító forgalom, a fuvarozás mértéke is nagyot nőtt a korszak során, összefüggésben a kiépülő vasúti pályaudvarokkal, hiszen a vasúton érkező cikkek városon belüli rövid távú szállítását a piacokig, raktárakig, boltokig közutakon végezték.²¹ A vasúthálózat kiépülése jelentős indítékot adott a városi úthálózat fejlesztéséhez, hiszen bebizonyosodott, hogy a vasút csak akkor töltheti be hatékonyan a szerepét, ha megvalósul a közúti csatlakozás a városi gazdasági gócpontokhoz.²² A burkolás oka elsősorban tehát a jól járható utak, a hatékony közlekedés iránti igény volt.²³

Emellett nem volt elhanyagolható szempont az esztétikum sem. A rendezettség, modernitást tükröző burkolt út igénye a városvezetés elveivel állt összefüggésben. A dualizmus kori városfejlesztés versengéssel telt: Bécs és a magyar fővárossá, világvárossá váló Budapest versenyzett a kiépülése során.²⁴ Cél volt a bécsi színvonalú infrastruktúra, esztétikum elérése, így a közterületek, közutak burkolása is, amik alapvető benyomásokat adnak a szemlélő számára, nagy a jelentőségük a fejlett nagyvárosi

20 „A nagy kövezés.” *Budapesti Hírlap* 1903. június 27. p 10.

21 Vörös 1978: 205.

22 Ábrahám 1978: 68.

23 Majdán János 2014: *A közlekedés története Magyarországon (1700–2000)*. Pro Pannónia Kiadó, Pécs. p 94.

24 Heiszler Vilmos 1995: „Birodalmi és nemzeti szimbólumok Bécsben és Budapesten (1867–1918).” *Budapesti Negyed* (3) 9. p 174.

esztétikum összhatásában. Bécs mellett Párizs nyújtott fontos mintaképet: komoly befolyást gyakoroltak a párizsi építkezéseken szerzett tapasztalatok, gróf Andrássy Gyula az ott látottak alapján szorgalmazta a Sugárút kiépítését.²⁵

Gazdasági okok is sürgették az utak burkolását. A vasúthoz hasonlóan, noha jóval kisebb mértékben, egy jól burkolt útnak már magával az építésével is lehetett gazdasági katalizátor szerepe. Befektetésre, kivitelezésre, munkások foglalkoztatására került sor, a létrejött jó teljesítőképességű, jól használható út pedig a gazdaság hasznára szolgált a fuvarozásban és a személyszállításban. E korszak jellegzetesen a kubikumunka időszaka, tömegek számára jelentett időszakos kereseti lehetőséget az egyes útszakaszok kiépítése, az azokhoz kötődő földmunkálatok.

A burkolásra használt anyagok

A FAKOCKA Ennek a burkolóanyagnak az eredeti maradványai a fővárosban mára csak bizonyos eldugott helyeken (például a Múzeum körút 7. sz. alatti Unger-ház kapualjában vagy a Városház u. 6. sz. bérház udvarában) láthatók. A fakocka szakmai közbeszédben, a városrendezés diskurzusában és a burkolóanyagok versengésében legalább fél évszázadig, a kései reformkortól a millennium idejéig megtartotta pozícióját. Először Londonban és Bécsben alkalmazták a 19. század első felében,²⁶ 1847 elején pedig a Ljubljanában (akkori német elnevezéssel Laibachban) meginduló fakocka burkolat készítéséről tudósított egy pesti orgánus.²⁷ Az utcai faburkolat 10–15 cm magas, legtöbbször luc-, erdeifenyő vagy bükkfa kockákból állt, s mivel folyamatos mechanikai behatás és változó környezeti tényezők érték, keménynek és időtállóknak kellett lennie. Ennek érdekében kátrányolajjal vagy fenyőgyantával kellett kezelni. A forgalom nagyjából 6–18 év alatt koptatta el, hamarabb, mint hogy a környezeti viszonyok tették volna tönkre, ezért gyakran nem is kezelték. Körültekintő, precíz alapozással és elhelyezéssel, egyenletes betonrétegen 1 cm-es távolságokra, vízfolyást biztosítva működött hatékonyan.²⁸ Legnagyobb előnye a halkabb közlekedés lehetőségében és a viszonylag olcsó árában rejlett. Kihívást a tartóssá tétel jelentett, amit ún. telítéssel lehetett biztosítani, így a faanyag ellenállóvá vált a környezeti és mechanikai hatásokra. Ennek során különböző

²⁵ Heiszler 1995: 180.

²⁶ Dr. Ábrahám 1978: 61.

²⁷ M.: „Az utcák fával burkolásáról” *Hetilap* 1847. január 26. pp 120–122.

²⁸ „Faburkolat” szócikk. In: Gerő Lajos (szerk.) 1894: *A Pallas nagy lexikona VI.* Pallas Irodalmi Nyomdai Rt., Budapest. p 637.

folyadékokkal kezelték a fákat. Még cukoroldattal is kísérleteztek, ez ugyanis ellenállóvá tette a fakockákat.²⁹ A telítés az 1880-as években új iparág lett. Budapesten elsőként az 1849-ben alapított Rütgers Guido fatelítő vállalat foglalkozott ezzel 1884-től. A cég nagy mennyiségben gyártott fakockát, ez szolgáltatta az Andrásy út, az egykori Fürdő utca és a hidak (Lánchíd, Margit híd), valamint számos kapualj, belső udvar faburkolatát. Az utakon 16 cm vastag beton alapra kerültek 10 cm-es fakockák, amelyek zajtalan, viszonylag tartós megoldásnak bizonyultak.³⁰ A vállalat az ezredévi kiállításon, mint új, nagy jövőjű iparág képviselője mutatkozott be önálló standdal.³¹ A fakockagyár és telítőüzem Budapesten a Soroksári út 13. szám alatt működött.³²

Az 1870-es években zajló kísérletezések burkolattípusai között megtalálható volt a fakocka is, 1871-ben például a Lánchíd és az Alagút közötti próbaszakaszon. Homok alaprétegre, kétféle kísérleti elrendezéssel, egymás között lécek beiktatásával létrehozott kis résekkel, azokat aprószemű kavicsal kitöltve fektették le a hasábokat. Elhelyezésük után olvasztott kátrány és egy titkolt összetételű vegyület keverékével öntötték le a felszínt.³³

A sajtóban megjelentek negatív kritikák a fakockáról, 1883-ban például a közmunkatanács határozatot hozott a Sugár út további burkolásáról fakockával, amire válaszul egy ismeretlen író nyilatkozott elítélően a Budapesti Hírlap hasábján: a főúri lovak patáinak kényelmét szolgáló intézkedésnek minősítette a fakockát, sarat, piszkot, gödröket, kátrányszagot okozó fejletlenségnek ítélte, és kijelentette, hogy a fakockát csak „a múzeum utca palotáiban lakó lovak szeretik”. Ehelyett a villamosvonal megépítését pártolta.³⁴

KŐFAJTÁK Nagy jövővel rendelkező, tartós anyagnak bizonyult a különböző mélységi és kiömléses magmás kőzetekből kialakított kockakő. Ezek a kemény, időtálló anyagok már a 19. század első felében terjedni kezdtek. Az egyik ilyen burkoló alapanyag az andezit volt. A megnevezés általában „trachit” formájában tűnik fel a forrásokban, ami a korszak tudományos álláspontja szerint egy gyűjtőfogalom a fiatal, eruptív, kiömlési kőzetekre, így beletartozik a riolit és az andezit is.³⁵ A trachit a korszakban a kőanyagok közül az olcsóbb, igénytelenebb, rosszabb tulajdonságokkal rendelkező burkolóanyag

29 „Cukros utcaburkolat.” *Pesti Napló* 1905. július 15. p 21.

30 Edvi 1896: pp 364–365.

31 „A Rütgers Guido cég kiállítása.” *Pesti Napló* 1896. szeptember 17. p 6.

32 *Budapesti Czim- és Lakásjegyzék* 1896–1897. 9. p 503.

33 L. J. 1871: „A Budán kísérletkép épített faburkolatu közút.” In: *A Magyar Mérnök-Egyesület Közlönye* (5) 8. pp 319–322.

34 „Főúri lovak.” *Budapesti Hírlap* 1883. november 15. pp 1–2.

35 „Trachit” szócikk. In: *A Pallas nagy lexikona XVI.* Pallas Irodalmi Nyomdai Rt., Budapest, 1894. p 637.

volt. Az idő előrehaladtával és a nyersanyagigény növekedésével belföldi bányákból kezdték szolgáltatni, megindult a kőzet kitermelése Szobnál, a Börzsönyben, Visegrádnál és Dunabogdányánál.³⁶ A Wallenfeld család már 1842-ben alapanyagot szolgáltatott Pest számára a szobi Csák-hegyen megnyitott bányából.³⁷ Meg nem érdemelt elsőbbsége a burkolóanyagok között olcsóságából és kedvező elérhetőségéből fakadt, ezért a belvárosban a legelterjedtebb burkolattípus lett, elsősorban mellékutakon, melyet azonban gyakran cserélni kellett.³⁸

A gránit és bazalt lett az idők során a két nagy karriert befutó alapanyag, közülük elsőként a gránit tűnt fel. A gránit utca- és járdakövek tulajdonságai közül a nagy teherbírás volt az elsődleges pozitívum, hiszen 1800 kg-ot bírt el négyzetcentiméterenként.³⁹ Alkalmazása az 1870-es évek kezdetétől indult meg, de az első gránit alapanyagra vonatkozó szállítási ajánlat 1861-ban kelt Pest számára, pályázat alapján pedig 1868-ban indult Mauthausenből.⁴⁰ 1870 és 1893 között a főváros nagyobb forgalmú útjait gránit kockakővel burkolták, ez adta a jelentős, nagy terhelésnek kitett utak burkolatát,⁴¹ így a Nagykörút, a Kiskörút egyes részei, a Kerepesi út, az Üllői út, az egykori Koronaherceg utca és Mária Valéria utca, a külső Baross utca kapott gránitot.⁴² A gránit kockakövek mérete és elrendezési módja bécsi minta alapján történt. A 45 fokos elrendezés előnye az volt, hogy a járművek kerekei csak kis részen koptatták a lefektetett kövek élét, ellentétben a szegélyre merőleges elrendezéssel.⁴³ A gránit előnytelen tulajdonsága egy idő után megmutatkozott: a kockakövek járóoldala a mechanikai behatás miatt gömbölyűre kopott, ami az úttestben egyenetlenséget adott, ez rázó hatással von a kocsikra, és jelentősen rongálta a tengelyeket, kényelmetlenné téve az utazást. Emiatt merült fel a gránit helyettesítésére a bazalt kockakő.⁴⁴

Ez az anyag már 1863-ban felmerült a Szabó József geológus által tett ajánlat formájában. Szabó szorgalmazta a hazai kitermelését, alkalmazása viszont csak később kezdődött.⁴⁵ Teherbírása 1000 kg/cm², előnye volt, hogy egyenesen, egyenes vonalban kopott a felszíne, így nem eredményezett jelentős hepehupákat az úttesten.⁴⁶ Szerepe

36 Gimesi 2014: 97.

37 Hála József 1999: „Kőbányászat és kőfaragás Dunabogdányban.” In: Papp Gábor (szerk.): *A dunabogdányi Csódi-hegy ásványai. Topographia Mineralogica Hungariae VI.* Herman Ottó Múzeum, Miskolc. p 21.

38 Edvi 1896: 364.

39 Dr. Reichert Róbert 1929: „Budapest kövei.” *Természettudományi Közlöny* 61. kötet, 889–890. Füzet. p 452.

40 Thirring 1937: 831.

41 Tóth 1995: 73.

42 Edvi 1896: 364.

43 Thirring 1937: 829.

44 Thirring 1937: 831.

45 Gimesi 2014: 97.

46 Dr. Reichert 1929: 452.

az 1890. évi I., a közutakról és vámokról hozott törvénycikk után értékelődött fel, ekkor kezdődött a rendszeres, jól szervezett útépités és útfenntartás, és a bazalt nagyüzemi kitermelése.⁴⁷ Az első egészében bazaltozott útszakaszok a fővárosban 1893-ban készültek el a Bécsi úton, a Deák Ferenc utcán és a Kristóf téren, somoskőújfalui alapanyaggal.⁴⁸ 1897-ben az Üllői út, az akkori Óriás utca és Gólya utca kapott bazalt próbaburkolatot, ami jól bevált versenytársával, a trahittal szemben. A versenyekben a bazalt ezek után mindenhol győztesként került ki: ez évben fektették le a Bazilika előtti útszakaszon a bazaltféléket tesztelő útszakaszt, 1898-ban pedig a Rottenbiller utcában mérettetett meg a trahittal szemben, és itt is jobbnak bizonyult.⁴⁹

A főváros nagy forgalmú útjain elterjedt kockakőmérethez képest újítást jelentett a kiskockakövek alkalmazása. A bazalt kitermelésében a legnagyobb szerepe a Kissebesi Gránitkőbányák Rt.-nek volt, ami országos viszonylatban fedezte az útépitések alapanyagát, és hozzá kapcsolódik a nagy népszerűséget elérő kiskockakövek megalkotása. Német minták tanulmányozása után 1903-ban Szekszárdon, 1907-ben Budapesten indult meg a forgalom bizonyos új, kiskőburkolattal ellátott utakon. A kiskockakő készítése gépesített technológiával, gőzmeghajtású kiskővágó géppel történt, amelyeket a Ganz és társa Vasöntő és Gépgyár Rt. gyártott, és az eszköz egyre-másra elterjedt a bazaltbányákban.⁵⁰ Fontos volt a gyors előállítás lehetővé tevő ún. bazalt fejkő, aminek csak a járóoldalát szabták egyenletesre, maradék öt oldalát nyersen hagyták meg, ezzel is gyorsítva a termelést.⁵¹ A fővárosban 1910-ben már 35000 m² bazalt kiskőburkolatot fektettek le.⁵²

A dualizmus korszakában felgyorsuló útépitések egyre növekvő mennyiségű kő alapanyagot igényeltek. A belföldi kitermelést végző munkaeőt gyakran a kőbányászatot egyébként is ismerő népesség adta. A kézi kőfejtés évszázados múltra visszatekintő nyersanyagyszerző módszer volt, nem igényelt komolyabb szakképesítést, viszont embert próbáló, nehéz fizikai munkának számított.⁵³ A munkamódszereken az ipari mértékű kitermelés követelményei változtattak a tárgyalt korszakban: elkezdődött

47 Hála József 1995: „Útépitőkő-bányászat és -készítés Magyarországon.” In: Ásványok, kőzetek, hagyományok. *Történeti és néprajzi dolgozatok. Életmód és tradíció* 7. Budapest, MTA Néprajzi Kutató Intézet. p 19.

48 Tóth 1995: 73.

49 Thirring 1937: 832.

50 Hála 1995: 22–23.

51 Darvassy Károly 1914: „Berlin és Budapest útburkolatai.” *Városi Szemle* (7) p 230.

52 „Építésügyi szabályzat.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése az 1909. évi működéséről*. Heisler és Kószol Kő- és Könyvnyomda, Budapest, 1910. p 21.

53 Paládi-Kovács Attila (szerk.) 2002: „Kőfejtés, kőbányászat, kőfaragás – A kőmunka fajtái: gyűjtögetés, kővágás, kőfaragás.” *Magyar Néprajz*. 3. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest. (<http://mek.niif.hu/02100/02152/html/03/188.html>, Elérés ideje: [2016. október 17.]

a robbantásos fejtés, a gépesített fúrás és rakodás. 1906-ban bevezették a pneumatikus fúrók használatát, ami hatékonyabbá tette a termelést és a munkások létszáma is csökkent.⁵⁴ A tömeges hazai burkolóanyag-előállítás a bazalt térnyerésekor alakult ki. Az első nagyipari indíttatású kitermelőhely Somoskőhöz, a Somoskőújfaluhoz közeli területen indult (Medves-fennsík) 1878-ban, tíz évvel később pedig már tőle északra, a Fülek környéki bazaltlelőhelyeken is számos bánya nyílt.⁵⁵ Somoskőújfalun 1900 körül 2000 köbméternyi kőzetet szolgáltatott a főváros számára, 50 kőmetiszővel és 100 segédmunkással működött. Megemlítendő még a korláti gránitkőbánya, ami 60 százalékban termelt Budapest számára.⁵⁶

A KERAMIT A mesterségesen előállított burkolatok képviselője a jellegzetesen fényesre kopó, kifejezetten esztétikusnak mondható keramittégla. Elsőként a Budapesti Kőszénbánya és Téglagyár-társulat gyártotta,⁵⁷ teljes egészében magyar fejlesztésként. Az 1878-ban a párizsi világkiállításon ezüstéremmel díjazott „keramit-kongó kő” nagyon előnyös teherbíró képességgel rendelkezett a gránithoz képest is, így felkeltette a városvezetés érdeklődését. 1879-ben a Baross utcát, 1881-ben az Egyetem utcát rakták ki vele.⁵⁸ Szerepelt a lentebb tárgyalt Akácfa utcai kísérletben is. A kor rajzos hirdetőábrái háromféle méretű keramit burkolattípust jelenítenek meg: 20×10×8, 20×20×5 és 16,5×16,5×2 cm-es kivitelűeket. Az útburkoló keramit eleinte az erősen döngölt földre malterrel kötött téglalapzatra került habarcskötéssel, s a vélemény róla pozitívabb volt, mint a gránit vagy trahit kövekről, azokon ugyanis jobban zörögtek a fogatok, nagyobb zajt csapott a forgalom. A lópatkó viszont hangosabb volt a keramiton.⁵⁹ A kipróbált anyag egyre elismertebbé vált a burkolatok között. Idővel a hangot jobban tompító, a téglalapzatra terített durva homokrétegbe alapozták és kötötték, a téglák közötti résekbe pedig szurokkal elkevert homok került.⁶⁰ 1896-ban a fővárosban a Kecskeméti, az Egyetem, a Kígyó, a Kerepesi, az egykori Klotild és a Szív utcák, valamint a Keleti pályaudvar előtti tér volt részben vagy egészében keramittal burkolt.⁶¹ Jelentős, a korszakon jócskán túlnyúló karriert futott be beltéri burkolóanyagként.

54 Tóth 1995: 74.

55 Hála 1995: 19.

56 Szabó Béla – Horváth István 1969: *Nógrád megye története II. 1849–1919*. A Nógrád Megyei Tanács Végrehajtó Bizottsága, Salgótarján. p. 146.

57 Mihályfi József 1882: „Budapest útburkolatairól.” *Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye* (16) 6. p. 357.

58 Thirring 1937: 831.

59 Mihályfi 1882: 361.

60 Mihályfi 1882: 336–337.

61 Edvi 1896: 370.

AZ ASZFALT Pesten az első aszfaltburkolatú utat 1864-ben fektették le az akkori Palatinus (később Nádor) utcában a gyalogosforgalom számára egy szállótulajdonos megbízásából. Rövid élettartamúnak bizonyult, az aszfalt összetételének megfelelő arányait ekkor még kísérletezéssel próbálták megállapítani. Az első kocsit az egykori Sebestyén utcában készítették 1870-ben, ám ez sem volt kielégítő minőségű, így kockakő burkolatra cserélték.⁶² Ennek ellenére külföldi, például párizsi tapasztalatok alapján vált világossá, hogy a makadám utak éves fenntartása hatalmas összeget emészt fel, ezért érdemes aszfaltra cserélni az ilyen utakat, amennyiben sikerül azokat jó minőségben kivitelezni. Az első sikeres aszfaltburkolat az 1871-ben elkészült Hatvani (később Kosuth) utcáé lett, amit lakossági kérés alapján a következő években a Váci utca, a Dorotytya utca, az egykori Gizella tér és a Nyugati pályaudvarnál burkolt felület követte.⁶³ 1890-ben a Nádor, Sütő és az egykori Sebestyén utcákat is leaszfaltozták. A város 910 utcája közül még csak hat rendelkezett ilyen típusú modern burkolattal, illetve aszfaltozott volt még 45 utca járdája, valamint kiépülőfélben volt a Nagykörút járdáinak aszfaltfelülete.⁶⁴ 1911-re az aszfaltozott utak aránya nagyon megnőtt, a főváros burkolt felületei közül a második legnagyobb értékkel rendelkezett (457 200 m²) a gránit után.⁶⁵ E korszerű burkolattípus az autók terjedésével párhuzamosan a modernizáció megtestesítői voltak. Előnye volt a precíz síkfelület, a könnyű takaríthatóság és a költséghatékony kiépítés.

A MAKADÁM A legelterjedtebb, legolcsóbb megoldás az útburkolatok között a makadám volt. John Loudon MacAdam 1822-ben ismertette módszerét,⁶⁶ de tulajdonképpen már a rómaiak által is alkalmazott, egyszerű technika volt: rosszabb minőségű (a korszakban általában mészkő, andezit) kőzetek legfeljebb 5 cm nagyságúra zúzott, egyenletesen leterített darabjaiból állt.⁶⁷ A kisebb terhelésnek kitett, periférikus utakon kapott szerepet, ahol alkalmazása az anyag-, a pénz- és a munkaerő-befektetés megtakarítását jelentette. Nem volt kedvező ellenben a hosszú távon a fenntartási költsége, legnagyobb hátránya pedig a nagy porképződés volt, amit a korszak során nem sikerült kiküszöbölni. Az autók terjedése rossz hatással volt rá, hiszen

62 Thirring 1937: 830.

63 Thirring 1937: 828.

64 Szerdahelyi Ágost 1890: „A budapesti aszfaltutak.” *A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye* (24) 2. p. 135–136.

65 Darvassy 1914: 229.

66 Ábrahám 1978: 61.

67 'Makadam' szócikk. *A Pallas nagy lexikona.* (<http://mek.oszk.hu/00000/00060/html/067/pc006751.html#10>, Elérés ideje: [2017. január 4.]

a vékony kerekű, nehéz gépjárművek hamar fellazították az alapul szolgáló rétegeket is. Ennek kiküszöbölésére kezdődtek el a kőzúzalék és porának megkötését célzó kísérletezések kátrányozással.⁶⁸

Az útburkolatok tesztelése

A dualizmus korszakában egymással versengő burkolóanyagokat magas színvonalú tesztek alapján alkalmazták. Az egyszerű, hosszú távú megfigyelésen alapuló forgalmi terheléses tesztek után idővel kialakult a modern anyagvizsgáló kísérletek laboratóriumi formája. A cél az volt, hogy minél tartósabb és gazdaságosabban megépíthető utak jöjjenek létre. Ezt sokszor túl is teljesítette a korszak mérnöki hozzáállása, hiszen egyes útszakaszok a mai napig tartósak és jól használhatók (a dualizmust követő időszak egyértelműen támaszkodott a meglévő útszakaszokra, 1925-ben az 5,5 millió m² kocsuiútból 1,44 millió m² bazalttal vagy trahittal, 330 m² bazalt kiskővel, 636 ezer m² aszfalttal, 88 ezer m² fakockával, 716 ezer m² keramittal volt burkolva⁶⁹).

A főváros vezetése támogatta a kísérleteket, lehetővé téve az anyagok kipróbálását az átengedett útszakaszokon. Ez volt az anyagok tesztelésére szolgáló kezdeti módszer. 1877-ben a nagy forgalmú Akácfa utcában tesztelték a próbaburkolatok 19 fajtáját.⁷⁰ Erről már 1875-ben elhatározás született a Fővárosi Közmunkák Tanácsában.⁷¹ A kísérletek menetéről szemléletes cikk adott hírt:

Az egész próbaterület két szakaszra oszlik: az egyikben vannak a trachytok és hasonminőségűek, a másikban a gránitok azokkal az anyagokkal, melyek a gránittal versenyezni akarnak. Minden szakaszban kétszer található ugyanaz az anyag, egy helyen t. i. a $\frac{18}{18}$ cm. kőkockák, vagy téglák oly irányú sorokban rakattak le, melyek az útca tengelyével 45°-ot képeznek, és a másik csoportban pedig 90 fokú sorokban. Az első szakaszban van: a morvaországi mûbazalt [...], továbbá a következő trachytok: apátkúti (Visegrád), somosújfalvi, márianostrai csillámos, két kékes bogdányi (a hegy keleti és déli oldaláról), kékesszürke bogdányi, világosszürke szobbi, és végre

68 „Útépités.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése az 1909. évi működéséről*. Heisler és Kószol Kő- és Könyvnyomda, Budapest, 1910. pp 23–24.

69 *Budapest félszázados fejlődése 1873–1923*. – *Budapest Székesfőváros statisztikai közleményei* 53. Budapest, 1925. p 211–212.

70 Mihályfi 1882: 355–356.

71 „Kövezés és burkolás.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése 1876-ik évi működéséről*. Hornyánszky Victor, Budapest, 1877. p 22.

sárgásbarna bogdányi [...] ⁷²

A gránit kísérleti felhasználása a Kőbányai úton történt 1890–1891-ben. Az út bizonyos szakaszán különböző bányákból származó gránitköveket fektettek le, egy bánya köveit egy helyre csoportosítva, hogy megfigyelhessék tulajdonságaikat a forgalom alatt. Mauthauseni, vilshofeni, schwertbergi gránittípusokat, valamint a Kissebesről származó dáцитot (kvarcporfirt) tesztelték. ⁷³

A kísérleti módszerek nagyot fejlődtek a 20. század elejére. Kezdetét vette az építkezési alapanyagok vizsgálata természettudományos igényű és eszköztárú megfigyelésekkel. A fővárosi (és más nagyvárosi) építkezési beruházásokkal járó nyersanyagbeszerzések összhangba kerültek a különböző anyagvizsgálatokkal annak érdekében, hogy kiküszöböljék a nem várt elégtelenségekből fakadó anyagi veszteséget. Eleinte elsősorban a királyi József Műegyetem végezte az anyagvizsgálatokat. ⁷⁴

A burkolóanyagok próbája a következőképpen zajlott: a főváros minimum 5 évig megfigyelt anyagokat fogadott el végleges burkolásra az egyes vállalkozóktól, akik az alapanyagot a főváros figyelmébe ajánlották. Előbb laboratóriumi anyagvizsgálatnak kellett alávetni az ajánlott kőzetet a József Műegyetemnél, ami bizonyítványt állított ki jellemzőiről, egyszersmind kimondta a véleményét, hogy alkalmasnak vagy alkalmatlannak tartja-e gyakorlati próbára. Ennek a bizonyítványnak a bemutatásával kaphatott engedélyt az anyag próbaburkolati lefektetésre, aminek költségét a vállalkozó állta. A költséget, ha tartósnak bizonyult a burkolat, a főváros az öt év elteltével fizette ki a vállalkozónak. Mindemellett a főváros vizsgálóbizottsága csak akkor kezdett bele egy ilyen próbaberuházásba, ha megállapítást nyert az is, hogy a jelentkező kőbánya megfelelő mennyiségben és megállapított minőségben rendelkezik kőanyaggal. ⁷⁵ A próba alá vett burkolattípus beszerzésekor nagyon körültekintően járt el a vizsgálatokat folytató bizottság, mert a mintaanyagot egyes köveken lepecsételéssel jelölte, és a nyersanyagszállításoknál csak a jelölt kővel teljesen megegyező minőségű anyagot fogadták el, azaz csak szigorú ellenőrzés után érkezhettek be a nyersanyag. ⁷⁶ A próbaképpen lefektetett kövek kopását precíz eljárással, milliméteres pontossággal mérték meg: a próbaútszakasz bizonyos pontjáról kiemelt köveket egy ollószerű, milliméter beosztású mérőeszközzel vizsgálták meg, s összehasonlították a kövek kopási átlagát a kiinduló értékhez képest.

⁷² Mihályfi 1882: 356.

⁷³ Edvi 1896: 364.

⁷⁴ Tóth 1995: 74.

⁷⁵ Fock Ede 1911: „A fővárosnál használt burkolóanyagok kipróbálásáról és átvételéről.” *Városi Szemle* (4) p 810.

⁷⁶ „A jövő évi közmunkaprogram.” *Budapesti Hírlap* 1888. szeptember 29. p 2.

Mindebből pedig megállapíthatták a kövek várható élettartamát.⁷⁷

A kir. József Műegyetem mellett nagy szerepet vállalt az építőanyagok vizsgálatában és különféle szaktanácsadásban a Magyar Földtani Intézet.⁷⁸ 1913-tól már önálló intézményi háttér biztosította az anyagvizsgálatokat a székesfőváros számára: létrejött a Fővárosi Anyagvizsgáló Intézet, ami kísérleti állomásain végezte az alapanyagok vizsgálatát műszerekkel, laboratóriumi körülmények között.⁷⁹

Hivatkozott irodalom jegyzéke

DR. ÁBRAHÁM KÁLMÁN (főszerk.) 1978: *A közúti közlekedés kézikönyve*. I. kötet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

Budapesti Czim- és Lakásjegyzék 1896–1897. p 9.

Budapest félszázados fejlődése 1873–1923. – Budapest Székesfőváros statisztikai közleményei 53. Budapest, 1925.

„Burkolás.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése 1886, 1887 és 1888. évi működéséről*. Pesti Könyvnyomda-Részvény-Társaság, Budapest, 1890.

„Cukros utcaburkolat.” *Pesti Napló* 1905. július 15.

DARVASSY KÁROLY 1914: „Berlin és Budapest útburkolatai.” *Városi Szemle* (7).

EDVI ILLÉS ALADÁR (szerk.) 1896: *Budapest műszaki útmutatója*. Reprint, 2005. Terc, Budapest.

„Előterjesztés a székesfővárosi útburkolatok tárgyában.” *Fővárosi Közlöny. II. Melléklet* (48) 51.

„Építésügyi szabályzat.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése az 1909. évi működéséről*. Heisler és Kószol Kő- és Könyvnyomda, Budapest, 1910.

’Faburkolat’ szócikk. In: Gerő Lajos (szerk.) 1894: *A Pallas nagy lexikona VI*. Pallas Irodalmi Nyomdai Rt., Budapest.

FENYŐ ANDOR 1915: „Az anyagvizsgálat gyakorlati jelentősége s a székesfővárosi kísérleti állomás.” *Városi szemle* (8).

FOCK EDE 1911: „A fővárosnál használt burkolóanyagok kipróbálásáról és átvételéről.” *Városi Szemle* (4).

„Főúri lovak.” *Budapesti Hírlap* 1883. november 15.

A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése 1876-ik évi működéséről. Hornyánszky

⁷⁷ Fock 1911: 814.

⁷⁸ „A Magyar Földtani Intézet és Múzeuma.” *Természettudományi Közlöny* (32) 370. füzet, 1900. p 342.

⁷⁹ Fenyő Andor 1915: „Az anyagvizsgálat gyakorlati jelentősége s a székesfővárosi kísérleti állomás.” *Városi szemle* (8) pp 795–798.

- Victor, Budapest, 1877.
- GERŐ LÁSZLÓ 1973: *Pest-Buda építésze az egyesítéskor*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- GIMESI ISTVÁN MIKLÓS 2014: „A kocka el van vetve... A szegedi kockakő útburkolatok története.” In: Fehér Béla (szerk.): *Az ásványok vonzásában, Tanulmányok a 60 éves Szakáll Sándor tiszteletére*. Miskolc.
- HÁLA JÓZSEF 1995: „Útépítőkö-bányászat és -készítés Magyarországon.” In: Ásványok, kőzetek, hagyományok. *Történeti és néprajzi dolgozatok. Életmód és tradíció 7*. MTA Néprajzi Kutató Intézet, Budapest.
- HÁLA JÓZSEF 1999: „Kőbányászat és kőfaragás Dunabogdányban.” In: Papp Gábor (szerk.): *A dunabogdányi Csódi-hegy ásványai. Topographia Mineralogica Hungariae VI*. Herman Ottó Múzeum, Miskolc.
- HEISZLER VILMOS 1995: „Birodalmi és nemzeti szimbólumok Bécsben és Budapesten (1867–1918).” *Budapesti Negyed* (3) 9.
- „A jövő évi közmunkaprogram.” *Budapesti Hirlap* 1888. szeptember 29.
- „Kövezés és burkolás.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése 1876-ik évi működéséről*. Hornyánszky Victor, Budapest, 1877.
- „A középítési bizottmány 1898. évi május hó 13-án tartott rendes ülése.” *Fővárosi Közlöny* (9) 41–42.
- „A közutak hossza 1898-ban törvényhatóságunkint.” *Magyar Statisztikai Évkönyv – Új Folyam IV. – 1898*. Országos Magyar Statisztikai Hivatal, Budapest, 1899.
- „A közutak hossza 1902-ben törvényhatóságunkint.” *Magyar Statisztikai Évkönyv – Új Folyam X. – 1902*. Országos Magyar Statisztikai Hivatal, Budapest, 1903.
- L. J. 1871: „A Budán kísérletkép épített faburkolatu közút.” *A Magyar Mérnök-Egyesület Közlönye*. (5) 8.
- M.: „Az utcák fával burkolásáról” *Hetilap* 1847. január 26.
- „A Magyar Földtani Intézet és Múzeuma.” *Természettudományi Közlöny* (32) 370. füzet, 1900.
- MAJDÁN JÁNOS 2014: *A közlekedés története Magyarországon (1700–2000)*. Pro Pannónia Kiadó, Pécs.
- ’Makadam’ szócikk. *A Pallas nagy lexikona*. (<http://mek.oszk.hu/00000/00060/html/067/p0006751.html#10>, Elérés ideje: [2017. január 4.])
- MIHÁLYFI JÓZSEF 1882: „Budapest útburkolatairól.” *Magyar Mérnök- és Építész-Egyelet Közlönye* (16) 6.
- „A nagy kövezés.” *Budapesti Hirlap* 1903. június 27.
- PALÁDI-KOVÁCS ATTILA (szerk.) 2002: „Kőfejtés, kőbányászat, kőfaragás – A kőmunka fajtái: gyűjtögetés, kővágás, kőfaragás.” *Magyar Néprajz*. 3. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest. (<http://mek.niif.hu/02100/02152/html/03/188.html>, Elérés ideje: [2016.

október 17.)

DR. REICHERT RÓBERT 1929: „Budapest kövei.” *Természettudományi Közlöny* 61. kötet, 889–890. Füzet.

„A Rütgers Guido cég kiállítása.” *Pesti Napló* 1896. szeptember 17.

SZABÓ BÉLA – HORVÁTH ISTVÁN 1969: *Nógrád megye története II. 1849–1919*. A Nógrád Megyei Tanács Végrehajtó Bizottsága, Salgótarján.

SZERDAHELYI ÁGOST 1890: „A budapesti aszfaltutak.” *A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye* (24) 2.

THIRRING GUSZTÁV 1937: „A Budapesti útburkolatok fejlődése.” *Városi szemle* (23) 6.

TÓTH LÁSZLÓ 1995: *Magyarország közútjainak története*. Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium Útgazdálkodási és koordinációs Igazgatóság, Budapest.

„A törvényhatósági utak hossza és a kivetett útheadó 1892-ben törvényhatóságunkint.” *Magyar Statisztikai Évkönyv – Új Folyam I. – 1893*. Országos Magyar Statisztikai Hivatal, Budapest, 1894.

„Trachit” szócikk. In: *A Pallas nagy lexikona XVI*. Pallas Irodalmi Nyomdai Rt., Budapest, 1894.

„Utcaburkolatok és útépitések.” *Budapest Székesfőváros statisztikai közleményei. Budapest félszázados fejlődése 1873–1923*. Budapest Főváros Statisztikai Hivatala, Budapest, 1925.

„Útépités.” *A Fővárosi Közmunkák Tanácsának hivatalos jelentése az 1909. évi működéséről*. Heisler és Kószol Kő- és Könyvnyomda, Budapest, 1910.

VÖRÖS KÁROLY (szerk.) 1978: *Budapest története IV*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Képek, illusztrációk jegyzéke

A diagramokat a Szerző szerkesztette az alábbi cikk adatai alapján: „A nagy kövezés.” *Budapesti Hírlap* 1903. június 27. p 10.

KLÖSZ GYÖRGY: Blaha Lujza tér. [Fotó] Fortepan képtárház. (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_57554.jpg, Elérés ideje: [2018. április 17.]

Bajcsy-Zsilinszky út. [Fotó] Fortepan képtárház (Magyar Földrajzi Múzeum/Erdélyi Mór cége). (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_86707.jpg, Elérés ideje: [2018. április 17.]

Repülőnapok szerepe Magyarországon a repülés kezdetétől a második világháborúig

A hazai motoros repülés első mozzanata egy légi bemutatóval indult, melynek alkalmával 1909. október 17-én Louis Blériot francia pilóta megjelent repülőgépevel Budapest felett. Repülése óriási hatással volt a hazai aviatikusokra, de talán még fontosabb volt, hogy a hitetlenkedő nézők megtapasztalták, az ember valóban képes a repülésre, sikerült meghódítania a levegőt is. Ez volt a legelső repülőnap üzenete. Ezt követően a repülés fejlődésével és a hazai aviatika helyzetével együtt változott a repülőbemutatók szerepe. Az első világháború előtt a repülés népszerűsítése volt a fő cél. Az első magyar repülőszervezetek a repülőversenyek, repülőnapok által igyekeztek az emberek figyelmét felhívni a repülés támogatásának fontosságára. Törekvésüket nehezítette, hogy a magyar aviatikusok csak nehezen tudtak eredményt felmutatni az elkészült repülőgépekkel, mivel szinte semmilyen segítséget nem kaptak. Éppen ezért határozták el, hogy vidéken is bemutatókat fognak tartani, ahol némi bevételre tehetnek szert. A nagy háborút követően azonban alapvető változások történtek a repülésben, melyek átformálták a repülőnapok képét is. A cél ekkor már az antant előtt rejtett légierő képességeinek demonstrálása volt, illetve a lassan újjáéledő repülés propagálása. A program ezáltal és a modernebb repülőgépeknek köszönhetően összetettebb, látványosabb lett, mondhatni elérte napjaink repülőnapjainak szintjét. Mivel sokan csak a légi bemutatók során kerülhetnek közelebb a repüléshez, ezek szerepe továbbra is fontos marad.

The Role of Air Shows in Hungary from the Beginning of Flying until the Second World War

The first moment of Hungarian powered aircraft started with an air show when the French aviator, Louis Blériot, appeared over Budapest, on 17th October 1909. His flight made a great impression on Hungarian aviators, it was perhaps more important, however, that the incredulous crowd could experience that man is indeed capable of flying, we conquered the air. This was probably the most important message of the first air show. Later the role of air shows was changed due to the development of flight and the status of Hungarian aviation. Before the First World War, the main purpose of air shows was to popularize aviation in Hungary. The first Hungarian aviation organisations tried to call people's attention to the importance of supporting aviation by organizing air shows and competitions. This was encumbered by the fact that aviators could not show significant results without financial help, so they decided to perform in the countryside in order to make some profit. After the Great War, aviation changed significantly and this implied alterations in role of air shows as well. The primary aim became to demonstrate the power of the secret air force and to propagate the renascent aviation. As a result of this and due to more modern airplanes, the programme of air shows became more complex and spectacular, reaching the level of today's air shows.



Tóth Bálint

REPÜLŐNAPOK SZEREPE MAGYARORSZÁGON

A repülés kezdetétől a második világháborúig



Repülőnap Hatvanban

a Magyar Aeró szövetség védnöksége alatt
folyó hó 16-án vasárnap délután fél 3 órakor
a Zagyvahid melletti téren

PRODAM GUIDÓ

okl. pilóta,

aki először repült BUDAPEST fölött, többször átrepülte az Adriai tengert,
s több első díj győztese,

látványos felszállást tart.

A program főbb pontjai:

körök, nyolcas alakok, sikló és zuhanó leeresz-
kedések megállított motorral és a pilóta-vizsga
bemutatása.

Helyárak: Starthely 3 korona, ülőhely 2 korona, állóhely 60 fillér.

Jegyek előre válthatók JOSEPOVITS EMIL fűszerüzletében.

Esős idő esetén a felszállás egy másik hirdetett napon
lesz megtartva, amelyre a váltott jegyek érvényesek.

Pártoljuk a magyar repülőembert!

A repülőnapok ma is a legnépszerűbb események közé tartoznak, olykor emberek százazrei figyelik a látványos repülőbemutatókat. A repülőműsorok képe, programja sokat változott az idők során, együtt haladt a repülés technikai fejlődésével. A magyarországi repülőnapok áttekintése során azonban a hazai repülés története és ebben a bemutatók szerepe is kirajzolódik előttünk. Az alábbiakban megpróbáljuk bemutatni, melyek voltak azok a nagyobb bemutatók, amelyek a repülés népszerűségét kívánták növelni a kezdetekben, milyen módon és sikerrel tartottak repülőnapot az országot bejáró pilóták és végül hogyan festett egy látványos, összetett program a két világháború között. Természetesen azokat a fontosabb bemutatókat érintjük, amelyek a fenti szempontok szerint meghatározók lehetnek, elsősorban a szaklapok és a napilapok beszámolóí alapján. Mindezek előtt viszont röviden ismertetjük, hogy mit értünk repülőnap alatt, és milyen rendeletek alapján rendezték meg azokat a tárgyalt időszakban.

A repülőnap olyan látványos repülőműsor, ahol a pilóta bemutatja repülőtudását és a repülőgép képességeit, teljesítményét a közönség előtt. Gyakran más rendezvényekkel (repülőtalálkozók, állami ünnepek stb.) egybekötött esemény, de a különböző repülőversenyek megnyitója, illetve zárása alkalmából is rendeznek repülőnapot.¹ Leginkább a légi bemutatók és műrepülések adják a fő program magját, de vannak kifejezetten kiállítás jellegű rendezvények is, ahol csak a földön szerepelnek a repülőeszközök. Kezdetben többnyire a repülés propagálásáért, anyagi támogatásáért rendeztek repülőnapokat, manapság már inkább kereskedelmi céllal, hogy a potenciális vásárlók megtekinthessék a levegőben is a kínált repülőtípusokat.

Mivel eleinte nem volt még kialakult légiforgalom, különösebben nem szabályozták a repüléseket. A sorozatos géptörések miatt a közönség viszont folyamatos veszélynek volt kitéve. 1914-ben a belügyminisztérium egy körrendeletben utasította a városi és vármegyei törvényhatóságokat, hogy a repülőbemutatóknál „külön gond fordítandó arra, hogy azok a közbiztonságra és közrendre veszélyesekké ne váljanak s a közönség életbiztonsága megóvassék [...] addig is, míg a légjárművekre vonatkozó általános érvényű szabályzat kiadatnék”.²

Az első világháborút követően azonban már más volt a helyzet. A trianoni békeszerződés repülési tilalma után a magyarországi repülés már szabályozott keretek között indult újra. A kormány 10270/1922. M.E. számú légi közlekedésről szóló rendeletében

¹ „Repülőnap” szócikk. In: *Repülési lexikon* 2. kötet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1991. p. 260.

² „Légijárművel repülőbemutatók engedélyezése.” *Pest-Pilis-Solt-Kiskun Vármegye Hivatalos Lapja* 1914. január 22. p. 26.

megfogalmazta például azt is, hogy a „látványos felszállásokat és repüléseket, úgyszintén repülőversenyeket csak a légügyi hatóság előzetes engedélyével szabad rendezni”.³ Emellett leírták, hogy – függetlenül a bemutatóktól – a „helységek, sűrűn lakott helyek, műszaki és egyéb értékes létesítmények, bekerített területek, embertömegek vagy állatok sokasága felett tilos oly alacsonyan repülni, hogy a repülés vagy az esetleges kényszerleszállás személyeket vagy tárgyakat veszélyeztessen”.⁴

A 92.200/1935. K.M. számú rendeletben már egész pontosan meghatározták a repülőbemutatókra vonatkozó szabályokat. Eszerint „látványosnak kell tekinteni azt a repülést, amely az e célra egybegyűlt közönség előtt szórakoztatás, propaganda, oktatás vagy hasonló célból légitársaságok teljesítményeinek bemutatására szolgál”.⁵ A repülőnapok rendezésére a belügyminisztériumtól kellett engedélyt kérni, amit az a kereskedelemügyi minisztériummal egyeztetve adott meg. A rendelet alapján ügyelni kellett arra, hogy a nézőtér és a repülésre szolgáló terület (legyen akár gürülőt) között 20 méter széles, semleges sáv húzódjon. Szabályozták a felszállást és a leszállást is, illetve meghatározták, hogy a nézőteret 200 méternél kisebb távolságban és magasságban nem lehet megközelíteni. Műrepülés során a gyakorlatokat 400 méteren alul tilos végezni, a dugóhúzó⁶ gyakorlatot pedig 500 méter magasságban be kell fejezni. A műrepülések alatt a repülőszemélyzetnek ejtőernyővel kell rendelkeznie. A rendeletben részletesen megfogalmazták, hogy milyen repülőterek felelnek meg a repülőnap rendezésére, milyen üzembiztonsági szabályoknak kell eleget tenni. Például a közönséget kordonnal kell elválasztani és biztosítani kell megfelelő karhatalmat is a repülés rendjének biztosítására. Az utolsó fejezet egyik paragrafusában pedig így szól: „Ha a látványos repülést vagy ejtőernyőugrást nem közhasznú cél érdekében rendezik, tiszta jövedelmének 30 százalékát a mindenkor magyar repülősport-főhatóságnak kell beszolgáltatni.”⁷

A továbbiakban nézzük meg, melyek voltak azok a főbb repülőnapok, amelyek a repülés népszerűsítését szolgálták és hatással lehettek az akkori vagy az elkövetkezendő aviatikus generációra.

3 „Közlekedés.” *Belügyi Közlöny* 1922. (27) 58. p. 2403.

4 „Közlekedés.” 1922: 2402.

5 „Közlekedés.” 1922: 2402.

6 A dugóhúzó olyan műrepülő elem, amely során a repülőgép egy képzelten hengerpaláston lefelé pörgő autorotációs mozgást végez ('Dugóhúzó' szócikk. In: *Repülési lexikon* 1. kötet, Akadémia Kiadó, Budapest, 1991. p. 198.).

7 „Repülőversenyek.” *Belügyi Közlöny* 1935. (40) 15. p. 286.

A repülés népszerűsítése

1909. október 17-e fontos dátum a magyar repülés történetében, Magyarországon ekkor jelent meg a levegőben először motoros repülőgép, egyben ez jelentette az első repülőbemutatót is. E vasárnapi napon egy francia pilóta, Louis Blériot emelkedett a magasba Budapesten, aki ekkor már világhírű pilóta volt, hiszen néhány hónappal budapesti bemutatója előtt repülte át a levegőnél nehezebb szerkezettel elsőként a La Manche csatornát. Sikeres repülése után Európa fővárosaiban tartott bemutatókat, így – Bécsset is megelőzve – a Magyar Aero Club is elhívta Budapestre. A bemutató előtt a repülőgép a Vigadó nagytermében volt megtekinthető, míg a repülés helyszínének az Üllői út melletti kis-rákosi gyalogsági gyakorlóteret jelölték ki.⁸

Az előkészületek már hetekkel korábban megkezdődtek, felépült az udvari sátor, a kerítés, a padsorok és a deszkalelátók is.⁹ Erre az alkalomra a „Blériot felszállása” táblával ellátott villamosok pedig egészen a nézőtérig közlekedtek. A repülőtéren különböző nézőhelyek lettek kialakítva, a legdrágább, egy négyszemélyes páholy 100 koronába került, a tribünülések 5–30 koronába, míg az állóhelyért csak 1 koronát kellett fizetni.¹⁰ A borsos jegyárak¹¹ ellenére a bemutató napján több mint 200 000 ember gyűlt össze a gyakorlótéren. Az egyre türelmetlenebb közönséget különböző jelentésű zászlójelekkel tájékoztatták az aktuális helyzetről.¹² Négy óra után pár perccel végül a levegőbe emelkedett a gép. A francia pilóta három felszállást hajtott végre, amely során több kört, illetve nyolcast írt le és néhányszor a közönség felé repülve végzett kisebb zuhanó manővereket.¹³ Egyértelmű sikert aratott és egyben meggyőzte a kétkedőket, hogy az ember képes a levegőnél nehezebb járművel is repülni.

8 „Blériot Budapesten.” *Nemzeti Sport és az Automobil*. 1909. október 16. p 7.

9 Csanádi Norbert – Nagyváradai Sándor – Winkler László 1977: *A magyar repülés története*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

10 „Blériot Budapesten.” 1909: 8.

11 Később keserűen jegyezte meg emiatt egy képviselő dr. Boda Dezső főkapitánynak, hogy: „Szégyen, hogy ilyen óriási tömeg dokumentálja a magyar életteret. A jegyekért százezreket fizettek ki, a miből Blériot elviszi a maga jól megérdemelt ezreit, de hát azért, a mi summát itt kiadtak, husz-harmincz világhírű madárembert is hozhattak volna. S a mi fontosabb: támogathattuk volna a száználmasan küzködő magyar aviatikusokat, sőt akár tíz repülőgépet is lehetett vőn’ vásárolni, csináltatni.” („Magyar aviatikusok.” *Vasárnapi Ujság* 1909. november 14. p 959.)

12 A rendezők magyarázó cédulákat osztottak a nézők számára, amivel megérthették a zászlók színnyelvét. A fehér zászló túl erős szelet, a fekete-fehér kisebb elhárítható hibát, a fekete a felszállás eltörlését, a fehér-piros a hamarosan következő felszállást, a piros a startot, a piros-fekete a szünetet, míg a kék az újabb felszállást jelentette. A sárga zászló felvonásával pedig azt jelezték, hogy a pilóta köszönni szeretne a közönségnek („Blériot a repülőgépén.” *Budapesti Hírlap* 1909. október 19. p 7.)

13 „Blériot a repülőgépén.” 1909: 7–8.

A bemutató nagy hatással volt a hazai kísérletezőkre, így megfelelő löketet adott a magyar repülés fejlődésének. A jól sikerült eseményen felbuzdulva a Magyar Aero Club elhatározta, hogy nemzetközi repülőversenyt rendez Budapesten. Az ilyen fajta esemény – ahogyan a neve is sugallja¹⁴ – nem sorolható a kimondott légi bemutatók közé, itt inkább a repülés, mint technikai sport jelenik meg. Mégis érdemes röviden megemlíteni, hiszen ebben az időben minden levegőbe emelkedő repülőgép látványosságnak számított, és ezek ugyanúgy a repülés népszerűsítését is szolgálták, mint a légi bemutatók. Ráadásul ezen a versenyen a leghíresebb külföldi pilóták mérhették össze tudásukat.

A nemzetközi repülőversenyt a rákosmezei repülőtéren 1910. június 5–15. között hirdették meg, de az időjárás bizonytalanságával is számolva a június 20-a is szerepelt, mint lehetséges utolsó nap. Végül a tényleges zárónap június 17-e lett. Harminc külföldi és tizenhat magyar pilóta nevezett, de végül ennél kevesebben álltak rajthoz.¹⁵ A magyarokat csak hárman képviselték: Adorján János, Horváth Ernő és Székely Mihály, mivel többek között az esélyesnek tartott Zsélyi Aladár a verseny előtt öt nappal zuhant le gépével és kórházba került.¹⁶ A versenyen meglepő eredmények, nagy rekordok nem születtek, de a sokszor viharos időjárás nem is kedvezett a versenyzőknek. A különböző versenyszámokat végül sorra a külföldi pilóták nyerték, ami nem volt meglepő, hiszen nagyobb anyagi támogatottsággal és jobb teljesítményű repülőgépekkel rendelkeztek.¹⁷ A már említett három magyar versenyző az utolsó napon a nemzeti díjért indult versenybe, de jócskán elmaradva a francia, német, osztrák és orosz társaiktól csak rövid, egyenes repüléseket tudtak produkálni. Horváth Ernő, aki végül a versenyszám győztese lett, 8 másodperc alatt 108,3 métert tett meg.¹⁸

Bármilyen lehangolónak is tűnt ez az eredmény, a lebonyolított verseny mégis jobban ösztönözte a magyar tervezőket és pilótákat. A város nem profitálhatott a remélt módon a versenyből, a későbbi kimutatások alapján az idegenforgalmat sem növelte,¹⁹ és

14 Az 1924-ben kiadott *Révai Nagy Lexikonában* az alábbi olvasható a repülőverseny szócikk alatt: „a repülőgépek teljesítménye és fejlődése mértékének bizonyos időközökben való megállapítására szolgáló intézmény, amelyet a múltban propaganda-célokból ú.n. látványos repülésekkel kapcsoltak egybe és így nagy közönség jelenlétében sportszerű keretek között bonyolítottak le, újabb azonban ebbeli jellegükből mindinkább veszítenek, mert kiírásuk alkalmával a díjakat olyan feltételekhez kötik, amelyeknek következtében a R.-ek a gépek műszaki versenyévé alakulnak át, stb.” (*Repülőverseny* szócikk. In: *Révai Nagy Lexikona* 16. kötet, Révai Testvérek Irodalmi Intézet Rt., Budapest, 1924. p 190.) Ebből is kitűnik, hogy a repülés kezdeti időszakában még gyakran összemósódott a „repülőnap” szó jelentésével, és a korabeli újságcikkek is keverték a használatukat.

15 Szabó 2013: 267–268.

16 Szabó 2013: 271.

17 Rév 1980: 36–37.

18 „Nemzetközi repülőversenyek. Reasszumálás.” *Magyar Automobil- és Repülőgép-Újság* 1910. július 1. p 4.

19 „Tanácsi előterjesztés az idegenforgalom fokozására megindítandó tevékenység ügyében beadott indítványok folytán.” *Fővárosi Közlöny*. I. melléklet. 1912. (23) 45. p 6.

üzleti szempontból egyenesen veszteséget hozott.²⁰ A hazai repülés fejlődésének azonban annál hasznosabb volt és ez meglátszódott az ezt követő időkben.

Dr. Kutassy Ágoston még 1910 végére teljesítette a pilótavizsgát, ezzel övé lett az 1. számú pilótaigazolvány.²¹ 1911. augusztus 27-én Lányi Antal honvéd hadnagy egy Blériot típusú monoplánnal Badacsony és Fonyód között átrepülte a Balatont. Augusztus 30-án Kvasz András a rákosmezői repülőtér körbepülésével megnyerte a Sacelláry-díjat.²² A nyár igazi szenzációja azonban Székely Mihály Bécsújhely és Budapest közötti repülése volt.²³

Bár az 1911 októberében megrendezett miskolci repülőbemutatón három aviatikus is szerepelt,²⁴ az igazán nagyszabású esemény a következő évben jött el, ami sokak szerint Blériot repülése és az 1910-es nemzetközi repülőverseny után a legnagyobb volt az országban. Kihasználva, hogy augusztus 20-ra vidékről is több ezren utaznak a fővárosba, nemzeti repülőversenyt hirdettek.²⁵ A rákosi repülőtéren megtartott Szent István-napi versenyt utólag inkább nemzeti repülőnapnak nevezhetnénk, ahol a magyar pilóták együttesen bemutatkozhattak. A versenynek meghatározott programja nem volt, a nevezők nem indultak külön a magassági vagy az időtartam versenyre, hanem mindenki a repülése alapján kapott pontokat. Például aki a tér egyik oldaláról átrepült a másikra, 1 pontot kapott, aki egy nyolcast írt le, az 2 pontot.²⁶

Az első nemzeti repülőversenyt maguk az aviatikusok, pontosabban az ún. Egyesült Aviatikusok rendezték. Az érdekszövetség a rákosi pilótákból alakult meg, azzal a céllal, hogy az országban rendezendő repülőnapok jövedelméből finanszírozzák a repülést és támogathassák a tagokat. A Szent István-napi verseny bevételét szét kívánták osztani egymás között, sőt, azoknak is jutott, akik nem neveztek az eseményre.²⁷ Természetesen a sajtó inkább az aviatika népszerűsítését látta ebben, miszerint az Egyesült Aviatikusok „repüléseikkel szívet gyönyörködtető módon fogják dokumentálni, hogy

20 A repülőverseny pontos vesztesége 500 000 korona volt, ennek a felét aztán a főváros magára vállalta, lásd Rév Rév Pál 1980: „Az első nemzetközi repülőverseny Budapesten.” *Budapest* (18) 6. pp 36–37.

21 Dalia László 1987: *Repülő emberek*. Sportpropaganda Vállalat, Budapest. p 48.

22 Csanádi et al. 1977: 46.

23 „Székely Mihály.” *Magyar Automobil és Repülőgépj-Újság* 1911. augusztus 1. pp 1–2.

24 A Magyar Géprepülő Szövetsége hirdette meg a bemutatót 1911. október 15-re, amin Kvasz András, Lányi Antal és Prodam Guidó vett részt. A tüzérségi gyakorlótéren zajló repülőnap kis híján elmaradt a rendkívül erős szél miatt. Csak Kvasz András tudott érdemben repülni, míg Prodam Guidó gépe felborult a szélben. Másnap Kvasznak sem volt már szerencséje, a még mindig erős szél miatt lezuhant és összetörte a gépét („A miskolci repülőnapok.” *Magyar Automobil és Aviatikai Szemle* 1911. október 22. p 10–11.).

25 Fejér Imre: „Nemzeti repülőverseny Szent István napján.” *Pesti Hírlap* 1912. augusztus 10. p 8.

26 „A Szent István-napi repülés.” *Az Újság* 1912. augusztus 20.

27 „Szentistvánnapi repülőnap a Rákoson.” *Pesti Hírlap* 1912. augusztus 16. p 12.



a magyar teremtő erő és alkotni tudás a magasabb régiókba is fellendíti honfiainkat, a nemzetet, az országot”²⁸

Az eseményre meghívást kapott a horvát Novák Károly és Steinschneider Lilly, az első magyar pilótanő is.²⁹ Már az előkészületek alatt is izgatottak voltak az emberek, főleg azután, hogy három nappal a verseny előtt a pilóták egy alkatrész-kereskedő cégtől erőszakkal vittek el egy nekik kiutalt, de addig visszatartott motort. A kereskedelmi minisztérium ugyanis kölcsönmotorokkal támogatta meg korábban a repülőgép-építőköt, köztük Kolbányi Géza mérnököt is. A külföldi motort a Vas Géza és fia cég rendelte meg, de mivel a minisztérium nem fizette még teljesen ki, az üzletben őrizték azt. A verseny vésszesen közeledett, ezért a pilóták elhatározták, hogy ha kell, erőszakkal is elrabolják a 100 LE-s Argus motort. Az elhatározást tett követte, amiből rendőrségi ügy lett.³⁰ Az esetet a lapok is megírták, ami kiváló reklámnak bizonyult.

A rendezvényre az 50 filléres és 1 koronás belépők szinte minden trafikban és kávéházban kaphatók voltak. A főváros vezetőségének köszönhetően megtörtént a repülőtér portalanítása, illetve zászlókkal való feldíszítése is.³¹ Habár százezres tömegre számítottak, végül nagyjából ötvenezres nézősereg jelent meg a rákosmezei repülőtéren, és délutánra már szinte minden hely foglalt volt.

Elsőként Kvasz András emelkedett a levegőbe, aki rossz állapotban lévő motorja miatt csak 20–25 méteren repülhetett, ám így is 11 kört írt le. Őt követte Prodam Guidó a Horváth III. monoplánnal, de sajnos motorhiba miatt egy rövid kör után leszállni kényszerült.³² Novák Károly, a horvát pilótajelölt viszont rendkívül szép repülést produkált, ami a közönségből hangos éljenzést váltott ki. Mercep Mihály zágrábi konstruktőr monoplánjával mintegy 30 percig körözött a repülőtér felett. „Ő mentette meg a repülőnap becsületét,”³³ ahogy az egyik aviatikai lap fogalmazott.

Ezután újra Prodam és Kvasz próbálkozott, de eredménytelenül. Lányi Antal hadnagynak sem volt szerencséje aznap és csak a pálya felett tudott végigrepülni. Csalódottan szállt le néhány kör után Dobos István is, mert neki sem működött jól a Svachulay Sándor tervezte Albatros gépén a motor.³⁴ Talán a legszomorúbb Steinschneider Lilly volt, akinek csak késve érkezett meg a repülőgépe Bécsújhelyről, így ő fel sem szállhatott.

28 Fejér 1912: 8.

29 „A Szent István-napi repülőverseny.” *Budapesti Hírlap* 1912. augusztus 20. p 11.

30 „Az erőszakkal elvitt motor.” *Magyarország* 1912. augusztus 18. p 6.

31 „A Szent István-napi repülőverseny.” *Pesti Hírlap* 1912. augusztus 18. p 8.

32 „A szentistvánnapi repülőverseny.” *Magyarország* 1912. augusztus 22. p 7.

33 „A nemzeti repülőnap.” *Magyar Automobil-Ujság Magyar Repülőgép-Ujság* 1912. (10) 16. p 12.

34 „A szentistvánnapi repülőverseny.” 1912: 8.



A III. osztályú nézőtér és a gépkocsiparkoló a mátyásföldi repülőnapon

Ennek ellenére a tömeg lelkesen üdvözölte, amikor megjelent.³⁵ Sokat várt a közönség Székely Mihály repülésétől, de hiába, a folyamatosan uralkodó erős szél ugyanis a felszállás után a földhöz vágta a repülőgépet. A vérfagyasztó látványtól rémület fogta el az embereket, különösen menyasszonyát, de még mielőtt a mentők automobilja a roncs-hoz ért volna, a pilóta integetve mászott elő, jelezve, hogy nem esett nagyobb baja.³⁶

Már sötétedni kezdett amikor utolsóként Takács Sándor felszállt a Kolbányi géppel, amely az elrabolt Argus motorral repült. A még mindig erős szélben olyan vakmerő és látványos bemutatót tartott, hogy a leszállása után az éljenző tömeg a vállára vette és úgy vitte a hangárjához.³⁷ A rendezők számára a repülőnap végül a sok a kudarc ellenére sikerrel zárult. Az Egyesült Aviatikusoknak 16 000 koronát sikerült összegyűjteniük, ebből

35 „Repülőnap a Rákoson.” *Budapesti Hírlap* 1912. augusztus 22. p 10.

36 „A szentistvánnapi repülőverseny.” 1912: 7.

37 „A nemzeti repülőnap.” 1912: 12.

3500 koronát emésztettek föl a rendezés költségei. A maradék összeg 10 százalékát az egyesület anyagraktárára tették félre, míg 10 százalékot kaptak azok, akik nem repültek a versenyen, 80 százalék jutott így az ott szereplő pilótáknak.³⁸ És mit érezhetett a repülőnap után a publikum? Erre talán az alábbi mondat a legjobb válasz: „Közönségünk Szent István napján bebizonyította, hogy nem veszett el a magyar aviatika számára, csak let-hárgiába esett, amelyből megfelelő cselekvéssel könnyen fel lehet ébreszteni.”³⁹

Ez a cselekvés pedig egy évvel később, 1913-ban érkezett el ismét. Augusztus 20-án ugyanis újra megrendezték a Szent István-napi repülőnapot Rákoson, amely hasonlóan látványosnak ígérkezett, hisz az előző óta nem volt alkalom, ahol ennyi magyar pilóta szerepelt volna egy napon. Szigorítottak a nevezés feltételein, mivel csak okleveles pilóta jelentkezhett. Ez alapján a rákosi pilóták közül Dobos István, Prodam Guidó, Lányi Antal, Kvasz András és Székely Mihály nevezett be, míg Bécsújhelyről Steinschneider Lilly és Wittmann Viktor indultak a versenyen.⁴⁰ Összesen hat versenyszámot hirdettek meg: I. magassági, II. időtartam, III. időtartam (a felszállások összes idejére), IV. gyorsasági (a leggyorsabb kör), V. leszállási (egy 100×100 méteres négyzetben kell landolni, minél közelebb a közepéhez), VI. a leggyorsabb nyolcas versenye. A díjak összege összesen 9500 korona volt, emellett lehetett indulni a Szent István-díjért is, amely 1000 koronát és egy vándordíjat jelentett. Utóbbiért azok pályázhattak, akik az I., II., és IV. versenyszámban helyezést értek el.⁴¹

A helyszínre a Keleti pályaudvarról induló vonatokkal és villamosokkal, illetve a cinkotai helyi érdekű vasúttal lehetett kijutni. Délután fél kettőkor egy különvonatot is indítottak.⁴² A jegyeket elővételben a trafikoknál vagy a rendezvényre tartó különkocsikon is megvásárolhatták. A belépők egyben sorsjegyek is voltak, amelyek tulajdonosai között 1000 koronát sorsoltak ki.⁴³ A repülőnapon a nézőközönséget 50 000 korona értékben biztosították repülőbaleset esetére.⁴⁴

A verseny napján a repülőtérről környékét már kora délután ellepte az ingyenes nézők tömege, mivel a versenyteret kerítéssel nem tudták elkeríteni, a rendőrkordon pedig csak délutánra állt fel.⁴⁵ Ezalatt a belvárosban komoly harc folyt azért, hogy egy-egy zsúfolt

38 „Aviatika.” *Budapesti Hírlap* 1912. augusztus 30. p. 5.

39 „A nemzeti repülőnap.” 1912: 11.

40 „A rákosi repülőnap.” *Pesti Napló* 1913. augusztus 17. p. 7.

41 „A Magyar Aero Szövetség Ó. cs. és kir. Fensége József főherczeg fővédősége alatt álló Országos Bizottsága által Szent István-napján f. évi augusztus hó 20-án délután ½ 3 órakor Budapestben, Rákoson rendezendő repülőversenyének feltételei.” *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. augusztus 1. pp. 2–4.

42 „A magyar pilóták napja.” *Pesti Napló* 1913. augusztus 20. p. 16.

43 „Repülőnap a Rákoson.” *Budapesti Hírlap* 1913. augusztus 7. p. 9.

44 „A magyar pilóták napja.” 1913: 16.

45 „Ünnep után.” *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1. p. 3.

villamosra felférjenek az emberek, hogy időben kiérkezzenek. Mintegy 30–40 000 ember volt kíváncsi a pilóták repülésére.⁴⁶ „A nézőtér egész világvárosi képet öltött. Szébb-nél-szebb automobilonok és fogatok tábora, ragyogó szép asszonyok és leányok pompás toalettekben, a várakozás és kíváncsiság pirja kiül az arcokra, felcsendül a katonazene és a pattogó induló víg hangjaiba ritmikusan szövődik át az első startoló pilóta motorjának nótája”⁴⁷ – írja Fejér Imre néhány évvel később könyvében.

A próbarepülések után kezdődhetett a verseny, a pilóták sorra felszálltak. Közülük Wittmann Viktor Etrich gépevel egyre magasabbra emelkedett és elérte az 1220 méteres magasságot is, megdöntve ezzel az addigi⁴⁸ magyar rekordot.⁴⁹ Mellette (pontosabban alatta) Dobos István, Lányi Antal és Székely Mihály volt még a levegőben. Utóbbi számára az 1912-es Szent István-napi repülőnaphoz hasonlóan ez sem alakult szerencsésen. Már a felszállás előtt nehezen indult be a motor, majd ezt követően 600 méter elérése után leszállni kényszerült. A leszállás közben azonban a gép hirtelen előrebillenve zuhanni kezdett. Székely nem messze a földtől kiesett a repülőgépből, és talán ennek köszönhette az életét, mert komolyabb sérülést nem szenvedett, míg a repülő a lóversenypályán ért földet és teljesen összetört.⁵⁰

Steinschneider Lilly gépét szintén baleset érte. A verseny során másodszorra a magassági versenyhez szállt fel, azonban 80–100 méternél magasabbra nem merészkedett és inkább a leszállást választotta. Már a földön gurult, amikor a repülőgép kereke a homokban elakadt, a gép pedig fejre állt. A pilótanőnek szerencsére nem esett baja. Kvasz Andrásnak is a futóművével akadt gondja, mivel a startnál a jobb oldali kereke levált a géperől és a földre esett vissza. A szerencsétlen helyzetben a pilóta azonban bravúros ügyességgel tette le a repülőt.⁵¹ Prodam Guidó motorhibával küszködött, amit a verseny alatt nem sikerült rendbe hozni, így ő fel sem szállhatott.⁵²

A két bécsújhelyi pilótán kívül Dobos István és Lányi Antal szerepelt még jól a versenyen. Utóbbi 6,25 méterrel nyerte a leszállási versenyt, Dobos pedig a leggyorsabb nyolcas versenyben remekelt és megnyerte azt.⁵³ A versenyen kívül Schonovszky Brúnó főhadnagy mutatott be látványos repülést, amit szintén nagy éljenzéssel fogadott

46 „A rákosi repülőnap.” *Budapesti Hírlap* 1913. augusztus 22. p. 7.

47 Fejér 1917: 107–108.

48 A rekordot még Louis Paulhan francia pilóta állította be az 1910-es budapesti nemzetközi repülőversenyen, miután a magassági versenyt 1060 méterrel megnyerte („Nemzetközi repülőversenyek. Reasszumálás.” 1910: p. 2.).

49 „Ünnep után.” 1913: 3.

50 „A rákosi repülőnap.” 1913: 7.

51 „A verseny balesetei.” *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1. p. 11.

52 *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1. p. 8.

53 „Ünnep után.” 1913: 3.

a közönség.⁵⁴ Az eseményt végül egy pilótajelölt, Tóth József engedély nélküli spontán bemutatója zárta. Tóth kellő képzettsége, bár ekkor magabiztosan repült, valójában nem volt még meg, emellett a gépe sem volt tökéletes állapotban. Ezek után érthető, hogy a Magyar Aero Szövetség (MAeSZ) vezetőségénél riadalmat okozott a pilótajelölt vakmerő bemutatója, amit kb. 80 méterrel a közönség feje fölött hajtott végre, nagyban veszélyeztetve azt. Persze a nézők nemigen érzékelték ezt, sőt, inkább élvezték a műsort.⁵⁵ Amikor pedig meghallották, hogy szabálytalanul szállt fel, a válasz ez volt: „Tessék nyugodtan lenni, igazolványa ugyan nincsen, de jobban repül, mint akármelyik.”⁵⁶

A versenyen összesen 8200 koronát nyertek a pilóták, a legeredményesebb Wittmann Viktor volt, aki három számot is megnyert, ám egyikük sem kaphatta meg a szabályok szerint a Szent István-díjat.⁵⁷ A pilótajelölt incidensét és a baleseteket leszámítva sikeresen zárult a repülőverseny. Habár bevételeiben elmaradt az előző évi repülőnaptól, a repülőteljesítményt tekintve viszont annál szebb eredményt hozott. Az Aero Szövetség lapja ezek után büszkén írta, hogy „1913. augusztus 20-ika határnap a magyar aviatika történetében [...] s a mit a szentistvánnapi eredmény hozott, sokkal több, mint minden, a mit a nyugat produkál. A semmiből lábra állott, a semmiben el nem pusztult, a csaknem magára hagyott magyar aviatika, a néhányszor porrá lett aviatikus remény, s mint a mesebeli phönix, kikelt hamvaiból, s egy merész, elhatározó lendülettel ott röpködött isteni magasságban.”⁵⁸

Valóban, ezután mintha ebben az „isteni magasságban” maradt volna a magyar aviatika „főnixmadara,” mivel szép és jelentős eredmények születtek az ezt követő versenyeken. A repülés népszerűsítése azonban egy év múlva megint a háttérbe szorult. Az 1914. július 26-án megrendezett pöstyéni versenyen hiába szerepeltek szépen a pilóták, az embereket már a háborús készülődés érdekelte jobban. Az a tömeg, amely korábban a látványos repülőbemutatók után tört ki üdvrivalgásban, két nappal később már a háború kitörését éljenezte.

54 „A rákosi repülőnap. A verseny.” *Budapesti Hírlap* 1913. augusztus 22. p 7.

55 „Levegőbuborékok.” *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1. p 7.

56 „A rákosi repülőnap. A verseny vége.” *Budapesti Hírlap* 1913. augusztus 22. p 8.

57 „Ünnep után.” 1913: 3.

58 „Ünnep után.” 1913: 1–2.

A REPÜLŐNAP NOVEMBER HÓ 5-ÉN VASÁRNAP

d. u. 3 órakor lesz megtartva
a SÓSTÓI katonai nagy gyakorlótéren.

Felrepül: **TAKÁTS SÁNDOR**

kiváló aviatikus a katonai léghajós osztály volt pilótája

KOLBÁNYI GÉZA

constrüktörnek saját készítményű és eddig
a legnagyobb sikert elért monoplánján.

Jegyek előre válthatók Krausz Verona dohánytözsdéjében, Eisler Adolf papíruzetében és felszálláskor a színhelyen.

A felszállás szeles időben is meg lesz tartva.

„Ha kell, egy oldal szalonnáért is repülök...”

A fenti kijelentést Kvasz András Pesti Hirlapnak adott nyilatkozatában olvashatjuk, miután pilótatársai elhatározták, hogy kartellbe lépnek és 2000 korona alatt nem vállalnak bemutatót sehol. Kvasznak nem tetszett a döntés: „Eleget koplaltam és szenvedtem, élni is akarok egy keveset.”⁵⁹ Neki pedig a szegénységét nem kellett bizonyítgatni különösen, hiszen róla terjedt el az a hír, hogy a repülőtér környéki varjakat fogyasztotta.⁶⁰ Mindez jól példázza, hogy milyen körülmények uralkodtak Rákosmezőn, mert hasonlóan szerény módon élt a többi aviatikus is. Szinte mindenüket felemésztette a repülés, éppen ezért a legtöbben vidéken rendeztek látványos repüléseket, hogy némi bevételhez jussanak. Sok pilóta ezekkel a vidéki repülésekkel szerzett magának országos hírnevet.

Persze itt sem voltak egyszerű helyzetben. Ahogy a nagy versenyeken, úgy itt is az időjárás, a sorozatos műszaki problémák vagy a felszállásra alkalmatlan helyszín nehezítette meg a dolgukat. A „szalonnáért is repülő” pilóták persze mindent elkövettek, hogy a felmerülő problémákon felülkerekedjenek és a bevételük meglegyen. Akár a következő hétvégén is megismételték a repülést. Általában egy impresszárió segítségével szervezték meg a bemutatót az adott városban; ezek a vállalkozók hívták el őket repülni, cserébe a bemutatóból befolyt pénz egy részét megkapták. Miután megállapodtak, a pilóta a szerelőgárdájával együtt a szétszerelt repülőgépet vasúton elküldte a repülés helyszínére, ahol aztán összeszerelték és igyekeztek védett helyet találni neki a bemutatóig. Ezekben a vállalkozókban azonban nem minden esetben lehetett megbízni.

Ez történt Keszthelyen is, amikor 1912. augusztus 15-én Kvasz András mutatott be látványos repülést. A bemutatót megelőző napon terepszemlét tartott a felszállópályán, majd a próbarepülése során egy rövid leszállást hajtott végre a hévízi Sorg szálló melletti réten. Másnap 1000 ember gyűlt össze a gyakorlótéren izgatottan várva a felszállást. Halden Elemér, aki akkor mint diák még segített Kvasz szerelőinek is, így emlékezett vissza évtizedekkel később:

[...] Kvasz szépen a levegőbe emelkedve 3–4 kört írt le a közönség felett kb. 60–80 méter magasságban, majd simán leszállt a starthely közelében. A nézőközönség az eddig soha nem látott repülést oly nagy tetszéssel fogadta, hogy leszálláskor nagy

⁵⁹ „Léghajózás és repülés.” *Pesti Hirlap* 1912. július 17. p. 7.

⁶⁰ Ezzel Kvasz András személye lett a repülésért akár éhen is haló aviatikus egyik motívuma. 1911-ben Szmrecsányi György például egy parlamenti vitában hozta föl példaként a varjúévést, érzékeltetve a magyar aviatika megsegítésének súlyos elhanyagolását (*Az 1910. évi június hó 21-ére hirdetett országgyűlés képviselőházának naplója*. XI. kötet. Athenaeum, Budapest, 1911).

éljenzésbe tört ki és Kvasz bemutatóját lelkesen megtapsolta. [...] A nagy érdeklődésre való tekintettel kb. egy jó negyedóra után Kvasz újra felszállt, ismét leírt a közönség felett egy kört, majd elrepült a már előzőleg említett Hévíz-Sorg szanatóriumhoz, hol a réten ismét leszállt. Néhány percnyi ott tartózkodás után ismét a levegőbe emelkedett s visszaindult a repülőtér starthelye irányában. [...] Már ekkor a levegőben láttuk, hogy Kvasz gépének egyik futókereke kissé ferdén állt s mikor mégis szerencsésen leszállt, s gépét megvizsgálta, látta, hogy az egyik futómű-támrúd a futókerék közelében eltört. [...] a vállalkozó odaszaladt a géphez s hangos kiabálással megtámadta Kvaszt, hogy mert a Hévíz melletti réten leszállni anélkül, hogy erre külön megállapodtak volna. Kvasz erre azt felelte, hogy őneki – éppen a repülés biztonsága érdekében – nem írhatja elő sem vállalkozó, sem más, hogy repülőgépével mikor és hol és milyen okból száll le, mert ő a felelős a repülés szakszerűségét és biztonságát illetőleg. Egyidejűleg felszólította a közönséget, nyilatkozzék, hogy meg vannak-e elégedve. A közönség erre ismét hangos éljenzésbe és tapsba tört ki, sőt egyesek már készültek, hogy Kvaszt a vállukra emelve körül hordozzák a nézők előtt.⁶¹

Utólag kiderült, hogy a pilóta a hévízi leszállása után több száz koronával tért vissza, amit a szálló vendégei adtak neki támogatásként,⁶² míg a keszthelyi vállalkozó eközben hamis jegyeket is árusított a bemutatóra.⁶³ Mégis utóbbi tett csalásért feljelentést az említett kitérő miatt az aviatikus ellen.⁶⁴

Prodam Guidónak szintén egy impresszárió okozott kellemetlenséget azzal, hogy nem megfelelő helyszínt adott meg a felszálláshoz. Ennek a következményeit Kucséra József, az egyik szerelője írja le:

Hatvanba látványos repülést hirdettünk, [1913. november 16.] vasárnap du. 3 órakor, szombaton kivagoníroztunk, három nap óta megállás nélkül zuhog az eső! A szegény kis gépünk ronggyá ázva [...] reggel keressük a jövőző repülőteret. Az Impresszárió kézzel lábbal magyarázza, hogy sehol sem talált jobb helyet, mint a cukorgyár előtti házak között beépített football-pályát!!? [...] Zuhog az eső, hidat kell építeni a Zagyván keresztül, hogy a repülőtérré vihessem a ládát, végre összeszereltem a gépet, az

61 Halden Elemér 1961: „Bemutató repülés Keszthelyen 1912-ben.” Levél Kvasz András aviatikusnak. MMKM, Témagyűjtemény, TEM 152/141-e-f. pp 3–4.

62 „Kvász repülése Keszthelyen.” *Balatonvidék* 1912. augusztus 18. p 3.

63 Halden 1961: 4.

64 *Balatonvidék* 1912. augusztus 25. p 4

eső is elállt, de térdig dagasztom az agyagos sarat. Motorpróbát csinálok, a kis 65 hp Daimler talán még soha olyan szépen nem ment, mint akkor! De hogy fogjuk mi ezt ma megúszni? Mert, hogy itt ma nem lesz repülés, az biztos! Végre, jön a Prodám, a közönség izgalma a tetőfokán, tapsorkán. Guidó csinálja a műfelháborodást, ordít. Miért nincsenek még a kapufák kiásva? Nem is kell mondanom, hogy a közönség ezt hallván, pillanatok múlva már nem láttam a kapukat [sic!]. Közben úgy odasúgom a Guidónak, ne ordíts, a cukorgyárat és a környező házakat tüntesd el, és utána emeld ki a tengelyig süllyedt kerekeket az agyagból, mert te itt ma úgysem fogsz repülni! Tanakodás, mi a teendő? Fömlállok az ülésre, kihirdetem, hogy rossz a motor, a mai repülés technikai akadályok miatt elmarad. A következő vasárnap Budapestről Hatvanba repülünk és pontosan 3 órakor a repülőgép a város fölött lesz. Szegény hatvaniak, sokáig hiába nézhették az eget!⁶⁵

Valóban, a következő vasárnap sem jelent meg az égen Prodám gépe. Az Eger című napilap szerint a repülő azóta sem tudták még megjavítani, ennek ellenére az előző alkalommal a 3 koronás belépőkből 2000 korona folyt be, amiért a hatvaniak végül semmit sem kaptak.⁶⁶

Természetesen nem ez volt a jellemző eset, hiszen a közönség még akkor is sokszor kitarotán éljenzett, ha csak egy rövid, kis magasságú repülést láthatott. Amellett, hogy a repülés ebben az időben sokszor a pilóták életének kockáztatását jelentette, ők is megpróbálták mindent megtenni a nézőkért. Ha kellett, a meghibásodott repülőgépet is felgyújtották kárpótlásul.⁶⁷

65 „Kucsera József egykori pilóta levele (kb. 1960-as években íródott) Kvasz András aviatikusnak, amelyben saját élményeit osztja meg Kvaszsal a repülés hőskoráról.” MMKM, Témagyűjtemény, TEM 152/44-b. p 2.

66 „Vidéki sajtó hangja.” *Eger* 1913. december 6. p 3.

67 Az eset Kvasz Andrással történt, aki miután 1912. szeptember 8-án az Aradon rendezett repülőnapon rövid repülést követően lezuhant, a tönkrement gépet benzinnel lelocsolta és felgyújtotta („Elkeseredett aviatikus.” *Budapesti Hírlap* 1912. szeptember 10. p 14). Persze meg kell jegyezni, hogy a még használható Anzani motort kiszerezte a gépéből.

„Egy kis ízelítő »a jövő« nagy háborújából”⁶⁸

Az első világháború végével nagyban megváltozott a hazai repülés helyzete. A háború alatt fellendült repülőgépgyártás akadozott, az országban fellelhető repülőgépek zömét a megszálló román erők kivitték. Néhány gépet azonban a Tanácsköztársaság egykori repülőcsapataiból meg tudtak menteni, amelyek aztán a Nemzeti Hadsereg repülőállományának alapját képezték. Ezek a repülőek alkották az 1920 elején létrejött Magyar Aeroforgalmi Rt. (Maefort) flottáját. A vállalatot a katonai repülés átmentése céljából hozták létre, miután kitudódott, hogy a békeszerződésben meg fogják tiltani a harci repülőek működését. A Maefort polgári tevékenysége elsősorban a légitranszport szállítás volt. Sikerült Ausztriából titokban vásárolni nyolc Phönix C I. típusú repülőgépet a korábbiak mellé, illetve később újabbak gyártása is beindult. A kereskedelmi minisztérium alatt pedig 1920 januárjában létrejött a II. légiforgalmi szakosztály, amely lényegében a rejtett légi erők szerve volt.⁶⁹

A polgári köntösbe bújtatott katonai repülés sikeres működésének bizonyítékként rendezték meg 1920. november 7-én Rákosmezőn az első nagyszabású repülőnapot a nagy háborút követően. Az eseményt a Magyar Aero Szövetség a Maefort közreműködésével rendezte meg;⁷⁰ ejtőernyős ugrás, műrepülés, kötelékrepülés, légiharc-bemutató és légi postajárat indítása volt a műsoron. A rendezvényre ellátogatott Horthy Miklós kormányzó, József főherceg, Augustus főhercegné és József Ferenc királyi herceg, illetve Teleki Pál miniszterelnök is.⁷¹ A repülőnap a két rendező szervezet igazgatójának üdvözlő repülésével indult, ahol Bendik József Maefort igazgató vezette a gépet, míg utasa, Krisztinkovich Béla MAeSZ elnök volt.⁷² Ezt követte egy látványos műrepülés, amit Minár Gyula mutatott be. Sor került magassági és sebességi versenyre is, ahol újfent Minár Gyula remekelt és a verseny győztese lett.⁷³ A kötelékrepülés után jött a repülőnap talán legjobban beharangozott, és leginkább várt eseménye az ejtőernyős ugrás, „amikor kétezer méter magasból Kovács Endre kiugrik a szédítő sebességgel repülő gépből és ejtőernyőn leereszkedik.”⁷⁴ A tömegünnepelet, amikor probléma nélkül a földre

68 A Pesti Hírlap ezzel az alcímmel jelentetett meg tudósítást a budaörsi repülőtéren felavatására rendezett repülőnap előkészületeiről („A budaörsi légiháborúból főpróbát rendeznek.” *Pesti Hírlap* 1937. június 6. p. 11.).

69 Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László 1992: *A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete*. Zrínyi Kiadó, Budapest. pp. 241–242.

70 „A rákosi repülőnap.” *Pesti Napló* 1920. november 9. p. 4.

71 „Repülőnap Rákoson.” *Uj barázda* 1920. november 9. p. 3.

72 „A rákosi repülőnap.” 1920: 4.

73 Csanádi et al. 1977: 124.

74 „Látványos repülőnap Rákoson.” *Pesti Hírlap* 1920. november 5. p. 3.



A MALERT Fokker F.III utasszállító repülőgépei Mátyásföldön, a repülőnapon

érkezett. Nagy sikere volt még a sasviadalnak, azaz a légi harc-bemutatónak, amit Fejes István és Risztics János végzett tökéletesen. Az újabb kötelékrepülést követően a programban részt vevő repülők egy tisztelgő repüléssel zárták a műsort. A repülőnap keretében utasrepülésre is lehetőség volt, illetve légi posta indult Szombathelyre Győr és Pápa érintésével. A három postagép azonban csak Győrig jutott, mert később olyan hóviharba kerültek, hogy csak másnap tudták folytatni az utat.⁷⁵ Ezt leszámítva viszont a rendezvény teljes sikerrel zárult.

A fentiekből kitűnik, mennyivel összetettebb és látványosabb lett a program az első világháború után. Ez leginkább annak volt köszönhető, hogy a háború alatt sokat fejlődött a repülés. Nagyobb teljesítményű gépek születtek, a gyárak már sorozatban gyártották őket. Egy modernebb repülőgép dinamikusabb repülést tudott produkálni, főleg, ha egy háborút megjárt pilóta ült benne. Amellett hogy milyen látványos egy légi harc-bemutató vagy egy kötelék-, illetve rajrepülés, azért is rendkívül fontos volt, mert a pilóták így olyan helyzetben is gyakorolhattak, amikor a katonai repülés tiltva volt.

⁷⁵ „A rákosi repülőnap.” 1920: 4.

Természetesen az antant felderítette a rejtett tevékenységet, emellett 1921. július 26-án életbe lépett az 1920. június 4-én aláírt békeszerződés, így feloszlott a Maefort, betiltották a repülést és a repülőgépgyártást az országban, ráadásul az összes használható állapotban maradt repülőgépet megsemmisítették. Ez a súlyos állapot 1922 végére szűnt meg, de műszaki korlátozások ezután is érvényben voltak.⁷⁶ Egy ilyen mélypont után minden erővel próbálták feltámasztani a repülést és ennek az egyik eszköze a repülőnap lett, hiszen egy látványos bemutató a legjobb bizonyíték a közönség számára, hogy érdemes a repülést támogatni.

Ezek után került sor az egyik legnagyobb repülőnapra, amit a Magyar Athletikai Club motorsportosztálya rendezett Mátyásfüldön 1928. május 17-én. A bemutáson többek között a szombathelyi repülőgép-vezető iskola oktatói és növendékei, illetve a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület tagjai szerepeltek. Jelen volt Horthy Miklós kormányzó, József Ferenc és Albrecht királyi hercegek, akik a rendezvény fővédnökei voltak. 15 000 ember látogatott el a repülőtérré, kijutásukat a keleti pályaudvarról induló különvonatok, illetve az Autótaxi vállalat alacsonyabb díjazású fuvarjai segítették.⁷⁷ A program rendkívül látványosnak ígérkezett; a délelőtti repüléseket délután is megismételték. A műsor legelején a bemutáson szereplő összes repülőgép (Heinkel HD-22, Bristol F2B, Fokker C.V.D, Udet, és Fokker F III.)⁷⁸ a magasba emelkedett és többször elrepültek a közönség előtt. Ezután kezdődtek a hármas rajokban végrehajtott műrepülések. Itt a szombathelyiek bukfeneket, orsókat és dugóhúzó manővereket is végeztek. Ezt követte a műegyetemi sportrepülő bemutatója, ahol Kaszala Károly mutatott be látványos manővereket L-4 Bohóc gépével, és olykor a „lélegzetvisszafojtva figyelő közönség idegeinek »megnyugtatóására«, közvetlenül a föld felett ment át siklórepülésbe”.⁷⁹ Ugyancsak nagy sikere volt a közönségnél a kormányzó fia, ifj. Horthy István, Udet géppel végrehajtott bemutatójának. A műsor végére maradt a szegedi pilóták légiharc-bemutatója, valamint a ballonvadászat, ahol két repülőgép a légcsavarral durrantotta ki a levegőbe engedett léggömböket. Az esemény igazolta, hogy „a repülés iránt igenis a tömegben megvan az érdeklődés, amit többé ellankadni hagyni nem szabad. Az ilyen repülőnapokat, ha kell anyagi áldozat esetleges kockázatásával is meg kell ismételni, Pesten és a vidéken is.”⁸⁰

76 Udvary Jenő 1929: „A magyar aviatika helyzete.” In: *Magyar Aviatikai Évkönyv 1929*. Wodianer F. és fiai Grafikai Intézet, Budapest. pp 122–133.

77 „Látványos repülőnap Mátyásfüldön.” *Aviatikai Értesítő* 1928. április. p 55.

78 Csanádi et al. 1977: 139.

79 „A mátyásfüldi repülőnap.” *Aviatikai Értesítő* 1928. május. p 70.

80 „A mátyásfüldi repülőnap.” 1928: 71.



Horthy Miklós az 1928-as mátyásföldi repülőnapon

Újabb ugrást jelentett a repülőnapok műsorában egy külföldi kötelék szereplése. Az 1936. június 14-i mátyásföldi repülőnap nagy szenzációja az olasz vadászgépek bemutatója volt. A 11 db (10+1 tartalék) Fiat CR-32-es repülőgép Goriziából érkezett, Chiesa Umberto őrnagy vezetésével, és már a szombati főpróbán lenyűgözték az alkalmi közönséget.⁸¹ Vasárnap délután 60 000 fős nézősereg volt kíváncsi az eseményre, ahova el látogatott Horthy Miklós kormányzó és Colonna herceg budapesti olasz követ is.⁸² Bár a Baross térről különvillamos, autóbusz, illetve HÉV is indult, emellett a gödöllői utat

81 „Tíz olasz replülőgép óriáskerék formációban forog Mátyásföld felett. A repülőnap szombati főpróbája.” *Pesti Napló* 1936. június 14. p 10.

82 „Szemkápráztató és megdöbbentő mestermutatványok a mátyásföldi repülőnapon.” *Budapesti Hirlap* 1936. június 16. p 5.

a rendőrség aznapra egyirányúvá tette,⁸³ az óriási tömeg mégis nehezen jutott ki a repülőtérre. A Pesti Napló szerint mintegy 8000 autó, taxi és busz torlódott fel az úton.⁸⁴ A Légügyi Hivatal által rendezett eseményre a belépőjegyek 1, 2 és 3 pengőbe kerültek, a nézők számára három tribün épült külön büfével és egy olyan autóparkoló, ahol 15 pengőért a saját autóból is nézhető volt a műsor.⁸⁵ A repülőnap nyitányaként cserkészek mutatták be saját készítésű repülőmodelljeiket, miközben már a levegőbe emelkedtek a magyar vitorlázógépek is.⁸⁶ A hazai építésű Karakán és a Bendegúz nevű Grunau Baby típusú vitorlázók bukfenceket és dugóhúzó-gyakorlatot is produkáltak, ahogy az utánuk felszálló háromgépes rajkötélék is. A szintén hazai gyártású 100 LE-s WM-10-es repülőkből megpróbálták mindent kihozni a pilóták, Batáry Pál, Pongrácz László és Korosi Jenő.⁸⁷ Ezután következett a repülőnap fénypontja. „[E]gy pillanat alatt mintha megremegne a föld, dübörgés hasítja keresztül a levegőt. Az egyvonalban álló olasz repülőszázad megindítja motorját. Másodperc alatt felszáll először az öt ezüst madár, de alig emelkedik a közönség fölé, már startol a másik öt. A tíz egyforma, hatszáz lóerős légi szörnyeteg eszeveszett gyorsasággal emelkedik a magasba.”⁸⁸ A rendkívül szoros kötelékben végrehajtott mutatványok nagy sikert arattak a közönség körében. Mind egyéni leg, mind ötös rajokba fejlődve mutattak be látványos elemeket: bukfencet, dugóhúzót, orsót, Immelmann-fordulót,⁸⁹ majd tízgépes formációvá egyesülve szintén több bukfencet és áthúzást produkáltak, illetve egy „légi óriáskereket” alkotva köröztek a nézők előtt. Az olasz vadászgépek bemutatója 20 percig tartott.⁹⁰ Az esemény zárásaként léggömbvadászatot tartottak és egy utasrepülőgépből öt ejtőernyős hajtott végre ugrást.⁹¹

Talán nem volt véletlen az olasz Fiat CR 32-es század szerepeltetése, mivel éppen abban az évben kezdődött meg a típus példányainak leszállítása a titkos légierő részére.⁹²

83 „Dugóhúzó, loopingok, taucherek, immelmannok és más bravúrok a holnapi Repülőnapon.” *8 Órai Ujság* 1936. június 14. p. 2.

84 „60 000 főnyi közönség nézte végig a repülőnapot.” *Pesti Napló* 1936. június 16. p. 11.

85 „Az amerikai repülőfilmek hajmeresztő pilotabravurjai elevenednek meg a délutáni repülőbemutatóm.” *Buda-pesti Hírlap* 1936. június 14. p. 11.

86 „A levegő hőseinek nagy parádéja.” *Friss Ujság* 1936. június 16. p. 3.

87 „60 000 főnyi közönség nézte végig a repülőnapot.” 1936:11

88 „Szemképrázttató és megdöbbenő mestermutatványok a mátyásföldi repülőnapon.” 1936: 5.

89 Max Immelmann első világháborús német pilóta által alkalmazott és róla elnevezett ún. bukóforduló, amelynek során a repülőgép függőlegesen emelkedik, majd kis sebességgel a szárnysíkjára merőleges tengely körül 180 fokos fordulót hajt végre és egyre gyorsuló zuhanórepülést végez (‘Bukóforduló’ szócikk. In: *Repülési Lexikon* 1. kötet, Akadémia Kiadó, Budapest, 1991. p. 136.).

90 „Tíz olasz replülőgép óriáskerék formációban forog Mátyásföld felett. A repülőnap szombati főpróbája.” 1936:10.

91 Somfay Elemér 1936: „Hírek. Repülés.” *Magyar Katonai Szemle* (VI) 8. p. 232.

92 Sisa András 2002: „A magyar királyi honvéd légierő olaszországi repülőgép-beszerzései.” *Hadtörténelmi Közlemények* (115) 1. pp. 1050–1085.



A „nagy demonstratív jellegű repülőnap”⁹³ – ahogy a 8 Órai Újság is fogalmaz – a típus képességeinek a hazai közönség és elsősorban a vezetőség számára történő bemutatásaként is értelmezhető. Olasz harci repülőek a következő évben is repültek bemutató Magyarországon, ráadásul a műrepülés mellett már harci feladatot is imitáltak.

A bemutató apropóját a budaörsi repülőtér átadóünnepsége adta. 1937. június 20-án Horthy Miklós avatta fel az új, polgári forgalom számára épített repülőteret, ami a mátyásfüldei helyébe lépett. Az eseményre 100 000 ember volt kíváncsi; a kormányzó és családja mellett Erhard Milch német légügyi államtitkár, Darányi Kálmán miniszterelnök, az osztrák és olasz követek és katonai attasék is jelen voltak.⁹⁴ A belépőjegyek az előző évihez hasonlóan 1, 2 és 3 pengőbe kerültek és szintén kialakítottak 15 pengős parkolóhelyeket az autós nézőknek.⁹⁵ A rendőrség a repülőnapra a Hegyaljai utat és a Budaörsi utat egyirányúvá tette, a könnyebb odajutás érdekében a HÉV⁹⁶ és MÁV által indított különvonatok is jártak a Lágymányosi piactérről, illetve a Keleti és Déli pályaudvarokról.⁹⁷

A program délután 6 órakor vette kezdetét és a nyitóbeszéd után a kormányzó három szalagot egyszerre elvágva indított el három magyar sportrepülőt, amelyek ezután műrepülésbe kezdtek. Ezzel egy időben 300 fehér galambot engedtek el a repülőtér minden sarkából a „magyar aviatika békés szándékának jeléül”.⁹⁸ Viszont ami ezután következett az egyáltalán nem tűnt békésnek, hiszen a külföldi kötelékek szereplése a „látványosságon felül egyúttal szemléltető bemutatója [volt] annak, hogy milyen rettentő pusztító fegyver és milyen nagy védekező erő a repülőgép egy ország és egy milliós főváros számára”⁹⁹ – írja a Pesti Hírlap, sőt, egy korábbi számban egyenesen úgy fogalmaznak, hogy a „Repülőnapon» egy kis ízelítőhöz jut a közönség a »a jövő« esetleges nagy háborújából”.¹⁰⁰ Először a német Richthofen század új Bf-109 Messerschmitt gépei szálltak fel és egy alacsony támadó gyakorlatot hajtottak végre első külföldi bemutatkozásuként. Ezután jött az osztrák kötelék, amely szintén Fiat CR-32-esekkel repült, mint az őket követő olasz vadászszázad. Utóbbi az 1936-os repülőnapon látott

93 „Dugóhúzó, loopingok, taucherek, immelmannok és más bravúrok a holnapi Repülőnapon.” 1936: 2.

94 „A kormányzó felavatta a budaörsi új repülőteret.” *Budapesti Hírlap* 1937. június 22. p. 7.

95 „A budaörsi repülőnap rendezősége százezer főnyi közönségre számít.” *Pesti Hírlap* 1937. június 4. p. 17.

96 A repülőnap után egy rendkívül súlyos baleset is történt, amikor a program befejezése után a nagy tömeget hazaszállító két HÉV szerelvény egymásba szaladt. A szerencsétlenségben egy ember meghalt és több mint ötvenen megsebesültek („A kormányzó felavatta a budaörsi új repülőteret.” 1937: 7.).

97 „Hét nemzet repülői mutatkoznak be a budaörsi repülőtér ünnepélyes megnyitására.” *Pesti Hírlap* 1937. június 20. p. 12.

98 „A budaörsi repülőnap rendezősége százezer főnyi közönségre számít.” 1937: 17.

99 „Hét nemzet repülői mutatkoznak be a budaörsi repülőtér ünnepélyes megnyitására.” 1937: 12.

100 „A budaörsi légiháborúból” főpróbát rendeznek.” 1937: 11.

programjukhoz hasonló, látványos repülést produkált.¹⁰¹ Az olasz harci repülőik szereplése azonban bombázókkal is bővült az ünnepségen. A Savoia SM 79-es bombázókkal – az eredeti elképzelésekkel ellentétben¹⁰² – bombatámadást imitáltak, mely során egy papírból készült díszletet romboltak szét.¹⁰³ Befejezésként, már szinte szürkületben, utasszállító gépekből hajtott végre ugrást 30 magyar ejtőernyős.¹⁰⁴

Összegzés

A legutóbb tárgyalt repülőnapok programjait tekintve lényegében eljutunk napjaink bemutatóihoz. A mostani repülőnapok ugyanis ugyanígy épülnek fel, a műsor szinte változatlan maradt: műrepülés, kötelékrepülés, ejtőernyős ugrás, tisztelgő- vagy nyitó kötelékek repülése, ballonvadászat, képességbemutatók (imitált légi harc, légi mentés, tűzoltási gyakorlat stb.). Az elv szintén ugyanaz: megmutatni, mire képes a repülőgép a levegőben, mennyire felkészült a pilóta, hol tart ma a repülés fejlődése.

Megállapíthatjuk, hogy a magyar aviatika kezdeti időszakában a repülőnapok (és a korai repülőversenyek) hatással voltak a repülőgépépítőkre és a pilótákra egyaránt. A rendezők ezekkel a látványos repülésekkel azonban a közönség, illetve a kormány vagy a hadsereg számára próbálták bemutatni a repülés fontosságát, ráébreszteni őket arra, hogy a magyar aviatikát érdemes és muszáj támogatni. Maguk a pilóták pedig a repülőnapokat arra is igyekeztek felhasználni, hogy némi bevételhez jussanak. Az első világháborút követően azonban alapvetően megváltozott a hazai repülés, így a repülőnapok funkciói is. Továbbra is az aviatika népszerűsítését és ebben a korban az életben tartását szolgálták, de emellett fontos demonstrálói lettek a civilnek álcázott titkos légierő képességeinek.

Ma már a mindennapok részévé vált a repülés, a repülőnapok mégis kiemelkedő eseménynek számítanak és meghatározó élményt nyújtanak. A legtöbb ember számára ez az alkalom ad lehetőséget arra, hogy igazán közel kerülhessen a repüléshez, ezért ezek a rendezvények továbbra is fontos szereppel bírnak.

101 „A kormányzó felavatta a budaörsi új repülőteret.” 1937: 7.

102 Eredetileg éles bombákkal szerették volna a bemutatót megrendezni. A csendőrség és a rendőrség már többször is terepszemlét tartott, hogy kijelölhessék azt a zónát, amelyet a biztonság megőrzése miatt el kell zárni a közönség elől („A 'budaörsi légiháborúból' főpróbát rendeznek.” 1937: 11.). Ezt azonban végül elvetették, mivel a bombák repeszdarabjai akár több száz méterre is elrepülhetnek, ez pedig rendkívül kockázatos volt.

103 Suhay Imre 1937: „Mit mutattak be a vadászrepülőök Budaörs felett?” *Pesti Hírlap* 1937. június 22. p. 10.

104 „A kormányzó felavatta a budaörsi új repülőteret.” 1937: 7.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

- Az 1910. évi június hó 21-ére hirdetett országgyűlés képviselőházának naplója*. XI. kötet. Athenaeum, Budapest, 1911.
- „60 000 főnyi közönség nézte végig a repülőnapot.” *Pesti Napló* 1936. június 16.
- „Az amerikai repülőfilmek hajmeresztő pilotabravurjai elevenednek meg a délutáni repülőbemutatóm.” *Budapesti Hírlap* 1936. június 14.
- „Aviatika.” *Budapesti Hírlap* 1912. augusztus 30.
- „Bleriot Budapesten.” *Nemzeti Sport és az Automobil* 1909. október 16.
- BONHARDT ATTILA – SÁRHIDAI GYULA – WINKLER LÁSZLÓ 1992: *A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete*. Zrínyi Kiadó, Budapest.
- „A budaörsi légiháboruból’ főpróbát rendeznek.” *Pesti Hírlap* 1937. június 6.
- „A budaörsi repülőnap rendezősege százezer főnyi közönségre számít.” *Pesti Hírlap* 1937. június 4.
- „Bukóforduló’ szócikk. In: *Repülési Lexikon* I. kötet, Akadémia Kiadó, Budapest, 1991. p 136.
- CSANÁDI NORBERT – NAGYVÁRADI SÁNDOR – WINKLER LÁSZLÓ 1977: *A magyar repülés története*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- DALIA LÁSZLÓ 1987: *Repülő emberek*. Sportpropaganda Vállalat, Budapest.
- „Dugóhúzó” szócikk. In: *Repülési lexikon* I. kötet, Akadémia Kiadó, Budapest, 1991.
- „Dugóhúzók, loopingok, taucherek, immelmannok és más bravúrok a holnapi Repülőnapon.” *8 Órai Ujság* 1936. június 14.
- „Elkeseredett aviatikus.” *Budapesti Hírlap* 1912. szeptember 10.
- „Az erőszakkal elvitt motor.” *Magyarország* 1912. augusztus 18.
- FEJÉR IMRE: „Nemzeti repülőverseny Szent István napján.” *Pesti Hírlap* 1912. augusztus 10.
- FEJÉR IMRE 1917: *Madáremberek*. Bíró Miklós kiadása, Budapest.
- HALDEN ELEMÉR 1961: „Bemutató repülés Keszthelyen 1912-ben.” Levél Kvasz András aviatikusnak. MMKM, Témagyűjtemény, TEM 152/141-e-f.
- „Hét nemzet repülői mutatkoznak be a budaörsi repülőtér ünnepélyes megnyitásán.” *Pesti Hírlap* 1937. június 20.
- „A kormányzó felavatta a budaörsi új repülőteret.” *Budapesti Hírlap* 1937. június 22.
- „Közlekedés.” *Belügyi Közöny*. 1922. (27) 58.
- „Kucsera József egykori pilóta levele (kb. 1960-as években íródott) Kvasz András aviatikusnak, amelyben saját élményeit osztja meg Kvasszal a repülés hőskoráról.” MMKM, Témagyűjtemény, TEM 152/44-b.
- „Kvász repülése Keszthelyen.” *Balatonvidék* 1912. augusztus 18.
- „Látványos repülőnap Mátyásföldön.” *Aviatikai Értesítő* 1928. április.

- „Látványos repülónap Rákoson.” *Pesti Hirlap* 1920. november 5.
- „Levegőbuborékok.” *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1.
- „A levegő hőseinek nagy parádéja.” *Friss Ujság* 1936. június 16.
- „Léghajózás és repülés.” *Pesti Hirlap* 1912. július 17.
- „Légijárművel repülőbemutatók engedélyezése.” *Pest-Pilis-Solt-Kiskun Vármegye Hivatalos Lapja* 1914. január 22.
- A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. augusztus 1.
- A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1.
- „A magyar pilóták napja.” *Pesti Napló* 1913. augusztus 20.
- „A mátyásföldi repülónap.” *Aviatikai Értesítő* 1928. május.
- „A miskolczi repülónapok.” *Magyar Automobil és Aviatikai Szemle* 1911. október 22.
- „A nemzeti repülónap.” *Magyar Automobil-Ujság Magyar Repülőgép-Újság* 1912. (10) 16.
- „Nemzetközi repülőversenyek. Reasszumálás.” *Magyar Automobil- és Repülőgép-Újság* 1910. júl. 1.
- „A rákosi repülónap.” *Budapesti Hirlap* 1913. augusztus 22.
- „A rákosi repülónap.” *Pesti Napló* 1913. augusztus 17.
- „A rákosi repülónap.” *Pesti Napló* 1920. november 9.
- „A rákosi repülónap. A verseny.” *Budapesti Hirlap* 1913. augusztus 22.
- „A rákosi repülónap. A verseny vége.” *Budapesti Hirlap* 1913. augusztus 22.
- ’Repülónap’ szócikk. In: *Repülési lexikon* 2. kötet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1991.
- „Repülónap Rákoson.” *Uj barázda* 1920. november 9.
- „Repülónap a Rákoson.” *Budapesti Hirlap* 1912. augusztus 22.
- „Repülónap a Rákoson.” *Budapesti Hirlap* 1913. augusztus 7.
- ’Repülőverseny’ szócikk. In: *Révai Nagy Lexikona* 16. kötet, Révai Testvérek Irodalmi Intézet Rt., Budapest, 1924.
- „Repülőversenyek.” *Belügyi Közlöny* 1935. (40) 15.
- RÉV PÁL 1980: „Az első nemzetközi repülőverseny Budapesten.” *Budapest* (18) 6.
- SISA ANDRÁS 2002: „A magyar királyi honvéd légierő olaszországi repülőgépbeszerzései.” *Hadtörténelmi Közlemények* (115) 1.
- SOMFAY ELEMÉR 1936: „Hírek. Repülés.” *Magyar Katonai Szemle* (VI) 8.
- SUHAY IMRE 1937: „Mit mutattak be a vadászrepülőök Budaörs felett?” *Pesti Hirlap* 1937. jún. 22.
- SZABÓ ATTILA 2013: „Az első nemzetközi repülőverseny Budapesten.” In: Csáki Krisztina (szerk.): *A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum évkönyve II.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Budapest.
- „Szemképrázttató és megdöbentő mestermutatványok a mátyásföldi repülónapon.” *Budapesti Hirlap* 1936. június 16.
- „A Szent István-napi repülés.” *Az Újság* 1912. augusztus 20.

- „Szentistvánnapi repülónap a Rákoson.” *Pesti Hirlap* 1912. augusztus 16.
- „A Szent István-napi repülőverseny.” *Budapesti Hirlap* 1912. augusztus 20.
- „A szentistvánnapi repülőverseny.” *Magyarország* 1912. augusztus 22.
- „A Szent István-napi repülőverseny.” *Pesti Hirlap* 1912. augusztus 18.
- „Székely Mihály.” *Magyar Automobil és Repülőgép-Újság* 1911. augusztus 1.
- „Tanácsi előterjesztés az idegenforgalom fokozására megindítandó tevékenység ügyében beadott indítványok folytán.” *Fővárosi Közlöny* I. melléklet. 1912. (23) 45.
- „Tíz olasz repülőgép óriáskerék formációban forog Mátyásföld felett. A repülónap szombati főpróbája.” *Pesti Napló* 1936. június 14.
- UDVARY JENŐ 1929: „A magyar aviatika helyzete.” In: *Magyar Aviatikai Évkönyv 1929*. Wodianer F. és fiai Grafikai Intézet, Budapest.
- „Ünnep után.” *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1.
- „A verseny balesetei.” *A Magyar Aero Szövetség Hivatalos Lapja* 1913. szeptember 1.
- „Vidéki sajtó hangja.” *Eger* 1913. december 6.

Képek, illusztrációk jegyzéke

- Nézők a mátyásföldi repülónapon, 1927.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek gyűjteménye, 4548.
- Prodam Guidó felszállását hiába várták Hatvanban.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Plakátgyűjtemény, 86.
- Székely Mihály repülőgépe a Szatmárnémetiben tartott bemutatóján.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek gyűjteménye, 3092.
- Prodam Guidó repülése Fiumében 1911-ben.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek gyűjteménye, 3977.
- A III. osztályú nézőtér és a gépkocsi parkoló a mátyásföldi repülónapon.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek gyűjteménye, 4506.
- Takács Sándor bemutatójának plakátja.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Plakátgyűjtemény, 738.
- A MALERT Fokker F.III utasszállító repülőgépei Mátyásföldön, a repülónapon.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek gyűjteménye, 4494.
- Horthy Miklós az 1928-as mátyásföldi repülónapon.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek gyűjteménye, 4487.
- Repülónap Mátyásföldön, 1936-ban, olasz vadászkötelek fészereplésével.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Plakátgyűjtemény, 263.

Egy korszak vége: A Hindenburg léghajó katasztrófája

A Ferdinand von Zeppelin gróf által megépített üzembiztos, hosszabb távú repülésekre is alkalmas, me-rev szerkezetű léghajók révén Németországban már az első világháború előtt megindult a légi utasszállítás. Ezekkel a sétarepülésekkel népszerűsítették a még gyerekcipőben járó repülést is. Csak a világháborút követően kezdték el a zeppelineket menetrendszerű személyszállításra használni.

Az Egyesült Államok számára a német jóvátétel terhére megépített LZ126 1924. évi atlanti-óceáni átrepülése nagy visszhangot keltett. Mivel akkoriban még nem léteztek az óceánok egyhuzamban való átrepülésére alkalmas repülőgépek, a hosszú távú utasszállításra a léghajó tűnt a megfelelő eszköznek. Az 1928-ban elkészült LZ127 Graf Zeppelinnel nem csak a Zeppelin gyár túlélését biztosíthatták, de meg lehetett indítani az Újvilágba irányuló rendszeres – hajóutazásnál jóval gyorsabb – személyszállító repülőjáratokat.

A páratlanul sikeres LZ127 népszerűségét kihasználva a németek egy nagyobb utasszállító léghajót építettek: az 1936-ra elkészült LZ129 Hindenburg emelőerejét továbbra is a gyúlékony hidrogén adta, mivel az Egyesült Államok tiltotta a veszélytelen, de ritka és drága hélium exportját. Az új, fényűzően berendezett – ebédlővel, bárral, dohányzóhelyiséggel, sétatfedélzettel ellátott – léghajó nem csak utasokat szállított Amerikába, a német kormányzat emellett propaganda célokra is felhasználta: az LZ129 párt- és állami rendezvények állandó résztvevője volt, és elrepült az 1936-os berlini olimpia nyitóünnepségén a stadion felett is, növelve az esemény fényét.

Alig több, mint egyévnyi működés után a léghajó 1937-ben, első Észak-Amerikába irányuló útja végén leszállás közben kigyulladt és megsemmisült; a baleset számos halálos áldozatot követelt. A Hindenburg pusztulása véget vetett az utasszállító léghajók korának.

The End of an Era: The Catastrophe of Airship Hindenburg

With troubleproof, rigid airships designed by count Ferdinand von Zeppelin – capable of flying long distances – passenger flights had started in Germany before the First World War. Flying itself – still in its infancy – was popularised by these pleasure flights. It was only after the Great War, when airships were used for scheduled passenger flights.

The Transatlantic flight of airship LZ126, which was built in Germany for the USA as a part of war reparations, has gained significant publicity in 1924. The rigid airship seemed to be the ideal means for long-distance-journeys, as there did not exist an airplane in the 1920s which could fly through the oceans without intermittent landings. The LZ127 Graf Zeppelin, which was finished in 1928 has ensured the survival of the Zeppelin Company as well as scheduled passenger flights to the USA – faster than a voyage through the ocean.

Taking advantage of the incredible popularity of LZ127, the Germans have built a bigger passenger-carrying airship. The lifting gas of LZ129 Hindenburg – which was completed in 1936 – was flammable hydrogen, because the USA banned the export of the inert, but rare and expensive helium. The new “luxury” airship, which was equipped with dining room, bar, smoking room and promenade, carried passengers to America as well as making propaganda flights for the German government: the LZ129 was a constant participant of events of the Nazi party and the German state, and was seen above the stadium at the opening ceremony of the 1936 Olympic games in Berlin.

Little after one year of service, the airship has burned while being completely destroyed during landing in an accident at her first flight to North America in 1937, causing many fatalities among the passengers and the crew. The loss of Hindenburg put an end to the era of passenger-carrying airships.

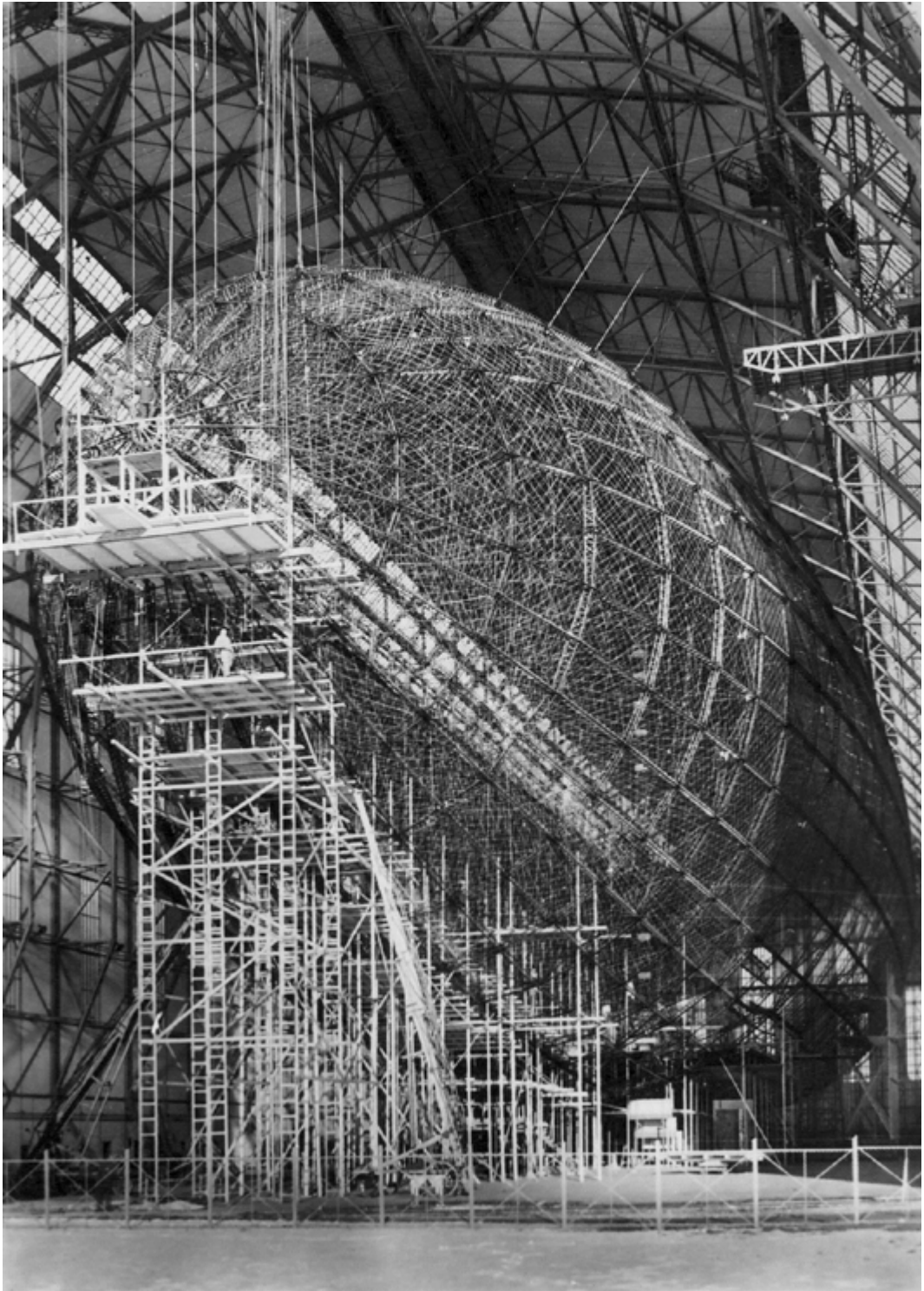


Kiss László

EGY KORSZAK VÉGE

A HINDENBURG léghajó katasztrófája

Amikor 1900. július 2-án a Boden-tavon úszó hangárjából a levegőbe emelkedett az LZ1 jelű léghajója, Ferdinand von Zeppelin gróf (1838–1917) úgy érezhette, azok a küzdelmes évtizedek, amelyek mögötte álltak, nem múltak el hiábavalóan. Ugyan a jármű az első útján felmerülő sok probléma miatt csak 18 percet töltött a levegőben, a nyugalmazott tábornok mégis biztos volt abban, hogy jó úton halad az üzembiztos, katonai és polgári célokra egyaránt alkalmazható repülő eszköz kialakítása felé.



Épül az LZ129

Zepelin léghajója a merev szerkezetű típushoz tartozott. Ez a fajta merev, szilárd vázzal rendelkezik; a hosszanti gerendákból és keresztirányú gyűrűkből álló vázon belül helyezkednek el az emelőerőt biztosító, hidrogénnel töltött gázcellák. A vázhoz kapcsolódnak a motorok és a személyzetnek (majd később az utasoknak is) helyet adó fülke is.

Az első világháború előtti években már mind a német hadsereg, mind a hadiflotta rendelkezett a Ludwig Dürr (1878–1956) által tervezett Zeppelin-féle léghajókkal, emellett az 1909. november 16-án megalakult a Német Léghajó-közlekedési Részvénytársaság (Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft, DELAG) birtokolt zeppelineket, amelyekkel sétarepülések révén igyekeztek a léghajós személyszállítást népszerűsíteni. Az első világháború alatt a Zeppelin gyár összesen 88 hadiléghajót épített a hadsereg és a haditengerészet számára.¹

A gróf 1917-ben, életének 79. évében elhunyt, munkáját legközelebbi munkatársa, dr. Hugo Eckener (1868–1954) folytatta.

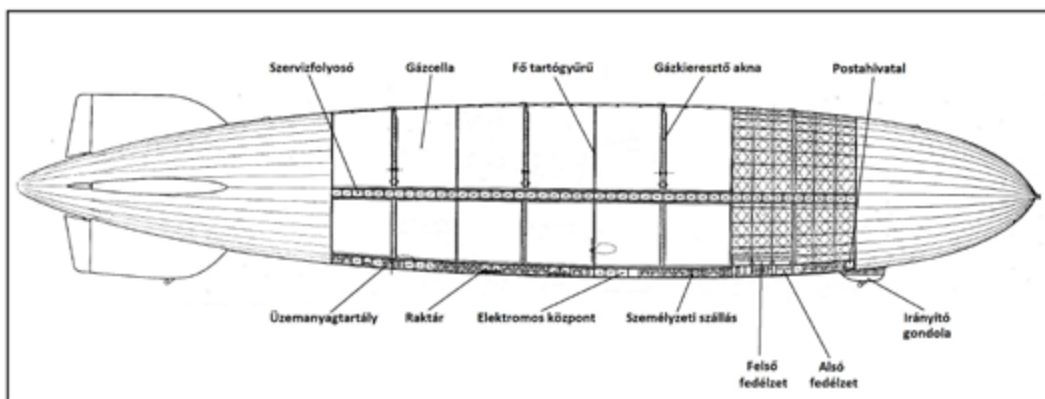
A világháború alatti prosperálást követően a béke első évei súlyos hanyatlást hoztak a Zeppelin vállalat számára. Mivel katonai célú léghajókat nem építhetett, a cég alumínium konyhai edények gyártásából próbálta átvészelni az ínséges időszakot. Hogy megarthassa a léghajóépítésben igen nagy tapasztalattal rendelkező mérnökeit és munkáit, a gyár a DELAG számára készített egy modern utasszállító zeppelint, amellyel 1919 nyarán és őszén menetrendszerűen repültek Friedrichshafen és Berlin között.

1920-ban a szövetségesek lefoglalták az összes működőképes német léghajót. A Zeppelin gyárat végül az húzta ki a bajból, hogy a német jóvátétel terhére az Egyesült Államok számára építhetett egy polgári célú zeppelint. Az 1924-ben megépített, és az Atlanti-óceánon való átrepüléssel leszállított LZ126 jelű egység útja nagy visszhangra lelt a korabeli sajtóban, ez pedig utat engedett a kontinensek közötti gyors és kényelmes utasszállítás léghajókkal történő megvalósításának.

Az 1920-as évek közepére a volt antantállamok engedékenyebbé váltak a vesztes Németország léghajózásával kapcsolatban, így állami támogatásból és közadakozásból 1928-ra sikerült megépíteni egy modern utasszállító léghajót, az LZ127 Graf Zeppelint, melyet Eckener 1929-ben világkörüli útra vitt. 1930-ban a Graf Zeppelin probléma nélkül megtett egy Európa–Dél-Amerika–Észak-Amerika–Európa utat, mellyel bizonyította, hogy a léghajós utasszállítás nagy távolságra is gyors és biztonságos utazási forma.

Az LZ127 transzatlanti utasszállítás terén elért sikerei arra ösztönözték Eckenert, hogy tovább haladjon a már megkezdett úton. Ugyan az utasok és posta szállítása révén

¹ Vissering, Harry 1922: *Zeppelin. The Story Of A Great Achievement*. Wells And Company, Chicago. p 24.



a cég virágzott, ám a Graf Zeppelin a kevés szállítható utas – 20 fő – miatt a jövedelmezőség határán mozgott. Szóba került ezért egy nagyobb kapacitású léghajó megépítése, amellyel bővíteni lehetett az Európa és Amerika közötti forgalmat. Az 1928-ban tervezni kezdett, 30–34 utast szállítani képes LZ128 esetében is – az elődjeihez hasonlóan – hidrogén adta az emelőerőt.²

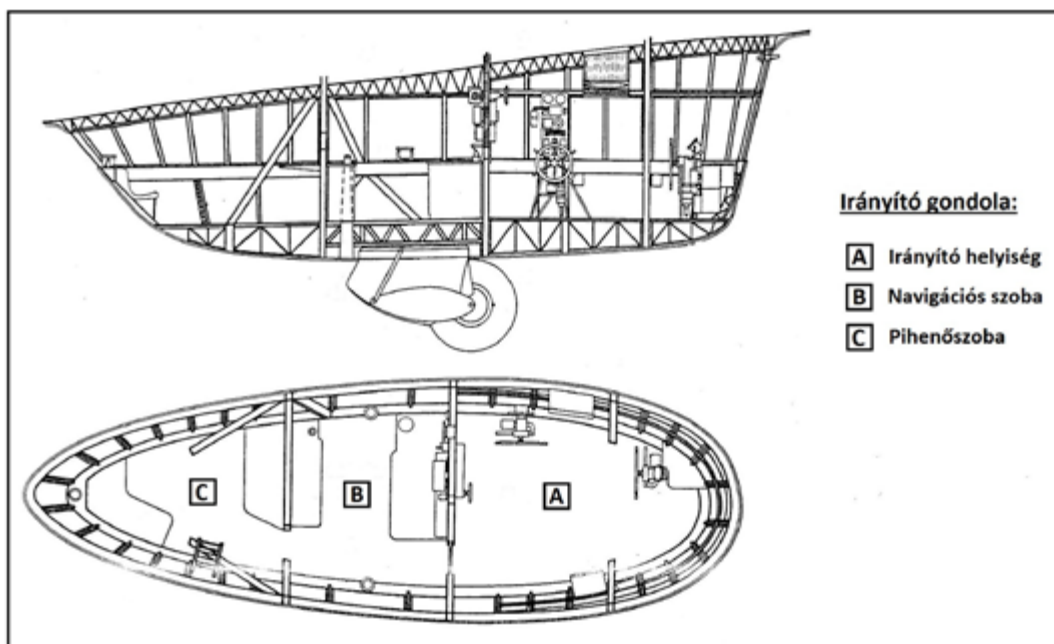
A brit R101 léghajó 1930. októberi lezuhanásakor a gázcelláiban tárolt hidrogén begyulladt, a rajta tartózkodók közül 48 ember halálát okozva.³ Bár a DELAG járművein a gyúlékony hidrogén miatti veszélyes üzem ellenére az emberek évtizedeken keresztül biztonságosan utazhattak, célszerűnek tűnt olyan megoldás keresése, amellyel a kockázatokat csökkenteni lehet. Ilyen megoldás már létezett, a hélium formájában.

A nemesgázok közé tartozó hélium ugyan kisebb emelőerővel rendelkezett a hidrogénnél, ám esetében a tűzveszély nem állt fent. Míg hidrogént viszonylag egyszerűen és nagy mennyiségben szinte bárhol elő lehetett állítani, léghajók számára elegendő hélium akkoriban egyedül az Egyesült Államokban állt rendelkezésre, mint a kőolaj- és földgázbányászat „kísérője”.

Az USA azonban 1927-ben törvénnyel szabályozta – és gyakorlatilag megtiltotta – az amerikai léghajók üzemeltetése miatt is létfontosságú nemesgáz exportját (Helium Control Act of 1927). Számítva az esetleges importra, Dürr és csapata 1931-ben megtervezte a héliummal töltendő LZ129-et; hozzá a Zeppelin gyárban új, a korábbiaknál nagyobb szerelőcsarnokot is felépítettek, a német kormányzat és Württemberg állam

² Brooks, Peter W. 1992: *Zeppelin: Rigid Airships 1893–1940*. Smithsonian Institute Press, Washington D. C. p 174.

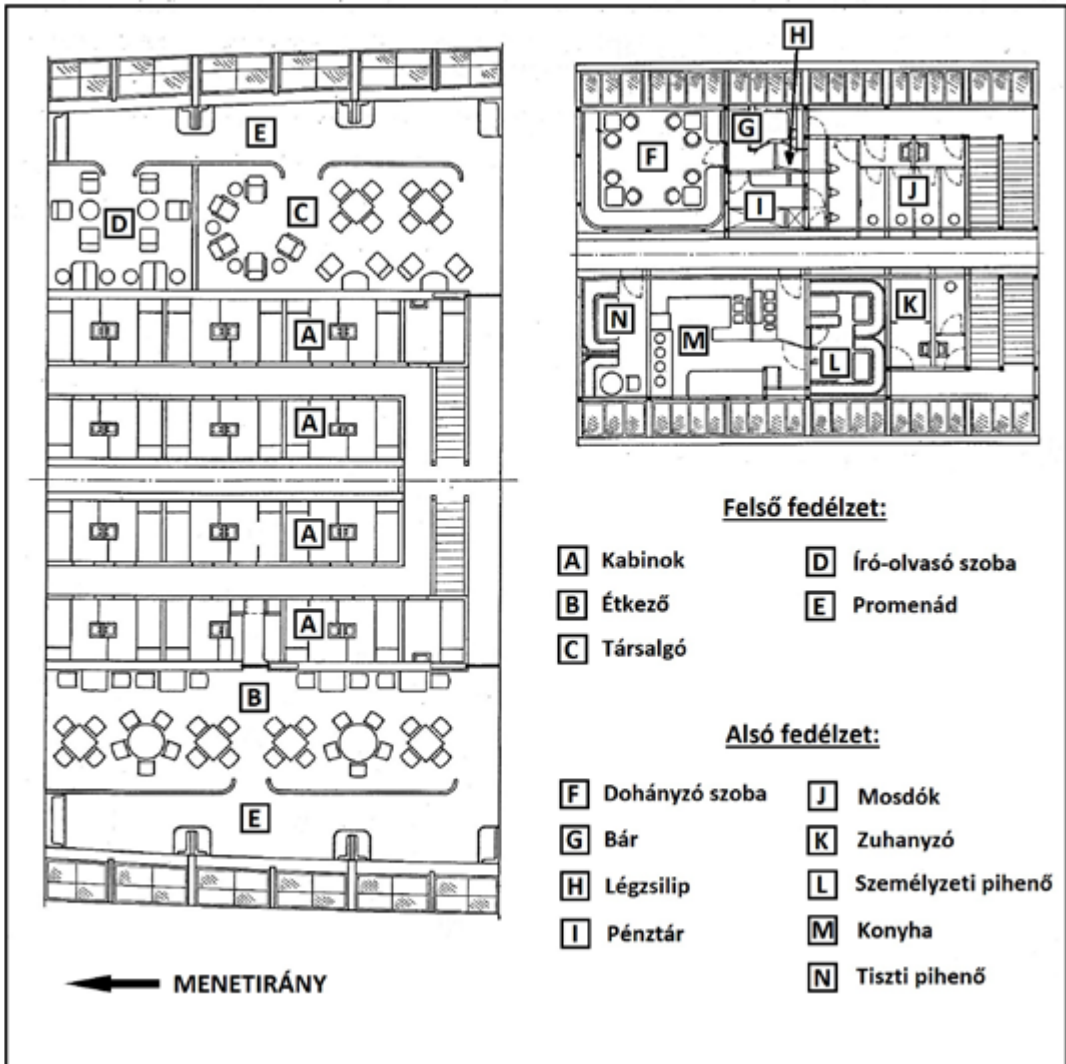
³ Brooks 1992: 158–159.



pénzén. A járművön a munkálatokat 1931 őszén megkezdték, ám a nagy világgazdasági válság következményeként nem állt rendelkezésre elegendő anyagi forrás arra, hogy gyorsan be is fejezzék. A szükséges lökést végül Joseph Goebbels (1887–1945) propagandaminiszter adta meg, aki felismerte a hitleri rezsim számára a léghajóban rejlő lehetőségeket, és 1934-ben 2 millió márkát biztosított az építés költségeire.⁴ 1935-ben a Hermann Göring (1893–1946) vezette Légügyi Minisztérium is adott 9 millió márkát,⁵ ám ennek ára volt: a DELAG helyét a léghajók üzemeltetésében átvette az 1935 márciusában alapított Német Zeppelin Utazási Társaság (Deutsche Zeppelin-Reederei, DZR). A társaság – amelyben a Lufthansa többségi tulajdonnal bírt – elnöke ugyan Eckener lett, ám a nemzetiszocialistákkal szemben erős ellenszenvvel viseltető – és a velük kapcsolatos véleményét minden fórumon a világ tudtára adó – doktort egyre inkább háttérbe szorították.

⁴ Grossman, Dan. „LZ-129 Hindenburg: A Detailed History.” *Air-ships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/lz129-hindenburg-detailed-history>, Elérés ideje: [2017. július 24.])

⁵ Grossman: „LZ-129 Hindenburg: A Detailed History.”



Mivel az új léghajóhoz szükséges mennyiségű hélium nemcsak rettentően drágának ígérkezett, hiszen hússzor annyiba került, mint ugyanakkora mennyiségű hidrogén,⁶ de az Egyesült Államok nem is engedélyezte az exportját, így a tervezett új járműnél végül a hidrogén használata mellett döntöttek. Ez tulajdonképpen nem tűnt nagy problémának, mivel német utasszállító léghajón addig sem történt a gáz gyúlékonyságából kifolyólag emberéletet követelő baleset, ráadásul így elkerülhető volt az a negatív képzet

6 Lacey, William W. 2008: *The Hindenburg Disaster Of 1937*. Chelsea House, New York. p 23.

is, hogy a hitleri Németország más segítségére szorul, tehát nem képes valamit önerőből megvalósítani. A hidrogén nagyobb emelőereje miatt a léghajó az eredetileg tervezettnél még nagyobb teherbírásúvá is vált.

Az 1936-ra elkészült LZ129 nem csak hosszabb és testesebb volt az Graf Zeppelinénél, de jóval fejlettebb is. A gázcellák anyagát a korábbi, pamuthoz ragasztott, a szarvasmarhák vakbeléből készült hártya⁷ helyett a jobb szigetelés reményében duplarétegű pamutszövetre cserélték, a rétegek között természetes latexszel. Az áramvonalas, duralumínium vázszerkezetű testet az időjárásnak ellenálló, többszörös lakkréteggel impregnált pamutszövet borította, amelyet különleges, alumíniumpigmentet tartalmazó festékkel szórtak be, hogy a napsugárzás gázcellákra való hatásait csökkentsék.

Az LZ127-énél nagyobb test szilárdságának növelése érdekében jóval több hosszanti gerendát alkalmaztak, bár a keresztirányú merevítő gyűrűket nem helyezték el sűrűbben, mint az első világháború idején épült zeppelinek esetében. A jármű kifejezetten a számára kifejlesztett, könnyű, de megbízható és takarékos, tolólégcsavaros Diesel hajtóműveket kapott; a gázolaj alkalmazása is a tűzveszély csökkentését szolgálta. A személyzet munkájának megkönnyítésére a szerkezeten belül középen egy hosszirányú közlekedőfolyosót alakítottak ki. Egy további folyosó futott végig a gerinc mentén is, ahol a berendezések nagy része, az üzemanyagtartályok, a ballasztvíztartályok, az élelmiszerraktárak, ivóvíztartályok, illetve a személyzet és az utasok részlegei kaptak helyet. A gerincfolyosóról a motorok magasságáig egy-egy folyosó is futott a merevítő gyűrűk mentén, bár a motorgondolákba eljutáshoz így is el kellett hagyni a testet: elől egy hídon átmenve, hátul pedig egy létrán leászva lehetett a gondolákba jutni.

Az elődöktől eltérően az utasok nem gondolában kaptak helyet, hanem a test alsó részén, a fartól számított 12. gázcella alatt kialakított, kétszintes részlegben. A felső fedélzeten, középen, négy oszlopban összesen 25 darab kétszemélyes kabint helyeztek el. A levegőbefújással szellőztethető, fűthető kabinok mindegyikébe egy felhajtható és egy rögzített ágyat építettek, ezen felül egy kis gardróbfülkét, egy lehajtható íróasztalt, és egy kis kihajtható mosdókagylót, amelynek csapjából hideg és meleg vizet is lehetett engedni. A kabinok jóval nagyobb kényelmet biztosítottak, mint a Graf Zeppelin kabinjai, bár az LZ127 esetében mindegyik ablakkal bírt, az LZ129-en a hálófülkéknek központi elhelyezésüknél fogva nem volt ablakuk. A kabinokon kívül a menetirány szerinti jobb oldalon egy író-olvasó szoba, illetve egy társalgóhelyiség is az utazók

⁷ Minden szarvasmarha vakbeléből két hártját lehetett kinyerni, amelyeket nedves állapotban összeillesztettek. A hártják megszáradva teljesen összetapadtak, és kevésbé eresztették át a gázt. Minden gázcellához sok ezer marha vakbelére volt szükség.



Az LZ129 a lakehursti léghajóbázison, 1936

rendelkezésre állt, utóbbiban még egy könnyű, fémtestű zongorát is elhelyeztek. A bal oldalon egy 34 fős étkezőt alakítottak ki. Az ízlésesen, utazási témájú képekkel díszített közösségi helyiségek mellett mindkét oldalon promenád futott, melynek kifelé megdőntött ablakaiból a jármű alatt elsuhanó tájban lehetett gyönyörködni.

Az alsó fedélzetre két lépcsőn lehetett lejutni. Ott a menetirány szerinti bal oldalon egy tisztai pihenőhelyiség volt, mögötte a konyha kapott helyet, majd a légénységi pihenőszoba, végül a zuhanyzó helyiség és a mosdók. A jobb oldalon egy dohányzószobát alakítottak ki, amely egy tűzveszélyes hidrogénnel töltött léghajón kisebb csodának számított. Az utasok itt sem használhattak nyílt lángot – minden, tüzet vagy szikrát okozó eszközt beszálláskor le kellett adniuk –, a közelben tartózkodó bármixer a mai gépkocsikban is használt szivargyújtóhoz hasonló eszközzel adott tüzet a cigarettázni, szivarozni, pipázni vágyóknak. A dohányzóhelyiség mellett volt a fő utaskísérő

pénztárként is működő szobája, vele szemben egy kis bárt rendeztek be, ahol a mixer tőle telhetően igyekezett kiszolgálni a megszemjázó vendégeket. A mixer feladata volt az is, hogy figyelje, az utasok a helyiségből nem lépnek-e ki parázsló dohányáruval. A dohányzót és a bárt elválasztották az alsó fedélzet többi helyiségétől egy légszilippel. A kétajtós légszilippel lezárt területen túlnyomást alakítottak ki, hogy az esetleg szivárgó hidrogén ne hogy bejuthasson a dohányzószobába. A zsilipen kívül további mosdókat alakítottak ki. A léghajóba felszállni az alsó fedélzet leereszthető lépcsőin lehetett.

A gerinc mentén a testben a fartól számított 14. gázcella alatt kapott helyet a kapitány kabinja, mögötte a tisztikabinok sorakoztak két oszlopban. A 13. gázcella alatt helyezték el a fedélzeti postahivatalt és a rádiószobát, amelybe szikratávíró és rádió adó-vevőt is beépítettek. A rádiósok feladata volt a postamesteri feladatok ellátása is; a postahivatalba csőpostán futottak be az író-olvasó szobából a levelek, amelyekre alkalmi úti igazoló pecsétet, és a jármű saját postabélyegzőjét ütötték. Az utasok részleg mögött, a 11. gázcella alatt kapott helyet a légénységi szállás. Az utasok kényelméről a pályafutását még 1912-ben az LZ10 Schwabenen kezdő Heinrich Kubis (1888–1972) fő utaskísérő alá beosztott stewardok gondoskodtak. Az ételmezés a séf és a szakácsok dolga volt.

A jármű kezelését a navigációs részleg és a gépész részleg végezte, egymással összhangban, ám autonóm módon. A testben dolgozó gépész részleg a főmérnökből, a mérnökökből, a gépészekből, a villanyszerelőkől és a borításon, illetve a gázcellakon keletkezett sérüléseket akár menet közben is kijavító szakmunkásokból állt. A navigációs részleghez tartozott a kapitány, a szolgálatvezető tisztek, a navigációs tisztek, a kormányosok, a magasságállítók, és a rádiósok. Az ő munkahelyük az irányító gondola volt, amely a 13. és 14. gázcellák között csatlakozott a gerinchez. A gondolában elől az irányító helyiség, középen a navigációs szoba, hátul pedig a pihenőszoba helyezkedett el.

Az utasok kényelme, a légellenállás és az üzemanyag-fogyasztás csökkentése miatt a járművet igyekeztek úgy egyensúlyban tartani, hogy az orr és a far között ne legyen a lejtés 2–3 foknál több. Ezt hidrogén és/vagy ballasztvíz részleges kiengedésével lehetett elérni. A léghajót ellátták pörgettyűs iránytűrendszerrel és giroszkópos robotpilótával, amely nyugodt időjárási körülmények között tartotta a magasságot és az irányt.

Mivel az új járművet elsősorban transzatlanti utak megtételére szeretne volna használni, Eckener még februárban az Egyesült Államokba utazott, ahol Franklin D. Roosevelt (1882–1945) elnökkel tárgyalva kieszközölte, hogy a zeppelin használhassa a lakehursti léghajóbázist.

Az LZ129 először 1936. március 4-én délután emelkedett a levegőbe 56 főnyi személyzettel és 31 utassal;⁸ első próbaútján három órát töltött a levegőben és 180 km-t repült.⁹ Ezt a hónap során még öt további tesztrepülés követte, köztük 16-a és 17-e között egy 23 órás időtartamú, majdnem 2400 km-es úttal.¹⁰ Érdekesség, hogy a léghajónak nem volt hivatalos névadási ceremóniája, és a Hindenburg név¹¹ csak hetekkel az első levegőbe emelkedést követően, március 24-én került fel a zeppelinre, addig csak a D-LZ129 lajstromjelzés, illetve az 1936. évi berlini olimpiai játékok apropóján az öt egymásba fonódó színes karika volt látható rajta, meg persze a függőleges vezérsíkokon nagy méretben a szvasztikás német zászló.

A tesztrepülések végeztével a kormányzat céljai elérése érdekében azonnal be kívánta vetni az új léghajót. 1936. március 7-én német csapatok szállták meg az első világháborút követően demilitarizált övezetnek kijelölt Rajnavidéket, majd Hitler március 29-ére népszavazást írt ki a lépés utólagos legalizálására. Goebbels propagandaminiszter az LZ127 Graf Zeppelin és az LZ129 Hindenburg léghajóktól azt várta, hogy a szavazást megelőző napokban bejárják Németországot, megmutassák magukat, egyúttal Hitlert támogató röplapokat szórjanak le. Eckener nem csak a zeppelinjei politikai szereplését ítélte el, de aggódott azért is, hogy a váratlanul előállt program miatt törölni kellett azt a 12 órás tesztrepülést, amelyen a motorokat teljes terheléssel akarták hajtani azért, hogy még az első óceánrepülés előtt kiütközzenek az esetleges műszaki problémák. Ezt a repülést a doktor elengedhetetlennek tartotta a néhány nappal később esedékes dél-amerikai út előtt.

A propagandarepülés kezdetére kijelölt napon, március 26-án erősen szeles idő uralkodott a léghajók hangárjai közelében, így nem tűnt célszerűnek útnak indulni. A DZR igazgatója, egyben a Hindenburg aktuális kapitánya, a világháborús hadiléghajós veterán Ernst A. Lehmann (1886–1937) azonban mégis felszállt, hogy kedvében járjon a jelen

8 Griehl, Manfred – Dressel, Joachim 1990: *Zeppelin! The German Airship Story*. Arms & Armour Press, London. p 128.

9 Sieger, Hermann E. 2001: *Zeppelinpost Spezial-Katalog*. Hermann E. Sieger GmbH, Lorch. p 268.

10 Michel (szerk.) 2003: *Michel Zeppelin Specialized Catalogue*. Schwaneberger Verlag GmbH, München. p 213. és Sieger 2001: 268.

11 A járművet Paul Ludwig Hans Anton von Beneckendorff und Hindenburg (1847–1934) első világháborús tábornok, korábbi államfő után nevezték el.

lévő újságíróknak és politikusoknak. A hátszeles felszállás¹² során azonban az LZ129 fara a talajnak csapódott, ennek következtében a függőleges vezérsík megrongálódott. A felszállást ennek ellenére végrehajtották, és a sérülések szemrevételezését követően a landoló léghajót visszavitték hangárjába; ott ideiglenes javításokba kezdtek, hogy a jármű biztonsággal repülhessen.

A zeppelinek politikai célú felhasználását egyébként is ellenző Eckener méregbe gurult a felelőtlenség láttán. „Hogy tehette, Lehmann úr, hogy ilyen szeles időben kihozatta? Magának a világ legjobb kifogása állt a rendelkezésére, hogy elhalassza ezt az idióta repülést, helyett veszélyeztette a léghajót, csak hogy magára ne haragítsa Goebbels urat. Ezt a produkciót maga felelősségteljes viselkedésnek tartja a vállalatunk szempontjából?” – szidta le Lehmann. ¹³ Mikor Lehmann közölte, hogy a javításokat követően ismét fel fog szállni, a doktor éktelen haragra gerjedt. „Szóval, ez az egyetlen gondja? Hogy gyorsan felszálljon erre az őrült repülésre, és szórólapokat dobjon le Goebbels úrnak? A tény, hogy négy nap múlva Rióba kell repülnünk, és még



Hugo Eckener

12 A hátszeles felszállás egy nehéz és nagy odafigyelést kívánó művelet. A szokványos felszállással ellentétben – amikor a léghajót ellenszélbe fordítják, és az orra megemelésével száll fel – ennél a szél a jármű hátulja felől fúj. A felszállást ezért úgy kell végrehajtani, hogy először a hátsó rész tartóköteleit engedik el. Amikor a farrész már vagy 10–15 méternyire eltávolodott a földtől, az orr köteleit is elengedik, amelynek következtében a jármű eleje is felemelkedik, miközben a tömegközéppontja körül elforduló léghajó fara süllyedni kezd. Mielőtt a zeppelin vége elérné a talajt, a hátsó részből ballasztvizet engednek ki, ezzel megakadályozzák a far további ereszkedését; ekkor a léghajó végre teljes testével a levegőben van, és nem süllyed tovább. Ha ez megtörtént, az emelkedést a hagyományos módon lehet folytatni. Bár Lehmann rendkívül tapasztalt léghajós volt, ezen felszállás alatt a tat helyett az orrból engedte ki a ballasztvizet.

13 Eckener, Hugo 1958: *My Zeppelins*. Putnam & Co. Ltd., London. p 150.

nem hajtottunk végre motortesztelő repülést, láthatóan semmit sem számít magának!” – dörögte.¹⁴ Eckener szavairól értesülve Goebbels nem maradt adós: „dr. Eckener eltávolodott a német néptől. A jövőben a neve nem említhető meg az újságokban, a képe sem jelenhet meg többé.”¹⁵

A néhány óra alatt végrehajtott ideiglenes javításokat követően kora délután a Hindenburg is csatlakozott a Graf Zeppelinhez és a népszavazásig hátralévő napokban a léghajók a Friedrichshafen–Felső-Frankföld (Bajorország)–Szászország–Pomeránia–Kelet-Poroszország–Danzig–Berlin–Kassel–Ruhr-vidék–Alsó-Rajnavidék–Köln–Kaiserslautern–Majna-Frankfurt–Stuttgart–Friedrichshafen útvonalon¹⁶ röplapokat szórta, hangszóróikból hazafias dalokat és választási jelszavakat harsogtak. Az LZ129 az út során 6676 km-t repült.¹⁷

1936. március 31-én a Hindenburg elindult első transzatlanti útjára, fedélzetén 37 utassal, 61 kg postával és 1269 kg rakománnyal.¹⁸ A Dél-Amerikába tartó járatokra Recifeig 1400 német márkába, Rioig 1500 márkába került a jegy, a retúrjegyek ára 2650, illetve 2700 márka volt; az utasok legfeljebb 30 kg tömegű poggyászt vihettek magukkal díjmentesen.¹⁹ Az út során problémák akadtak a léghajó egyik motorjával, ám végül április 4-én gond nélkül megérkeztek Rio de Janeiróba. Eckener itt tudta meg, hogy Goebbels letiltja személyét a német médiából.²⁰ Az utat sikeresnek ítélték; két nap múlva az LZ129 hazaindult és április 10-én le is szállt a friedrichshafeni Löwenthal reptéren. A visszaúton a négy motorból egy teljesen tönkrement, egy pedig épphogy csak működött: a motortesztelő repülés elmaradása megbosszulta magát.

Eckener februári amerikai útján nemcsak a lakehursti bázis használatára kapott engedélyt, de megállapodott tíz észak-amerikai útról is. Ezek közül az elsőre a Hindenburg május 6-án szállt fel Majna-Frankfurtból; 7050 km-es repülést követően a léghajó május 9-én érkezett meg Lakehurstbe.²¹ A jegyek 1600–1800 márkába kerültek, a retúrjegyek 2900–3200 márkába.²² Az utasok között ott volt Paul Schulte misszionárius pap is, aki pápai engedéllyel misét celebrált a fedélzeten; a szertartáson használt gyertyák kanócait

14 Eckener 1958: 150–151.

15 Botting, Douglas 1991: *The Giant Airships*. Time-Life Books, Alexandria. p 149.

16 Michel 2003: 214.

17 Sieger 2001: 268.

18 Griehl–Dressel 1990: 128.

19 Griehl–Dressel 1990: 129. és Kleinheins, Peter–Meighörner, Wolfgang 2005: *Die Große Zeppeline*. Springer Verlag, Berlin. p 238.

20 Április végén kiderült, hogy a propagandaminiszter nem emelte hivatalos szintre a bojkottot, így Eckener „büntetése” májusra feledésbe is merült. Az is lehet, hogy Göring miniszter járt közben a doktor érdekében.

21 Sieger 2001: 268.

22 Griehl–Dressel 1990: 129. és Kleinheins–Meighörner 2005: 238.



természetesen nem lehetett meggyújtani, biztonsági okokból. Bár a léghajót Lehmann irányította, az úton részt vett Eckener is, aki tervekkel érkezett az Újvilágba. A leszállást követő napon Washingtonba utazott, hogy Rooseveltnél elérje a hélium-export tilalmának feloldását. A doktor úgy vélte, ezzel nemcsak a léghajó biztonságát lehetne növelni, de az amerikai–német kapcsolatok is javulhatnak. Az elnök azonban hajthatatlan maradt a kérdésben. Az LZ129 május 12-én indult vissza Németországba, ahová május 14-én meg is érkezett.

Az év hátralévő részében a Hindenburg végrehajtott még kilenc észak-amerikai és hat dél-amerikai utat, gyakorlatilag teljes kihasználtsággal. Ezen utak közé időnként más célzatú járatokat is beiktattak, ilyen volt a június 16-án végrehajtott svájci körutazás, melynek során a léghajó érintette Basel, Schaffhausen, Zürich, Zug és Bern városokat.²³ Augusztus 1-jén az LZ129 Berlinbe repült, mivel a kormányzat az 1936-os berlini olimpia remélt politikai hozadékát a léghajó szerepeltetésével is megpróbálta növelni. Ez állítólag olyan jól sikerült, hogy a stadionban lévő emberek több figyelmet szenteltek a zeppelinnek, mint Hitler nyitóbeszédének.²⁴ A Hindenburg szeptember 14-én Nürnberg felett jelent meg, hogy a 8-án kezdődött pártkongresszus utolsó napján megmutassa magát a tömegnek.²⁵ Október 9-én a DZR és a Standard Oil szervezésében egy amerikai körrepülésre indult a léghajó, fedélzetén a sajtó képviselőivel, politikusokkal, repülési szakemberekkel, magas rangú katonákkal, diplomáttal és az amerikai üzleti élet számos prominens személyiségevel, bankárokkal, iparvállalatok vezetőivel, közlekedési társaságok első embereivel. A „milliomosok útja” néven elhíresült repüléssel – a résztvevők vagyonát a korabeli sajtó egymilliárd amerikai dollárnál is többre becsülte – a Németország és az USA közötti léghajójáratokat kívánták népszerűsíteni. A jármű Lakehurstból szállt fel, és érintette Hartford, Springfield, Worcester, Boston, Providence, New London, New Haven, és New York városokat, majd visszatért Lakehurstbe.²⁶

A léghajó utolsó az évi útjáról december 7-én érkezett vissza Dél-Amerikából Majna-Frankfurtba, ezzel a szezonja véget ért. Az LZ129 1936-ban 56 repülést hajtott végre, köztük 34 atlanti-óceáni átrepülést; a szezonban 30 8225 km-t tett meg a levegőben, 2656 utast szállítva.²⁷

23 Michel 2003: 219.

24 Lacey 2008: 26.

25 Sieger 2001: 269.

26 Grossman, Dan: „Hindenburg 'Millionaires Flight.'” *Airships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/flight-schedule/millionaire-flight>, Elérés ideje: [2017. július 24.])

27 Nowarra, Heinz 1988: *Deutsche Luftschiffe*. Podzun-Pallas-Verlag GmbH, Friedberg, p. 37. és Sieger 2001: 268–269.

A téli leállás idején a Hindenburg átalakításokon esett át. Mivel a hidrogénes üzemeltetés következtében a léghajó elég emelőerő-tartalékkal rendelkezett, az alsó fedélzetet a 11. gázcella alatt, a menetirány szerinti jobb oldalon a legénységi szállás rovására további kabinokat alakítottak ki, így a szállítható utasok száma 72-re nőtt. A ballasztvíz repülés közbeni pótlására a testen esővízgyűjtőket építettek be, így az utak során az egyensúly tartására kevesebb hidrogént kellett a levegőbe eresztetni. Döntés született arról is, hogy a személyzethez csatlakozik egy orvos is, aki teendőin felül besegít a pénztárosi ügyekben a fő utaskísérőnek és alkalmanként idegenvezetést tart az utasoknak a testbe tett séták alkalmával.

1937-ben a Hindenburg számára 18 észak-amerikai utat terveztek be.²⁸ Az LZ129 1937. évi szezonja március 11-én vette kezdetét. E napon két tesztrepülést hajtottak végre. Az első repülés alkalmával a Nagy Háború második legeredményesebb német vadászpilótája, Ernst Udet (1896–1941) Focke-Wulf Fw 44 típusú repülőjével – melynek felső szárnyára méretes horgot szereltek – megkísérelt csatlakozni a 700 méter magasan haladó Hindenburghoz. Az első próbálkozás sikertelenül végződött, ám másodjára Udetnek sikerült gépével a léghajó alján lévő, trapéz kialakítású fogadószerkezethez csatlakoznia. A kísérlettel bizonyítást nyert, hogy lehetséges repülés közben a posta átadása, amellyel gyorsítani lehetne a küldemények célba érkezését. A pilóta pár perccel később lecsatkozta repülőjét az LZ129-ről, és biztonságban leszállt a darmstadti reptéren.²⁹

Az év első transzatlanti útján a léghajó Eckener parancsnoksága alatt március 16-án Majna-Frankfurtból Rio de Janeiróba repült, ahová 20-án meg is érkezett. Március 23-án a jármű hazaindult, és 26-án leszállt Frankfurtban. A Hindenburg következő alkalommal április 27-én emelkedett a levegőbe, és Németország nyugati részét látogatta meg, két rövid út keretében.

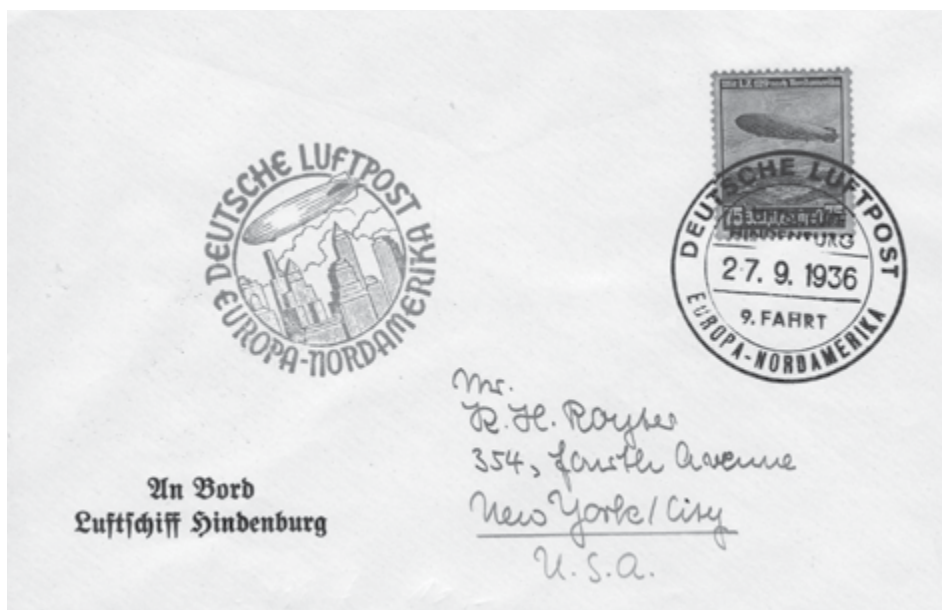
Május 1-jére az év elejei szokásos német körrepülés lett betervezve, ám a kedvezőtlen időjárás miatt az utat törölték. Két nappal később a léghajónak az Egyesült Államokba kellett indulnia. Május 2-án az LZ129 hangárját az SD – Sicherheitsdienst, az SS biztonsági részlege – fekete egyenruhás emberei lepték el, és a személyzet segítségével átkutatták a járművet. Nem találtak semmi gyanúsat. A nap folyamán Lehmann is megérkezett, és jelezte, hogy ő is részt vesz az úton, ám csak megfigyelőként. A kapitány döntésének valószínűleg köze lehetett ahhoz a levélhez, amelyet nem sokkal korábban Németország washingtoni nagykövetéhez juttattak el. A levélben a Wisconsin állambeli Kathie Rauch figyelmeztette „a Zeppelin Társaságot Majna-Frankfurtban, hogy nyissanak fel

28 Botting 1991: 154.

29 Griehl–Dressel 1990: 128., Sieger 2001: 287., Michel 2003: 227.

és vizsgáljanak át minden postai küldeményt, mielőtt azokat a Hindenburg bármelyik útja előtt felvinnék a fedélzetre. A zeppelint egy külföldre vezető útján időzített bombával el fogják pusztítani.”³⁰ Bár több másik figyelmeztetés is érkezett, ez a többinél nagyobb figyelmet kapott, és eljuttatták a DZR-hez, Lehmann kezébe.

Május 3-án német idő szerint 19.16-kor az LZ129 a levegőbe emelkedett, és elindult 63. útjára, egyben 37. óceánátrepülésére.³¹ A Hindenburgot ezúttal az első világháborús veterán Max Pruss (1891–1960) kapitány, egykori tengerészeti hadilégihajós irányította, a fedélzeten 36 utas és 61 főnyi személyzet tartózkodott.³² A személyzet nagy számát az magyarázza, hogy a kezelőkön kívül a fedélzeten tartózkodott további 20 ember is, akiknek az épülő LZ130, illetve a majd elkészítendő LZ131 irányításához kellett gyakorlati tapasztalatot szereznie a Hindenburgon; a léghajósoknak ugyanis csak Eckener 1918-ból származó kézikönyve állt rendelkezésére, így egymástól tanulták meg a járművek kezelését.



Az LZ129 9. észak-amerikai útján szállított küldemény, 1936.

³⁰ Botting 1991: 154.

³¹ Sieger 2001: 268–269., 287.

³² Botting 1991: 154. és Sieger 2001: 287.



Az LZ129 Hindenburg léghajó

Az Atlanti-óceán feletti út eseménytelenül, unalmasan telt. A szórakozási lehetőségeket némileg korlátozta, hogy az út előtt a társalgóból tömegcsökkentés miatt eltávolították a zongorát, mivel a visszaúton teljes kihasználtsággal lehetett számolni; a közös zenélés-éneklés azért nem maradt el, mert Lehmann magával hozta a harmonikáját, az utasok nagy örömeire. Az ellenszélben lassan haladó léghajónak május 6-án amerikai keleti parti idő szerint reggel 6 órakor kellett volna landolnia, ám ekkor még Új-Fundlandnál járt, így a leszállást az esti leszállási alkalomra, 18 órára halasztották. Délben az LZ129 érintette Bostont, majd 15 óra körül New York felett repült el és 16 órára megérkezett Lakehurst fölé. Mivel a környéken az időjárás viharosra fordult, a bázis Prussnak küldött üzenetében nem tanácsolta a leszállást. A kapitány nehezákkal ledobott papíron tájékoztatta a földön lévőket, hogy kikerüli a vihart, majd délnek fordulva távolodni kezdett. Este fél hét előtt, amikor a szél ereje csökkent, és a felhők oszlani kezdtek, a bázis jelezte a Hindenburgnak, hogy az idő a leszállásra alkalmas. Bár megközelítette a támaszpontot, Pruss óvatosabb volt, és nem kezdte meg a műveletet. 19.10-kor Lakehurst újabb üzenetet küldött a léghajónak: „az időjárási viszonyok jelentősen javultak,

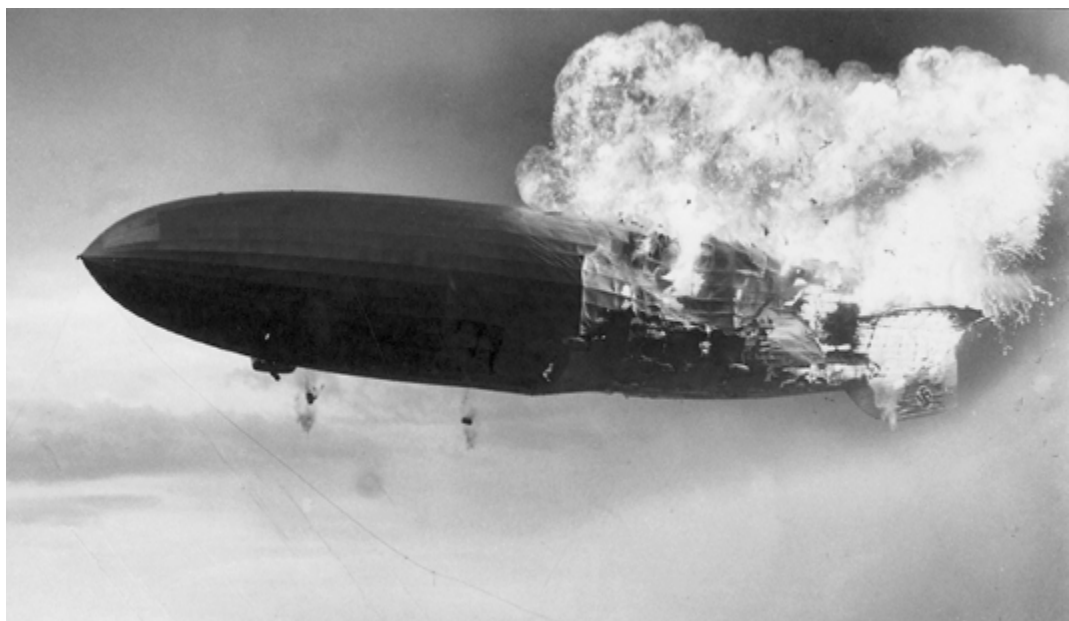


Ernst A. Lehmann

minél hamarabb leszállás javasolt.”³³ Pruss a támaszpont felett keleti szelet tapasztalt, ezért balfelé nagy ívű ovális fordulóra kezdett, hogy a leszálló művelet idejére a járművel szélirányba tudjon állni, ezalatt az ügyeletes szolgálatvezető tiszt hidrogént eresztett ki a gázcellákból, segítve az ereszkedést. Az LZ129 lassan megközelítette a kikötőárbócot, miközben lent a földi személyzet felkészült a járműről ledobandó kötelek elkapására. A bázison kissé távolabb számos riporter tartózkodott, az érkezők hozzátartozói és báméskodók hada által körülvéve, hiszen egy léghajó érkezése még mindig eseményszámba ment.

Mivel a Hindenburg gondolatjában észlelték, hogy a jármű farnehéz, vagyis a hátsó rész jóval lejjebb van, mint az orr-rész, a szolgálatvezető tiszt az elülső cellákból újabb adag hidrogént eresztett ki. Közben a szél iránya délnyugatra változott. Pruss eldöntötte, hogy a lehető leghamarabb leszáll, mert nem lehetett tudni, meddig tart ki a kedvezőbb időjárás. Ennek érdekében, hogy az LZ129-et ismét szélirányba állítsa, 19.20-kor éles bal-jobb S-kanyarba kezdett. Az éles fordulók alatt hátulról ballasztvizet eresztettek ki, ezzel együtt további gázt engedtek az orrból a levegőbe, hogy szintbe hozzák a zeppelin. Az egyensúllyal azonban továbbra is gond volt, ezért a személyzetből hat embert az orrba küldtek tömegnövelésnek, miközben megközelítették a leszállási pontot. 200 méterre a kikötőárbóctól, 60 méter

³³ Botting 1991: 158.



A katasztrófa pillanatai

magasságban a Hindenburg orrából kieresztették a köteleket, amelyeket az amerikai földi személyzet tagjainak kellett elkapnia, és azoknál fogva a léghajót az árbóchoz húznia. A tatból néhány perccel később, 19.25-kor estek le a kötelek és érték el a földet.

„Súlyos csend támadt... Úgy tűnt, mintha az egész világ visszatartotta volna a lélegzetét... Az emberek, akiket lent a földön láttunk, megmerevedtek. Ezt nem tudtam mire vélni. Majd egy halk, tompa puffanást hallottam fentről, csak olyan hangosat, mintha egy sörösüveget nyitnának ki” – emlékezett vissza egy utas a pillanatra.³⁴

A léghajó hátsó része hirtelen kivilágosodott, mint egy kínai papírlámpás, majd szinte azonnal a Hindenburg egész hátulja tüzet fogott. Ezután, ahogy a gázcellák sorra meggyulladtak, a lángok az orr felé terjedtek tovább. A jármű zuhanni kezdett, miközben izzó alumíniumdarabok hullottak alá. A földön tartózkodók, „ahogy a szörnyű sokkhatás elmúlt, őrült módjára szétszaladtak az égő, zuhanó léghajó előtt” – emlékezett egy szemtanú.³⁵ Néhány pillanattal később az orrból is hatalmas lángok csaptak fel, miközben a far a földnek csapódott.

³⁴ Lacey 2008: 11.

³⁵ Lacey 2008: 61.

Elhelyezkedésénél fogva az irányító gondolában az utolsók között észlelték a bajt. A néhány másodperccel előbb meghallott puffanásra reagálva valaki megkérdezte: „elszakadt egy kötél?” „Nem” – vágta rá azonnal Pruss.³⁶ Kinézve az ablakon, alattuk a föld sárgásan ragyogott. A rádiós felüvöltött: „Ég a léghajó!”³⁷ Már semmit nem lehetett tenni. Az LZ129 gázcelláiban lévő hidrogén mindössze 32 másodperc alatt mind elégett.³⁸ A fedélzeten tartózkodók közül többen kiugrottak a zuhanó léghajóból, míg mások csak a földet érést követően próbáltak meg kijutni a lángoló pokolból. Amint az irányító gondola is elérte a talajt, Pruss kiadta a parancsot: „mindenki kifelé!”³⁹ Ő maga próbált segíteni a roncsok közé szorult rádióson, de közben komoly égési sérüléseket szenvedett a fején és a kezén. Miközben alakok futottak vagy támolyogtak ki a jármű összeroncsolódott, égő vázából, a földi személyzet tagjai a saját testi épségüket sem kímélve igyekeztek kimenteni a még bent lévőket, és „a lángok közé vetették magukat, mint vadászkopók a nyulak után”.⁴⁰ A legénység és az utasok már kijutott tagjai közül többen is így cselekedtek.

A léghajón tartózkodó túlélők közül volt, aki a tartózkodási helyének, a szerencséjének vagy az ügyességének köszönhetően szinte karcolás nélkül úszta meg a balesetet. Nem sérült meg Kubis fő utaskísérő, aki addig várt a kiugrással, amíg a léghajó egészében földet nem ért, sem pedig a 14 éves kisasas, Werner Franz, akit az mentett meg, hogy fölötte szétnyílt egy ballasztvíztartály. A többi megmenekült a zuhanás vagy a tűz miatt szerzett különböző sérüléseket. Lehmann a saját lábán jött ki a roncsból; súlyos égési sérülésekkel a hátán. „Nem értem!” – ismételte.⁴¹ Később a New York Times riportere kikérdezte. „Úgy döntöttem, addig maradok a léghajón, ameddig csak tudok – amíg csak nem tudunk leszállni vele, ha lehetséges, de nem sikerült.”⁴² A sérülteket New York és New Jersey kórházaiba szállították.

Eckenert bő félórával a balesetet követően a New York Times berlini tudósítója értesítette telefonon. Az éppen akkor egy konferencia miatt Ausztriában tartózkodó doktor azonnal szervezni kezdte maga és csapata hajóútját az Egyesült Államokba. A Dél-Amerikából hazafelé tartó LZ127 Graf Zeppelint is elérte rádión a rossz hír. A léghajó kapitánya úgy döntött, az utasokkal csak a leszállást követően közli, hogy mi történt a Hindenburggal.

36 Botting 1991: 160.

37 Botting 1991: 160.

38 Botting 1991: 162.

39 Botting 1991: 162.

40 Botting 1991: 162. és Lace 2008: 66.

41 Botting 1991: 162.

42 Lace 2008: 73.

Az LZ129-en 97 fő tartózkodott, közülük a balesetben elszenvedett sérüléseik következtében 35-en haltak meg azonnal vagy néhány napon belül. Az utasok közül 13 ember hunyt el, az utolsó kilenc nappal a tragédiát követően. A személyzet 22 halottat vesztett; sokuk az orrban tartózkodott vagy a gerinc táján, távol a kijáratoktól; az orrba nehezeknek előreküldött hat emberből csak kettő maradt életben. Nem élte túl Emilie Imhoff (szül. 1892), a DZR első női utaskísérője sem, és másnap délután a kórházban elhunyt Lehmann is. Úgy tűnt, Pruss sem éli túl, feladták neki az utolsó kenetet is, ám az állapota mégis javulni kezdett és végül felépült, bár a baleset nyomait élete végéig viselte. Az amerikai földi személyzet egy embert vesztett, Allen O. Hagaman (szül. 1885) holttestét a roncsok átkutatásakor találták meg.⁴³

Németországot sokkolta a hír. Szinte hihetetlen, de az utasszállító léghajózás 1910-es beindítása óta nem, hogy haláleset, de súlyosabb baleset sem történt a német zepelineken utazókkal. A DZR a kormányzat utasítására rögtön felfüggesztette a léghajós repüléseket az ügy tisztázásáig. Az amerikai Kereskedelmi Minisztérium azonnal vizsgálóbizottságot állított fel a léghajó pusztulása okainak tisztázására. Május 10-étől a lakehursti hangárban megkezdődött a túlélők, a szemtanúk és szakértők meghallgatása. 14-én Eckener is megérkezett a helyszínre. A roncsokat látva csak egy szó hagyta el a száját: „szomorú”.⁴⁴ A doktor csapatában ott volt Ludwig Dürr és a német Légügyi Minisztérium képviselőjében Joachim Breithaupt alezredes (1883–1960), a világháború haditengerészeti léghajós veteránja.⁴⁵ Bár a németek saját vizsgálatot folytattak le, együttműködtek az amerikai bizottsággal és szakértőként segítették munkáját.

A vizsgálatok során számos okot megvizsgáltak, a szabotázszt is beleértve. Erre utalhatott Kathie Rauch levele, és Eckener a balesetről hallva legelőször erre az eshetőségre gondolt. Lehmann a halála előtt is ezt vélelmezte. Kubis állította, hogy az egyik utas több esetben is személyzeti kíséret nélkül – szabályellenesen – tartózkodott a testben, főleg a hátsó részben. A fősteward nem sokkal a tragédia előtt beszélt a léghajó borításáért felelős emberek főnökével, aki azt állította, hogy szerinte ereszt a 4. számú gázcella, amelyet majd leszállás után ellenőrizni kell. Gyanúba keveredett egy, a balesetben elhunyt legénységi tag is, akinek barátnője Németországban Hitler-ellenes elemekkel tartott kapcsolatot. Amerikába indulása előtt Eckenert a Légügyi Minisztériumba hívták, ahol megbeszélést folytatott Göring miniszterrel. „A szabotázs kérdéséről

43 Botting 1991: 162. és Lace 2008: 73–74.

44 Botting 1991: 163.

45 Érdekeség, hogy Breithauptnak a katasztrófával kapcsolatban az átlagnál több tapasztalata volt, mivel 1916. március 31-én az általa irányított L15 tengerészeti hadilégihajót lelőtték Anglia felett. (Fegan, Thomas 2002: *The „BabyKillers.” German Air Raids In Britain In The First World War.* Leo Cooper, Barnsley: p 29.)

szólva, el kell ismernem, az első pillanatban ez ötlött fel bennem [...] ám a legújabb hírek fényében nagyon kicsi a valószínűsége annak, hogy ez lesz a rejtély megoldása” – nyilatkozta a sajtónak a doktor az Újvilágba tartó hajóútja előtt.⁴⁶ Az Egyesült Államokban is különböző bejelentések érkeztek, amelyek a támaszpont körül ólálkodó gyanús elemekről szóltak, illetve olyanokról, akik állítólag rálóttek a New York felett repülő léghajóra. A rendőrség és az FBI kivizsgálta az ügyeket, de nem találtak értékelhető bizonyítékokat az állításokra.

Mind a németek, mind az amerikaiak úgy vélték, hogy a hidrogén-levegő keverék begyulladt a fartól számított 4. vagy 5. gázcella környékén. Számos okot megvizsgáltak a tűz keletkezésére, így szóba került a gömbvillám, a motortengely forgásiránya megfordításakor a motorból kicsapó szikra, a forgó légsavarból letörő darabka, elektromos kisülés, illetve a Szent Elmo tüze is, azaz a zivataros időben hegyes tárgyak végén megfigyelhető, a levegő ionizálódásából adódó fényjelenség.

Eckener május 21-én tett tanúvallomásában úgy gondolta, hogy a kikötőárbóc megközelítésekor végrehajtott szűk fordulók közben egy merevítő kábel elpattanhatott, amely kivágta a 4-es számú gázcellát. A belőle kiszabaduló, levegővel keveredve tűzveszélyessé váló hidrogén statikus kisülés vagy a Szent Elmo tüze következtében gyulladhatott be.⁴⁷

Az amerikai bizottság július 21-én kelt jelentésének összegzésében ez olvasható: „Az elmélet, hogy elektromos kisülés gyújtotta be ezt az elegyet, tűnik a legvalószínűbbnek.”⁴⁸

A német vizsgálat hasonló eredményre jutott:

„Ezen elegy begyulladásával kapcsolatban két lehetőség elképzelhető:

(a) a leszállás idején a légkörben tapasztalható elektromos zavarok miatt a földközeli- ben olyan volt az elektromos térerősség, hogy az a jármű legjobban kicsúcsosodó részénél, azaz a faránál történt földelést követően, elektromos kisülést okozott, amely a begyulladásához vezetett.

(b) a leszállókötelek ledobását követően a léghajó külső borításának felszíne az alacsonyabb vezetőképessége miatt kevésbé jól földelődött, mint a jármű [fémből való – a Szerző] szerkezete. A légkör elektromosságának gyors változásai következtében – amely az éjszakai viharok esetében, és így feltételezhetően ebben az esetben is megtörtént – töltéskülönbségek jöttek létre a léghajó külseje és vázszerkezete kö-

⁴⁶ Lace 2008: 76.

⁴⁷ Lace 2008: 93–94.

⁴⁸ Grossman, Dan: „Hindenburg Accident Report: U. S. Commerce Department” *Airships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/disaster/commerce-department-report/>, Elérés ideje: [2017. július 24.]



zött bizonyos pontokon. Feltéve, hogy ezek a pontok a korábban az esőfüggönyön való áthaladás következményeként nem voltak szárazok, különösen a 4. és 5. gázcella környékén, a töltéskülönbőség szikra formájában egyenlítődt ki, amely feltételezhetően begyűjtotta 4. és 5. celláknál felgyülemlett hidrogén-levegő keveréket.

A két említett magyarázat közül a (b) pont alatti tűnik valószínűbbnek.⁴⁹

Eckener Prusst tette felelőssé az esetért, hiszen a kapitány személyesen manőverezett a léghajóval a leszállási procedúra során. Pruss soha nem ismerte el, hogy felelős lenne a balesetért, sőt, élete végéig kitarzott a szabotázselmélet mellett.

A Hindenburg pusztulása azonnal véget vetett a személyszállító léghajók korának. A szerencsétlen sorsú léghajó rövid pályafutása során 63 alkalommal emelkedett a levegőbe. 3088 órát töltött a levegőben, az alatt 337 129 kilométert repült. 7305 ember utazott a fedélzetén, köztük 3059 utas. A jármű 8869 kg postát és 9758 kg egyéb rakományt szállított útjain.⁵⁰

Ugyan Eckener az elkövetkező években többször is kilincsel az amerikai elnöknél a hélium exportjának feloldása ügyében, végül nem járt sikerrel. Az LZ127 Graf Zeppelin a balesetet követően még egy, utasok nélküli repülést teljesített, majd múzeumi műtárgy lett. A Hindenburg mintájára épült, 1938-ra befejezett LZ130 pedig csak úgy kaphatott repülési engedélyt, hogy utasokat nem szállíthat. 1940-ben mindkét léghajót szétbontották.

Többen, köztük Eckener és Pruss, még a második világháború után is igyekeztek feléleszteni a léghajós utasszállítást, ám rá kellett jönniük, hogy felette már eljárt az idő.

Az LZ129 személyzetének a baleset idején a fedélzeten lévő, a katasztrófát túlélő tagjai közül utolsónak Werner Franz kisinas távozott el, aki 92 éves korában halt meg 2014-ben. A Hindenburg-katasztrófa egyetlen még élő túlélője – legalábbis 2017 júliusában – Werner Doehner (szül. 1929). A léghajó után a rajta szállított, speciális bélyegzővel ellátott küldemények, a róla készült fényképek, valamint néhány tárgyi emlék maradt; és persze a pusztulásakor készült drámai fotók, illetve a filmfelvétel, amely 80 év után is sokkhatást okoz bárkinek, aki megnézi.

49 Grossman, Dan: „Hindenburg Accident Report: German Investigation Commission” *Airships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/disaster/german-investigation>, Elérés ideje: [2017. július 24.]

50 Brooks 1992: 198.

Az LZ129 HINDENBURG főbb adatai*

ÉPÍTÉS HELYE	Luftschiffbau Zeppelin, Friedrichshafen
ÉPÍTŐI SORSZÁMA	LZ129
ELSŐ REPÜLÉS IDEJE	1936. március 4.
GÁZCELLÁK ÖSSZESÍTETT ŪRTARTALMA	200.000 m ³
GÁZCELLÁK SZÁMA	16
TELJES HOSSZA	245 m (kikötőárbóchoz kapcsolódó szerkezettel: 247,2 m)
TEST LEGNAGYOBB ÁTMÉRŐJE	41,2 m
SZERKEZETI TÖMEGE	130.100 kg
HASZNOS TEHER	
motorok űzemanyaga	64.000 kg
motorok kenőanyaga	3.300 kg
ballasztvíz	8.300 kg
pótalkatrészek	4.400 kg
személyzet és csomagjai	5.500 kg
személyzeti élelmiszer	2.500 kg
utasok és csomagjaik	5.500 kg
élelmiszer az utasoknak	2.800 kg
postai küldemények	12.700 kg
egyéb tömeg	3.300 kg
ÖSSZESEN	112.300 KG
LEGNAGYOBB FELSZÁLLÓ TÖMEGE	242.400 kg
HAJTÓMŪVE	4 db 1050 LE teljesítményű Daimler-Benz DB 602 típusú, 16 hengeres Diesel motor, 4 db négytollú, részleges fémborítású fa légcsavar
ŪZEMANYAGA	gázolaj
REPÜLÉSI IDEJE	109 óra 530 kg/h űzemanyag-fogyasztás mellett
HATÓTÁVOLSÁGA	13.500 km 124 km/h sebesség mellett
UTAZÓSEBESSÉGE	124 km/h
LEGNAGYOBB SEBESSÉGE	135 km/h
SZEMÉLYZETE	40 fő, ezen felül 10-12 fő utaskísérő és szakács
UTASOK SZÁMA	50 fő (1937-től 72 fő)
ÉPÍTÉSI KÖLTSÉGE	9.000.000 német márka

* Brooks 1992: 184. és Eckener 1958: 215.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

- BOTTING, DOUGLAS 1991: *The Giant Airships*. Time-Life Books, Alexandria.
- BROOKS, PETER W. 1992: *Zeppelin: Rigid Airships 1893–1940*. Smithsonian Institute Press, Washington D. C.
- ECKENER, HUGO 1958: *My Zeppelins*. Putnam & Co. Ltd., London.
- FEGAN, THOMAS 2002: *The „BabyKillers”. German Air Raids In Britain In The First World War*. Leo Cooper, Barnsley.
- GRIEHL, MANFRED – DRESSEL, JOACHIM 1990: *Zeppelin! The German Airship Story*. Arms & Armour Press, London.
- GROSSMAN, DAN. „LZ-129 Hindenburg: A Detailed History.” *Airships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/lz129-hindenburg-detailed-history>, Elérés ideje: [2017. július 24.]
- GROSSMAN, DAN: „Hindenburg ’Millionaires Flight.” *Airships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/flight-schedule/millionaire-flight>, Elérés ideje: [2017. július 24.]
- GROSSMAN, DAN: „Hindenburg Accident Report: U. S. Commerce Department” *Airships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/disaster/commerce-department-report/>, Elérés ideje: [2017. július 24.]
- GROSSMAN, DAN: „Hindenburg Accident Report: German Investigation Commission” *Airships.net*. (<http://www.airships.net/hindenburg/disaster/german-investigation>, Elérés ideje: [2017. július 24.]
- LACE, WILLIAM W. 2008: *The Hindenburg Disaster Of 1937*. Chelsea House, New York.
- MICHEL (szerk.) 2003: *Michel Zeppelin Specialized Catalogue*. Schwaneberger Verlag GmbH, München.
- NOWARRA, HEINZ 1988: *Deutsche Luftschiffe*. Podzun-Pallas-Verlag GmbH, Friedberg.
- VISSERING, HARRY 1922: *Zeppelin. The Story Of A Great Achievement*. Wells And Company, Chicago.
- SIEGER, HERMANN E. 2001: *Zeppelinpost Spezial-Katalog*. Hermann E. Sieger GmbH, Lorch.

Képek, illusztrációk jegyzéke

Épül az LZ129. [Képeslap.] A szerző tulajdona.

Ernst A. Lehmann, a DZR igazgatója. [Nyomat.] Lehmann, Ernst A 1937: *Auf Luftpatrouille und Weltfahrt.* Schmidt & Günther, Leipzig. p 2.

A Hindenburg. [Ábra.] Luftwissen 1936 März Bd. 3. No. 3. p 67 ábra alapján.

A Hindenburg a berlini olimpiai stadion felett, 1936. [Fotó reprint.] A szerző tulajdona.

A Hindenburg New York felett, előtérben az Empire State Building, 1936. [Fotó reprint.] A szerző tulajdona.

Hugo Eckener. [Képeslap.] A szerző tulajdona.

Az irányító gondola. [Ábra.] Luftwissen 1936 März Bd. 3. No. 3. p 70 ábra alapján.

A katasztrófa pillanatai I. [Fotó reprint.] A szerző tulajdona.

A katasztrófa pillanatai II. [Fotó reprint.] A szerző tulajdona.

Az LZ129 9. észak-amerikai útján szállított küldemény, 1936. [Levelezőlap.] A szerző tulajdona.

Az LZ129 a lakehursti légbázison, 1936. [Fotó reprint.] A szerző tulajdona.

Az LZ129 Hindenburg légbajó. [Képeslap.] A szerző tulajdona.

Az utasrészleg. [Ábra.] Luftwissen 1936 März Bd. 3. No. 3. p 72 ábra alapján.

A Párt és az üzem

Magyarország anyagi vesztesége a második világháborúban jelentős volt, ezért az 1945-tel kezdődő új korszakban jelentős feladat hárult az üzemekre. A tanulmány célja, hogy egy ilyen üzemben, a Ganz Hajógyáron keresztül bemutassa a kommunista párt üzemi szervezetének iratait és működésének néhány aspektusát. A háború utáni hatalomtechnikai módszerek, a káderpolitika és az agitációs és propagandamunka mind bemutatásra kerülnek a hajógyár esetében. Az 1940-es évek második, az 1950-es évek első felének személyzetis, illetve propagandamunkájának nehézségei, sőt buktatói megismerhetők az üzemi iratokból. Az alkalmazottaknak – legyenek azok párttagok vagy pártönkívüliek – szociális igényei, juttatásai az üzemi párttitkár és közvetlen munkatársai bírálatán múltak. A munkahelyváltás, egy új lakás igénylése, vagy a családon belüli erőszak kérdése eljuthatott, és el is jutott a párttitkár asztaláig. Egy ügy bírálata az üzem lehetőségein túl egyaránt múlhatott a párttitkár személyes habitusán, de a pártközponthoz való viszonyán is.

The Party and the Factory

Since Hungary suffered an enormous loss (both materially and financially) during the Second World War, various industrial plants needed to play a large role in the new era, from 1945 onwards. The main aim of this study is to present the tasks and methods of the Communist Party's Workers' Committee through the archives of the Ganz Shipbuilding Plant. The post-war methods of obtaining power, the cadres' policy, the agitation, and propaganda are shown through the case of the shipyard.

The difficulties of screening and spreading propaganda in the late 1940s and the first part of the 1950s can clearly be seen from the archives of the Workers' Committee. The decisions made concerning employees' social benefits – no matter whether one was a Party member or not – depended on the Chairman and his close co-workers. Changing the workplace, applying for a new flat, or complaining about domestic violence: all these belonged to the competence of the Committee. The outcome of the decision might have depended on what was possible at the factory, the personal attitude of the Chairman, or even his relationship to the Party centre.

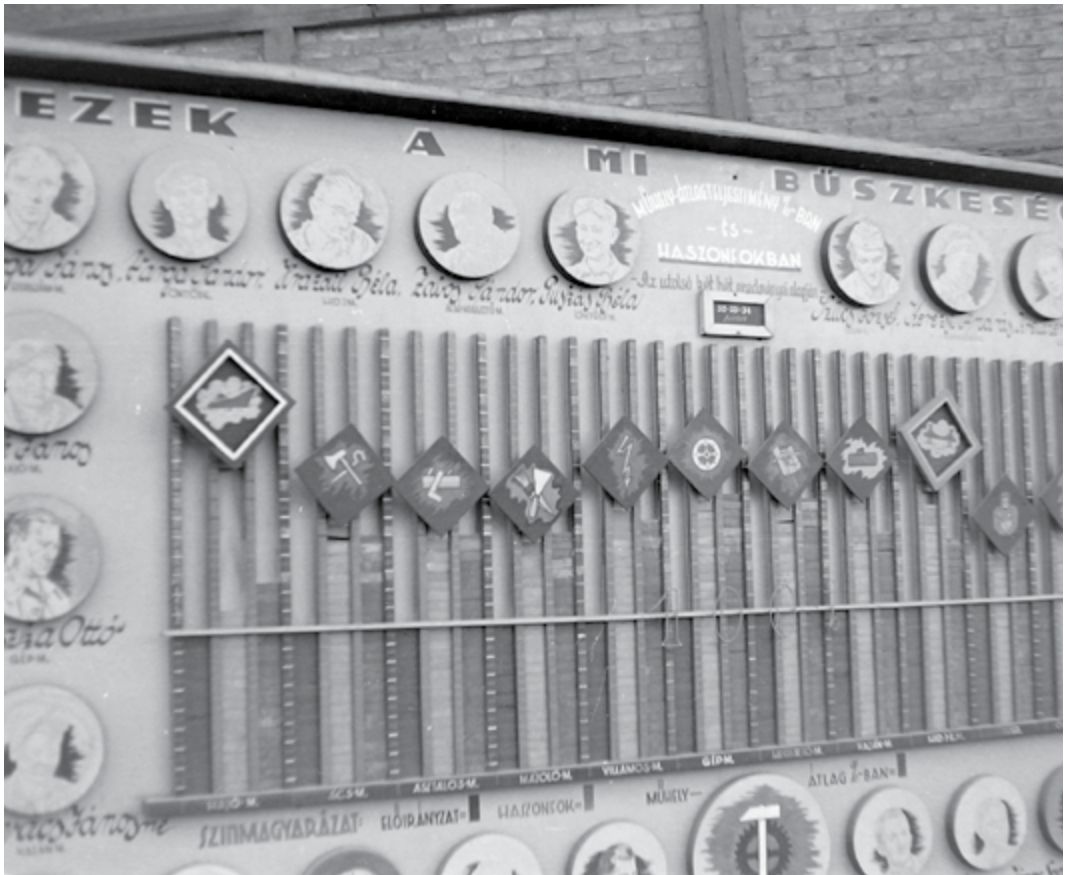


Balogh-Ebner Márton

A PÁRT ÉS AZ ÜZEM

A Ganz Hajógyár Pártbizottságának iratai

2017 folyamán az egykori Ganz Hajógyár fénykép-anyagát, pontosabban annak egy jelentékeny részét digitalizálta a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum a Fortepannal együttműködve. Abban a szerencsében volt részem, hogy kollégáimmal a fényképek meghatározásában és leltározásában is részt vehettem. Kutatásaim során a 20. század közepének lakáspolitikáját vizsgálom. A hatalmas téma szűkítését úgy képzelem elvégezni, hogy bizonyos üzemek, vállalatok (párt)kádereinek, élmunkásainak lakáskiutalásai révén bepillantást próbálok nyerni az államszocialista rendszer lakáspolitikájába.



Váci út, Ganz Hajógyár, „Ezek a mi büszkeségeink” munkaversenytabló

Ezen a ponton úgy éreztem, összekapcsolhatom muzeológusi, illetve hallgatói-kutatói munkámat, kutatásomat.¹

A magyar műszaki-, és közlekedéstörténet társadalmi vonatkozásai, hatásai nemcsak a műszaki paraméterek vizsgálatával érhetőek tetten, hanem egyes üzemek üzemszervezésén keresztül is. A tanulmány célja, hogy a lehető legrészletesebb látéleket adjon a Ganz- illetve 1951-től Gheorghe Gheorghiu-Dej – Hajógyár és a Magyar Dolgozók Pártjának viszonyáról, különös tekintettel a szociális kérdésekre. Arra kerestem a választ, hogy a pártbizottsági iratokból milyen szociális jutalmazási-büntetési rendszer képe rajzolható ki. Ezenfelül tanulmányomban arra is kísérletet teszek, hogy betekintést adjak a hajógyár üzemvezetésébe annak pártbizottsági iratain keresztül.

A lakáskérdéssel a vizsgált korszakban, az 1945 és 1956 közötti időszakban, legrészletesebben Nagy Ágnes foglalkozott frissen megjelent kötetében. Ebben azonban kiemeli, hogy ő csak a kerületi közigazgatásnál igényelt lakásokkal foglalkozik, a munkahelyen keresztül juttatott (vagy nem juttatott) igénylésekkel nem.² Ezért a kérdésfelvetéskor adekvátnak tartom a munkahelyi csatornák vizsgálatát is, hogy így is át tudjam tekinteni a káderek juttatásait. Nagy munkájának következtetései rendkívül hasznos adalékkal szolgálhatnak saját eredményeim mellett.

A Budapest Főváros Levéltárában őrzött pártbizottsági iratok sajnos hiányosan maradtak fenn, az 1948 előtti iratok nem elérhetőek, így az első munkásigazgató, Janza Károly alatti káderpolitika másodlagos forrás mentén elemezhető, kontrollforrásként pedig a XIII. kerületi pártbizottsági iratokat használtam. Azon ok miatt, hogy az iratanyag hiányosan maradt fenn, illetve amiatt, hogy (általános) politikatörténeti kérdéseket nem kívánok feszegetni, arra teszek kísérletet, hogy az üzemre, és a pártbizottság működésére legjellemzőbb mechanizmusokat mutassam be.

Az Újpest déli határában üzemelő Hajógyár hatalmas volumenű termelést folytatott a második világháború előtt és alatt; a Hajógyári-öbölből kikerülő új, illetve az ott telelő, karbantartott vagy felújított hajók, uszályok és úszótestek száma több száz.³ A háborús pusztítás után hatalmas feladat várt a hajógyárra; ennek mértékét

1 Jelen tanulmány a korábban megjelent szakkikkeimben foglalt kutatási részeredmények összefoglalt, jelentősen kibővített, átdolgozott megvalósulása, amely nem jöhetett volna létre dr. Zsigmond Gábor és Kőcze László támogatása, illetve dr. Honvári János szaklektori megjegyzései nélkül.

2 Nagy Ágnes 2013: *Harc a lakásbivatalban – Politikai átalakulás és mindennapi érdekérvényesítés a fővárosban. 1945–1953.* Korall, Budapest. p. 28.

3 A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeumban őrzött építési napló alapján tudjuk, hogy a „hagyományosnak mondható” megrendelők mellett, úgymint az MFTR (MFTR Magyar [Királyi] Folyam- és Tengerhajózási RT), a DDSG (Donaudampfschiffahrtsgesellschaft, magyarul Duna Gőzhajózási Társaság) vagy akár az olasz SINDA, a háború alatt több kisebb-nagyobb cég rendelt hajókat a gyártól az állami – katonai – megrendelések mellett. Lásd MMKM TEM 148. Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Témagyűjtemény 148. 1. füzet.

a legjobban az jelzi, hogy már a fővárosért folytatott harcok elülte előtt el kellett végezni azokat a számításokat, amelyekben megtervezhetővé vált a munka mihamarabbi elkezdése.⁴ A Szovjetunió által követelt jótételi szállítások közel egészét áruban egyenlítette ki a magyar állam;⁵ más szektorok termékei mellett a hajógyártásnak is jelentékeny szerep jutott.

Általánosságban természetesen elmondható az is, hogy hatalmas feladatok vártak azokra az üzemekre, amelyek az újjáépítésben nélkülözhetetlenek voltak, s nem volt ez másként a Ganz Hajógyár esetében sem. A Kommunista Párt ezért egyfelől biztosítani akarta gazdasági háttérét, s a Szovjetunió felé szállítandó jótételeket, másfelől pedig, – ami a vizsgálat szempontjából relevánsabb – ideológiája szerint járt el. Elképzelésük alapján ugyanis az „új rend” legfőbb támaszai a munkások voltak. Így nem meglepő, hogy a legnagyobb üzemek munkásságát olyan formában kívánta a Rákosi vezette párt ellenőrzése alá vonni, hogy az üzemi bizottságok elnöki tisztségeit a párthoz hű funkcionáriusokkal töltötték fel. Az üzemek államosításával pedig megnyílt az út arra is, hogy az üzemek élére is saját embereiket, az úgynevezett munkásigazgatókat ültessék.

A Rákosi-korszak elitjének életmódjával, s így lakásügyeivel összefoglalóan Majtényi György foglalkozott.⁶ Noha a Hajógyár vezetői vélhetően nem kaptak Rákosi Mátyás, Kádár János vagy Péter Gábor villáihoz hasonlítható ingatlanokat az állampárttól, kivételezett helyzetük mindenképpen a fenti hatalomépítési mechanizmus része volt. Kutatásaim jelenlegi állása szerint sajnos nincs tudomásom arról, hogy például az első munkásigazgató, Janza Károly, milyen lakásjuttatásban részesült, a feldolgozott iratokból ez nem derült ki. Elképzelhető, hogy Janza nem az üzemi pártbizottságon keresztül kapott ingatlant, vagy ott nem tartották nyilván, esetleg a személyes kartonja megsemmisült. Segítségül hívtam Biró Ferenc esetét.⁷ Biró a Szovjetunióból való hazaköltözése után a Weiss Manfréd Művek élén futott be Janzához hasonlítható karriert; ezért úgy vélem, az összehasonlítás nem nélkülöz minden alapot az egyértelmű különbségek ellenére. Biró először az Andrássy út 5. sz. alatt egy III. emeleti lakást

4 Egy, az 1945. január 20-ai fegyverszüneti szerződésre hivatkozó 1945. februári feljegyzés tétélesen összefoglalja azokat a várható anyag-, és munkaerő-szükségleteket, amelyekkel a gyár már ekkor számolt. MMKM TEM 148. 1. füzet.

5 Ez alól kivételt a Petrozsényi Kőszénbánya részvényei jelentettek, lásd bővebben: Szűcs László 2010: 67.

6 Majtényi György kötete kifejezetten a kommunista elittel foglalkozik. Majtényi György 2009: *K-vonal. Uralmi elit és luxus a szocializmusban*. Nyitott Könyvműhely, Budapest. p 120.

7 Biró karrierjéről egy szakcikkbem a 2017-es év elején foglalkoztam: Rákosi Mátyás öccse, Biró Ferenc karrierje az 1940-es évek második felében: Balogh-Ebner Márton 2017: „Rákosi Mátyás öccse, Biró Ferenc karrierje az 1940-es évek második felében.” *Napi Történelmi Forrás*. (<http://ntf.hu/index.php/2017/02/05/rakosi-matyas-ocse-biro-ferenc-karrierje-az-1940-es-evek-masodik-feleben/>, Elérés ideje: [2017. október 26.]).

kapott.⁸ Ezt követően, testvérehez, Rákosi Mátyáshoz hasonlóan, Pestről Budára költözött az Orsó utca 21-be, amely azon kívül, hogy Buda egy rendkívül előkelő negyedében található, magasrangú pártkáderek is a szomszédságába kerültek, Nagy Imre például az Orsó utca 43-ban lakott.⁹ Ezek alapján joggal következtethetünk arra, hogy Janza már minisztersége előtt is előkelő helyen kaphatott lakást.

Az üzem élén, a párt kegyelméből

Röviden érdemes bemutatni Janza felemelkedését és a párthoz való viszonyát, s ezen keresztül megkísérelni általánosabb érvényű következtetések levonását az MDP és az Üzemi Pártbizottság káderpolitikájára vonatkozóan. Nélkülözhetetlen emellett megvizsgálni, hogy vajon mennyire tekinthető általánosnak az esete, illetve a személyes életútja hogyan illeszthető a hajógyár üzemtörténetébe.

Janza a háború előtt és alatt a gyár vasesztergályosa volt, majd az üzemi bizottság elnöke lett, később a kommunista párt döntése nyomán munkásigazgatónak nevezték ki. Ezt követően a Magyar Néphadseregbe került, s előbb miniszterhelyettes, majd honvédelmi miniszter lett.

Az üzemi bizottságokba, majd a vállalatok élére kinevezett káderek esetében a pártnak rendkívül körültekintőnek kellett lennie. Rákosi néhány évvel később a következő szavakkal foglalta össze azt, mi a vezetők szerepe a vállalatoknál:

A fegyelem az utolsó időben meglazult, bár gyáraink üzemvezetői között egyre több a régi ipari munkás. Ezek a munkásvezetők megfeleltek a várakozásnak és igazolták, hogy lényegében jól választottuk ki őket. Egy részüknél azonban az a hiba mutatkozik, hogy a munkából lett igazgató volt munkatársaival szemben nem tud eléggé fegyelmet tartani. Nincs szíve, vagy nincs bátorsága, hogy a szocializmus építése érdekében feltétlenül szükséges fegyelmet kemény kézzel megteremtse. A munkásigazgatók egy részénél azt tapasztaljuk, hogy kikerülik a népszerűtlen feladatokat, amelyekhez a munkafegyelem is tartozik, s helyette bratyi-szellemet honosítanak

⁸ A kartonján tévesen a Külső Andrassy út 5. szám szerepel, amely a mai Kós Károly sétányt jelölte. Itt azonban sem akkor, sem ma nem állnak házak. A „belső” Andrassy úti címet az valószínűsíti továbbá, hogy a 12-es számban működött egy ideig a Nehézipari Minisztérium. Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXIX. *Biró Ferenc a Weiss Manfréd Művekben vezetett kartonja*. 2001.

⁹ BFL XXIX. 1947. május 18-ai bejegyzés.

meg, amellyel a munkásigazgatók úgy akarnak népszerűséget biztosítani, hogy elnézik a hibákat. [...]

A vállalatvezető elvtársaknak meg kell érteniök, hogy a demokrácia azért tette őket vezető helyükre, hogy vezessenek, tartsanak fegyelmet, a szocializmus építése érdekében ne tűrjék a lopást, a könnyelmű selejtet, a bércsalást és hasonlókat. Ezer meg ezer ilyen eset fordult elő és a legnagyobb ritkaság, hogy a termelést ilyen módon szabotálókkal szemben komoly rendszabályokat alkalmaztak volna. Ennek meg kell szűnnie. Itt az ideje, hogy munkásigazgatóink megértsék: egyéni felelősséggel tartoznak a termelésért és megtanuljanak élni azokkal a jogokkal, amelyeket nekik a demokrácia erre a célra adott.¹⁰

A szocialista iparirányítás s ennek minden sztálinista kelléke – úgy, mint az egyre fokozódó munkaverseny, az állítólagos szabotőrök felkutatása és a párt ideológiai képviselője – jelentette az új munkásigazgatók egyik legfontosabb feladatát, a párt által követelt termelési terv teljesítésén túl. A termelés fokozására tett erőfeszítésekről tesz tanúbizonyságot az alábbi nyílt levél:¹¹

Miért nem lettünk élüzem?

A Ganz – Hajógyár vezetőinek nyílt levele a Ganz – Hajógyár dolgozóikhoz

A Ganz Hajógyár dolgozóinál érthető elégedetlenséget keltett az a tény, hogy gyárunk mindeddig nem lett élüzemmé. Janza Károly munkásigazgató, Hajdú József ü. b. elnök, Vigh Pál h. párttitkár és Prépost József kádervezetők megvizsgálták a hajógyár helyzetét és az alábbi nyílt levéllel fordultak az üzem dolgozóikhoz:

[...]

Az elkövetkező tervévben a tervbe vett öt hajó helyett hatot kell megépítenünk. Ha a felsorolt hibákat gyorsan kijavítjuk, minőségünket emeljük, helyet teremtünk magunknak a gyártáshoz, gépeinket és szerszámainkat kellően ápoljuk, akkor bizonyos, hogy az augusztus 1-ével induló új munkaversenyben az öthónapos terv végrehajtásáért induló nagy verseny győztesei között kell lennie a Ganz Hajógyárnak is.

Janza Károly munkásigazgató, Hajdú József Ü. B. elnök,

Vigh Pál h. párttitkár,

Prépost József kádervezető.¹²

¹⁰ Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 95. a. Rákosi Mátyás hozzászólása. 1949. augusztus 31. p 75.

¹¹ Az idézetben nem szereplő sorokban a levél azokat a nehézségeket veszi számba, amely az üzemvezetőség szerint megakadályozta a kitűzött cél elérését.

¹² „Miért nem lettünk élüzem?” *Szabad Nép* 1948. július 25. p 10.

A „szocialista munkaszervezés” azonban csak az egyik oldalát jelentette a munkásigazgatók kinevezésének. A régi elit eltávolítása, nem ritkán kisémmizése révén létrejött egy vezető réteg, s a párthoz hű káderek egyik felemelkedési útja éppen az egykori gyári munkásokból üzemvezetőkké, igazgatókká való előlépése volt.¹³ Az új rendszer legitimációjának fontos sarokköve volt a munkásigazgatók kinevezésének indoklása is. A Ganz Hajógyár élére kinevezett Janza Károly héroszi alakját is körültekintően kellett megrajzolni. A Magyar Kommunista Párt központi lapjában, a Szabad Népben az alábbi cikk jelent meg Janzáról:

Janza Károly

Negyedkilő kenyéren dolgozott a felszabadulás utáni hetekben néhányadmagával Janza Károly, a Ganz Hajógyár új vezetője a gépek mellett. Kétszázötvenhat hídpon-tont készítettek az előrenyomuló Vörös Hadsereg számára. „Ilyen munkát csak a mi sztahanovistáinktól láthatunk” – mondotta róluk akkor a moszkvai rádió.

A felszabadulás után Lakatos államtitkárral együtt szervezték meg a hajógyárban a munkát.

Mikor a fasiszta gyűjtogatók felgyűjtották a Ganz-hajóműhelyt, az elsők között vett részt az oltásban. Ma már nagyot haladt az új hajóműhely építése, és 33 millió forintos beruházással folyik a hároméves terv végrehajtása. Janza Károly most már nem mint ellenőr, hanem mint vezető küzd majd a hároméves tervért.¹⁴

A kinevezéseket természetesen több oldalról meg kellett támogatni, hogy annak legitimációja a lehető legerősebb legyen. Az autokrata és diktatórikus rendszerek egy visszatérő öngazoló módszere volt, hogy az „egy közülünk”, a „nép fia” motívumot használták fel; Janza – és más munkásigazgatók – esetében ugyanígy jártak el.

A Nehézipari Központ kötelékébe tartozó vállalatok dolgozói már hetek óta sürgetik, hogy az iparügyi hatóságok nevezzenek ki a vállalatok élére új vezetőket. Most ez a kinevezés megtörtént. Az új igazgatók és vezérigazgatók nagy része a dolgozók sorából került ki, míg másik részük mérnök.

13 A régi elittel való leszámolás és az új elit létrehozásának egyre radikálisabb módszereitől sem riadtak vissza, a különböző internáló és kényszermunka táborokba való deportálás mellett bizonyos nagyvállalatok vezetőit koncepciók perében ki is végezték, lásd például Szabó Kornél, a Nitrokémia vezetőjének perét. Lásd például: Cseszka Éva 2008: „Gazdasági perek a Rákosi-rendszerben” *Magyar Szemle*, Új folyam. (17) 11–12. (http://www.magarszemle.hu/cikk/20090102_gazdasagi_perek_a_rakosi-rendszerben_1948, Elérés ideje [2018. január 26.]

14 „Munkásigazgatók az ország legnagyobb nehézipari üzemének élén.” *Szabad Nép* 1947. november 30. p. 7.

A kinevezések során a MÁVAG vezérigazgatója Florek Gyula lett, aki pályáját 14 éves korában a Ruggyantaggyárban mint segédmunkás kezdte. Helyettese Herczeg János. A budapesti MÁVAG gyártelep új igazgatója Jodál Sándor mérnök. A diósgyőri ó- és újgyár vezető igazgatója Herczeg Ferenc volt. Ū. B. elnök lett. Herczeg 1920-ban mint altiszt került a gyárba, majd lakatostanoncnak szegődött.

A Ganz-gyárak vezérigazgató-helyettese Pongrácz Kálmán, aki az Üzemi Bizottság elnöke volt és Incze Jenő mérnök. Pongrácz 14 éves korában már napszámos volt a Királymalomban. A Ganz-hajógyár igazgatója Janza Károly, az Üzemi Bizottság elnöke lett.¹⁵

A kommunista párt Janza kinevezésével azonban csak egy másfél éve folyó folyamat végére tett pontot. A háború után ugyanis Jendrassik György eltávolításával nyílt csak meg az út az üzemvezetői pozíció betöltésére a Meder utcában. A sorozatos támadások hatására Jendrassik 1947-ben végül nem tért vissza londoni útjáról, ami nem is csoda a sajtó szabotázsádjai után.¹⁶

A kinevezés mögött természetesen az is szerepet játszhatott, hogy az új káder „kirkatba helyezhető konstrukciója” mellett párthűsége is első osztályú legyen. A koalíciós időkben tanúsított „hűségeskük” a későbbiekben jó szolgálatot tettek, Janza Rákosit méltató szavai indirekt módon biztosan elérték hatásukat:

Rákosi elvtárs az újjáépítés céljaira adta a Ganz munkásainak ajándék-motorcsónakját

A Ganz hajógyár munkássága meleg ünnepség keretében adta át Rákosi Mátyás elvtársnak a gyár dolgozóinak ajándékát: egy motorcsónakot. Janza Károly üzemi bizottsági elnök üdvözlő beszédében azt mondta, hogy a csónakot Hajnalnak nevezték el, mert Rákosi elvtárs visszatérése egybeesik a magyar munkásmozgalom új hajnalával, de ezzel a névvel egyben áldozni akarnak a fasiszta hordák által Németországban megölt Rákosi Hajnal emlékének is.

Rákosi elvtárs melegen megköszönte a munkásság szeretetét kifejező ajándékot s azt mindjárt az újjáépítés céljaira Vas elvtársnak ajánlotta fel, akinek hídépítő mérnökei a munkáknál a legnagyobb szükségét érzik a megfelelő vízi közlekedési eszköznek. Rákosi elvtárs ezután a motorcsónakon körutat tett a hajógyárban és megszemlélte a kereskedelemügyi minisztérium részére újonnan épülő, a Dunába zuhant hidak kiemelését szolgáló 100 tonnás úszódarut.¹⁷

15 „A munkapad mellől a vezérigazgatói székbe.” *Friss Ujság* 1947. december 2. p. 2.

16 Lásd pl.: „Burgonyát, tüzelőt, munkaruhát kapnak a Ganz Hajógyár dolgozói.” *Szabad Nép* 1947. július 29. p. 5.

17 „Rákosi elvtárs az újjáépítés céljaira adta a Ganz munkásainak ajándék-motorcsónakját.” *Szabad Nép* 1945. október 7. p. 2.

A fent említett „hűségeskünek” nem csak a személyi kultusz építésében volt szerepe, hanem az aktuálpolitikai csatározások során is.¹⁸ Ezt jól illusztrálja az alábbi nyílt levél, amelyet a Ganz Hajógyár kommunista potentátjai írtak alá, élén Janza Károllyal:

Ganz-hajógyár munkásságának válasza a kisgazdapárti parasztképviselők üzenetére [...] Tűrhetetlennek tartjuk azt is, hogy amíg a demokratikus rendőrség lecsap a politikai gazdasági bűnözőkre és ártalmatlanná teszi őket, akkor igen gyakran a Ti pártotokból, akik csak névleg demokraták, állanak oda és paragrafusok helytelen értelmezésével bátorítást adnak nekik bűnös üzelmeik folytatására. Ezzel egyaránt ártanak nekünk is, Nektek is. [...] Ne tűrjétek, hogy a, parasztság és munkásság ellenségei befurakodjanak közétek. Ne hagyjátok, hogy levitézlett nagybirtokosok, nagytőkéssek és bankárok, a parasztság ellenségei vegyék kezükbe és irányítsák a Kisgazdapárt politikáját. [...]¹⁹

A Kommunista Párt már az első koalíciós kormány megalakításakor a hatalom megszerzése szempontjából fontosabb tárcákat magának igényelte, így került a közlekedésügyi miniszteri székbe Gerő Ernő, keményvonalas sztálinista kommunista.

A minisztérium megszerzése hatalmas politikai potenciállal is bírt; a közlekedés újjáépítése, megszervezése a népszerűség-növelés eszköze lett. Másrészt a pártszervezésben nélkülözhetetlen infrastrukturális erőforrásokhoz való hozzáférést biztosította a pártnak. A háború utáni, hatalmas erőfeszítéseket igénylő és valóban heroikus újjáépítés sikereinek gyümölcseit így a kommunisták tudták learatni.²⁰

Janza felemelkedése az 1940-es évek második felében töretlen maradt, a Magyar Dolgozók Pártjának Budapesti Pártterkezetének és Pártválasztmányának résztvevője lehetett. A Szabad Nép álnaiv cikkében a következőképpen foglalta össze Janza karrierjét:

- „Mi is történhetett a Ganzban három év alatt? Eszembe jutnak a hideg műhelyek, az ócska gépek, a beteg munkások...” – írta az újságíró 1947-ben, aztán megpróbálta elképzelni a gyárat a hároméves terv végén:
- Janza elvtársat keressük, – mondjuk, amikor belépünk a Hajógyár pártirodájába – valószínűleg ő az üzemi bizottság elnöke. – Meglepődve nevetnek fel a szobában;

¹⁸ Az FKgP és a kommunista párt közötti aránytalanul folytatott csatározásokra nem térek ki írásomban.

¹⁹ „Ganz-hajógyár munkásságának válasza a kisgazdapárti parasztképviselők üzenetére.” *Szabad Nép* 1946. december 25. p 10.

²⁰ Lásd például a Gerőt és Janzát dicséző *Szabad Nép* cikket: „Felavatták az Ady Endre úszódarut.” *Szabad Nép* 1946. május 15. p 3.

– Átaludtak két évet az elvtársak? – felelik nevetve. – Janza elvtárs tavaly vállalatvezető lett és most a honvédségnél találhatjuk meg. Ez rendes 580 százalékos teljesítmény a gyönyörű műhelyben.²¹

Agitáció és propaganda az üzemben

A feldolgozott öt doboz pártbizottsági irat – ami több ezer oldalt tesz ki – jelentős része az Agitációs és Propaganda Osztályon keletkezett. A későbbi részletekben bemutatásra kerülő káderanyaggal e két osztály iratai alkotják az összes állomány több mint kétharmadát. Ez jól illeszkedik a Janzáról szóló híradásokba, illetve a párt által a munkásigazgató számára kiszemelt feladatköröket is jellemzi.

A belső utasítások, illetve az Agitációs és Propaganda Osztály iratai ugyan belső használatra készültek, ám mégsem mentesek a szovjeteket (és a Rákosit) dicsőítő propagandától. Ez azt a sugallja, hogy azokon a pártbizottsági üléseken, ahol folyamatosan téma volt, hogy a munkásság számára milyen módon kéne szerethetőbbé tenni a Szovjetuniót, a (belső) párttagságnak is ugyanezt a propagandát ismételtették. Kérdés ezzel kapcsolatban az, hogy erre szükség is volt-e. Vajon a káderelit ideológiai neveltetése is hagyott-e kivetnivalót maga után, vagy csak a rendszer permanens propagandaháborúja miatt volt erre szükség? A Ganz Hajógyár 1949. szeptember 3-ai pártbizottsági ülése jegyzőkönyvének közepén például az alábbi szövegrészt olvashatjuk:

[...] szeretett vezérünk Rákosi elvtárs kívánságait a tudásnak a legvégső határáig teljesíteni fogja [a P.B.] és teszi ezt abban a tudatban, hogy ezáltal is elősegíti a 4 éves²² terv időelőtti befejezését és az 5 éves terv megkezdését. Tesszük ezt abban a tudatban, hogy termelékenység növelésén keresztül is biztosítjuk, hogy Pártunk határozatait a szem előtt tartva azokat végre is fogjuk hajtani.

Éljen a mi Pártunk és szeretett vezérünk Rákosi elvtárs.

A nagybudapesti pártvezetőség határozatának végrehajtásával hozzájárulunk a dicsőséges Szovjet Unió [sic!] által vezetett békefront megerősítéséhez.

21 „Így képzeltek el életünket 1947-ben – de túlszárnyaltuk a legmerészebb álmot is!” *Szabad Nép* 1950. január 3. p. 7.

22 Feltehetően elgépelés a jegyzőkönyvben, és a 3 éves tervre utal.

Éljen a hős Szovjet Unió népe, éljenek a hős sztahanovisták, éljen a világbéke őre,
a magyar nép nagy barátja,
Sztálin elvtárs!²³

Az agitációs és propagandamunka egyik elsődleges célja tehát az volt, hogy a káderek munkáját segítse abban, hogy olyan megbízható káderállományra tegyen szert a párt, amellyel már bátran véghezvihette az új gazdasági és politikai rendszerének bebetonozását.

Erre a megbízható rétegre folyamatosan szükség is volt, mert míg egyes pártemberek „feléle” kerültek ki az üzem irányításából, addig mások „lefelé.” A rendszer ezen sajátos-sága komoly feladat elé állította az Agitprop. Osztályt, ugyanis a „nemzetközi helyzet” folyamatos változásban is volt. Így állhatott elő az a sajátos helyzet, hogy néhány évvel azután, hogy különböző továbbképzéseken kellett a munkásságnak meghallgatnia a Tito-bandák ármánykodásairól szóló előadásokat, illetve részt kellett venniük a Kínai Kommunista Párt fejlesztéseiről szóló ankétokon, (!) a pártközpont megküldte azokat az utasításokat, amelyekben kéri, hogy az üzemi könyvárakból vegyék ki és tegyék indexre a fenti témában írt, két-három éves könyveket.²⁴

Úgy az üzemek élén, mind az alsóbb káderek között tapasztalható fluktuáció komoly kihívást jelentett a káderes elvtársak számára,²⁵ ugyanis csak a párt szempontjából megbízható és ideológiailag képzett munkás tölthetett be pártfunkciót. „Az oktatás kérdése az a döntő feladat melyről Rákosi elvtárs is beszélt, az oktatást ki kell domborítani, hogy olyan arányokat öltön, hogy meg tudja oldani az egyre növekvő káderproblémákat, melyet tervgazdálkodásunk segítségére kértünk. A párttitkár feladata, hogy döntő szempontként vigye az oktatás vonalát. [...] Az oktatás kérdését össze kell kapcsolni a termelés kérdésével [...]”²⁶

Az Agitprop. Osztály külön pontokba szedett útmutatást is adott az alsóbb kádereknek, hogy miként kell a Szovjetuniót dicsőíteni.²⁷

23 BFL XXXV. 136. 1. doboz.

24 Ilyen utasítás például az az 1955. augusztus 6-án küldött Végrehajtó Bizottsági levél, amely 47 mű indexre tételről értesít. Lásd BFL XXXV. 136. 1. doboz. Ezt követően az Agitációs és Propagandaosztály levele következik, amelyben az üzemi könyvtár dolgozóit tájékoztatja a döntésről.

25 A folyamatos káderelváncolás több okra vezethető vissza, ennek legelterjedtebb oka a magasabb és más pozíciókba kinevezés, illetve a megbízhatatlannak minősített személyek eltávolítása volt. A Ganz esetében ez azt jelentette, hogy egy-egy pozíciót 10 év alatt 2-3 különböző ember töltött be.

26 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. *1949. évi október 7-ei ülés jegyzőkönyve*. BFL XXXV. 136. 1.

27 BFL XXXV. 136. 5. doboz. A pontokat *Hogyan dicsőítsük a Szovjetuniót? Agitprop munka a munkásság körében* című szakcikkemben tételesen felsoroltam: Balogh-Ebner Márton 2017b: „Hogyan dicsőítsük a Szovjetuniót? Agitprop munka a munkásság körében.” *Napi Történelmi Forrás*. (<http://ntf.hu/index.php/2017/08/24/hogyan-dicsoisuk-a-szovjetuniot-agitprop-munka-a-munkassag-koreben/>, Elérés ideje: [2017. 10. 26.]

Szociális beadványok, kiutalások és feljelentések

Az iratanyag második csoportját a munkások beadványai, illetve a róluk készített jelentések adják. A hajógyár üzemi pártszervezetének élén a tárgyalt időszakban Balogh Lajos állt. A Népszava cikke megemlíti, hogy a vasöntőből lett Balogh agitációs és propaganda pártmunkásból vált párttitkárrá.²⁸ Az említett iratokból kiderül, hogy az üzemi pártbizottság milyen ügyekben járt el, mekkora és milyen beleszólása volt a dolgozók magánéletébe.

A Hajógyár Pártbizottságnak iratai között számos olyan levél található, amelyek a pártbizottsághoz érkeztek be a hajógyár munkásainak a gyáron kívüli életével kapcsolatban.²⁹ Ezek jelentős része más pártbizottságok által írott információkérő levél, amelyekben a hajógyári munkásokról kértek adatokat ahhoz, hogy hozzátartozójuk politikai kötődéseit, 1945 előtti és utáni tevékenységüket feltérképezhessék. Az államszocializmus korszakában ugyanis a rokonok korábbi politikai élete nagyban meghatározta a munkavállalók szociális helyzetét, lehetőségeit. Az ún. környezettanulmányok készítésére jó példa a Szovjetunióba ötéves tanulmányi ösztöndíjra kiküldendő munkások kiválasztásának esete. A jelöltek kiválasztásának módjáról, illetve megbízhatóságuk leellenőrzésének módjáról az 1949. november 4-ei pártbizottsági ülés jegyzőkönyve ad képet. Az ülésről készített jegyzőkönyvet később feltehetően egy felettes illetékes átnézte és a problémás személyeket aláhúzásokkal és jelölésekkel kiemelte.

Pelesék elvtárs³⁰ bejelenti, hogy a Nagybudapesti Pártbizottság kért munkáskádereket kiket kivisznek a Szovjetunióba 5 évre ösztöndíjas [sic!] egyetemi hallgatónak.

A Pártbizottság tagjai kerestek ilyen kádereket de ezeket a Pártbizottsági ülésen határozattal kell jóváhagyni, a már beérkezett káerek [sic!] neveit felolvassa és észrevételeit ezekkel szemben mindjárt meg is teszi:

- 1./ Cs. László elvtárs elfogadható
- 2./ ifj. I. György elvtárs elfogadható
- ? H. Tibor elvtárs jó káder, édesapja nyilas volt.
- 4./ F. Ilona elvtárs jó káder, elfogadható

²⁸ „A tanácstag és a törvényhozó.” *Népszava* 1961. december 8. p 3.

²⁹ BFLXXXV. 136. 5 doboz.

³⁰ Pelesék János (szül. 1908. 10. 21.– ?) a Hajógyár üzemi pártbizottságának kádere, később a Posta vezérigazgatóságán dolgozott. 1983-ban még életben volt.

5./ B. Lajos elvtárs elfogadható³¹

Ezen elvtársakhoz a Pártbizottság jóváhagyását megadja és a további intézkedéseket Pelesek káderes elvtársra bizza.

Zimmermann elvtárs:³² *A Szovjetunióba kimenő elvtársakat a Rendészettel ellenőrizni fogjuk és előző munkahelyükön és lakásukon információkat szerzünk be az elvtársakról. Úgy, hogy holnap reggel 1/2 8 órakor a Rendészet el is indulhat, kocsit a Pártbizottság ad, és környezettanulmányokat délig leadják a Pártbizottságnak, felelős érte Zimmermann és Pelesek elvtárs.*³³

A káderek kiválogatásánál alkalmazott módszerek, mint például a fenti szövegrészben olvasható lakásukon való információszerzés jól mutatják a magánszféra, a politikai tér és a munkahely világának szétválaszthatatlanságát. Az alábbi információkérő levél pedig szintén rávilágít arra, hogy nemcsak az egyén, hanem a hozzátartozók tevékenysége is meghatározta a kinevezések elbírálását.

Gheorghiu Dej Hajógyár Párt Végrehajtó Bizottsága kéri az elvtársakat, hogy K. V.³⁴ /szül: 1902. Újpest/ ki jelenleg a *Kimiongyárban*³⁵ [sic!] dolgozik információt küldjenek.

Nevezett elvtárs 1950-ben lett kizárva a Pártból, okát nem tudjuk. Kérjük az elvtársakat írják meg miért lett a Pártból kizárva, mivel fiát Diszfunckióba kívánjuk beállítani és ehhez szükséges édesapjának leinformálása.

Eltársi üdvözléssel:

Czeller Ferenc
agit.prop. titkár³⁶

Az iratok egy másik csoportját a dolgozók által a pártbizottságnak írt levelek alkotják. Ezek egy részében kérelemmel fordulnak a bizottsághoz lakás(ki)igénylés miatt, egy másik részükben pedig egyenesen meg is nevezik azokat a munkatársaikat, akik szerintük indokolatlanul nagy lakásban laknak, így adva tippet a kiutalandó lakásra. Az Üzemi

31 A teljes név személyiségi jogok miatt rövidítve.

32 Zimmermann Jenő a hajógyár üzemi pártbizottságának szervező titkára.

33 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 136. 1. doboz. 1949. november 4-ei pártbizottsági ülés jegyzőkönyve. p 12.

34 A teljes név személyiségi jogok miatt rövidítve.

35 Helyesen: Chinoin, gyógyszergyár Újpesten.

36 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 136. 2. doboz. Czeller Ferenc levele a Magyar Dolgozók Pártja XV. kerület Végrehajtó Bizottságnak. 1955. február 3.



Jóvátételként befejezett CSIATURI (1947) folyam-tengeri áruszállító hajó vízrebocsátása, 1947. július 3-án. Ünnepség, Janza Károly beszédet mond.

Pártbizottság lakáskiutalásai a XIII. kerületi (előjárósági, később tanácsi) VB-vel egyeztetve történtek. Az iratok között találunk olyan leveleket, amelyek beszámolnak arról, hogy a tanács átengedett az üzemnek lakásokat, hogy utóbbi azt kiutalhassa. Ezek többségében újonnan épített ingatlanok voltak. A lakások mérete változó volt, de az egy-, illetve kétszobások többségben voltak.³⁷

A Balogh vezette bizottság válaszleveleiből kiderült, hogy bizonyos esetekben indoklás nélkül támogatták vagy utasították vissza dolgozók lakáskérelmét, egyes esetekben a szociális viszonyokra hivatkoztak, megint más esetekben pedig a párthoz való jó viszonyokra.³⁸ Ez egyébként az igénylők számára is evidens lehetett, ugyanis a beadványokban rendre szerepel az MDP-be (illetve elődszervezeteibe) való belépésnek a dátuma.³⁹ Nagy Ágnes monográfiájának elején a „Magánélet, magánügy, magánlaksértés” című fejezetben kifejti, hogy az 1940-es évek második felében újra kívánták definiálni a fejezet címében szereplő fogalmakat, s ennek folyamányaként egyes embereket politikai okokból kizártak a társadalomból olyan módon, hogy nem részesülhettek bizonyos javakból.⁴⁰

Az iratokból az a kép rajzolódik ki, hogy az üzemi pártbizottsági tagok, titkárok stb., illetve a hajógyár munkásainak lakásügyeivel nem, illetve nem csak kizárólag az üzemi pártbizottság foglalkozott. Ebből kifolyólag arra a kérdésre sajnos ezekből az iratokból nem derült fény, hogy akár a pártmunkás-fizikai dolgozóból lett gyárigazgató Janza Károly, akár Balogh, hol, milyen indoklással kapott lakást. A Balogh által diadalittasan hirdetett eredményekkel ellentétben viszont számos dolgozónak nem sikerült lakást szereznie. Annak dacára, hogy az államosítások és a kitelepitések következtében számos ingatlan „szabadult fel”, ezekbe nem munkások költözhetek.⁴¹ S noha valóban jelentős lakásépítkezések indultak el az 1940-es évek második felében, de éppen a Nagy Ágnes által említett politikai szándék miatt nem mértek egyenlő mércével, illetve ez az építkezési hullám hamar kifulladt, s csak az 1950-es évek végén körvonalazódott a folytatása.

37 Lásd például az 1956. augusztus 7-ei jegyzéket. BFL XXXV. 136. 2. doboz.

38 A beadványokban az elbíráló(k) gyakran aláhúzták a párttagságra való hivatkozást, illetve a párttagság kezdetének időpontját. Lásd az 1956. február 29-én kelt levelet. BFL XXXV. 136. 2. doboz.

39 Itt elsősorban az MKP megemlékezésével reméltek eredményeket elérni, de a háború előtti SZDP-tagságot is előnyösnek tarthatták.

40 Nagy 2013: 23.

41 Az állambiztonsági iratok szerint csak Budapestről kitelepitettek száma 11219 fő. (Lásd Állambiztonsági Szolgálatok Történeti Levéltára [ÁBTL] Állambiztonsági munkához készült háttéranyagok Budapestről Szabolcs és Borsod megyébe kitelepitettek listája, ÁBTL 4.1 A-290.) Ezt Róbert Péter tényleges 15000 főre becsüli. (Róbert Péter 2006: „Kitelepités Budapestről.” A Budapesti Históriaik előadásainak szerkesztett anyagai. *Budapesti Helytörténeti Emlékkönyv* (<http://www.bpht.hu/historiak/70.pdf>, Elérés ideje: [2017. november 21.]). Ez hozzávetőlegesen legkevesebb 1200 háztartást jelenthetett. A kiutalások célközönségéről bővebben lásd Majtényi György fent hivatkozott monográfiáját.

Balogh Lajos titkár beszámolója

A Hajógyárban [sic!] kikerült 580 káder, melyek magas funkciót töltenek be, és ez azt jelenti, hogy a proletárdiktatúra fényesen győzött.

A győztes nyugati államok életszínvonala 30 százalékon alul marad a miénkhez hasonlítva, ez azt jelenti, hogy a mi életszínvonalunk felemelkedést mutat. 112 elvtársnak már a demokrácia által épített házakban lakást adtunk. [...] ⁴²

Ezt a fenti képet tovább árnyalja az a levélváltás, amit tanulmányomban annak szenzitív tartalma miatt nem közlök teljes névvel. Ebben a levélíró munkásfeleség panaszkodik agresszív, bántalmazó férjére, s noha a párt ideológiai-politikai okokból kisebbért is közbelépett, egy ilyen családon belüli bántalmazási ügyben meglehetősen cinikus levéllel zárta rövidre a problémát. A levelet helyesírási hibáival, szöveghűen közlöm, azonban a központoszási hibákat több helyen javítom az érthetőség megkönnyítése miatt.

1956. VII. hó. 25.

Tisztelt Balogh elvtárs.

Neharagudjon epár soraimmal zavarom

De kénytelen vagyok ide fordulni panaszra[,] a férjem G. J. ⁴³ meós ⁴⁴ a gép műhelyben dolgozik. nagyon kérem Balogh elvtársat hogy hivasa fel máma[,] és kérdeze meg tőle hogy mi szándéka[,] hogy így bánik a családjával[,] ha van neki valakije ot a gyárban akkor mongya meg[,] én megértem és ezen lehet segíteni[,] nem pedig itthon úgy bán velem mint ha kényszerből élne velem[,] mindig azt mondja[,] hogy övé a lakás megyek el[,] hagyam el ötött[,] de én nem úgy tudom[,] hogy enyém is[,] meg a családé is[,] nem egyedül az övé[,] mindig azt mogya hogy az ő nevéen van akkor az övé[,] és ojan csunya szavakat használ velem szemben hogy egy ucai rosznö érdemelné meg eszt[,] nagyon kérem Balogh elvtársat hogy dorgálják meg mert van joguk hozzá[,] mert a párt nem ara tanicsa hogy roszul éljen a családjával hanem békeségben és megértésben éljen a házastársával. két szép gyermekünk van azokat se veszi semiben mint ha nem is az övé lene[,] szoval egy szonak is egy vége nem családi apának való[,] meg egyszer nagyon kérem[,] beszéljenek vele a két gyermek életéről van szó[,] mert nem úgy akarom felnevelni hogy csak rosz[at] lásák a szülötöl és a verekedést[,] és ha ő azt mondja hogy nem fogja a természetitt megváltoztatni[,]

⁴² Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 95.a. *MDP Budapesti Titkárságának ülései*, 1949. szeptember 20.

⁴³ Teljes név személyiségi jogok miatt rövidítve.

⁴⁴ Meós: Minőség Ellenőrzési Osztály dolgozója.

akor választjanak szét benünklet[,] meg a gyermekünk kicsik[,] meg ők nem tudnak semit az életről.] nem akarom hogy 6 év után kezdjük meg a verekedést[,] amit az este csinált velem és ezt a gyermekem mind végignézték és ahogy azok sivalkodtak. hogy még a szomszédság is haloták ezt[,] ez szégyen rá nézve[,] mert párt ember ős öneki kéne példával előálni és ő él rosz életet.

Maradok szeretettel G.né

Szabadság⁴⁵

Az első kiemelt rész érdekes kérdést vet fel. Az itt idézett részletekből is világosan látszik, hogy a párt családi alapon jutalmazta vagy büntette az állampolgárokat, egy nyilas vagy egy pártból kirúgott édesapa komoly problémát okozhatott az érvényesülni kívánó fiúnak. Emellett a rendszer önmeghatározása szerint is szociális alapon, az ún. szocialista humanizmus jegyében járt el egy lakáskérelem elbírálásakor. A feldolgozott anyagban több olyan ügy is szerepel, ahol gyermektelen házaspárnak nem lakást, hanem csak egy szobát adnak, tehát a levélben szereplő kétgyermekes házaspár esetében a feleségnek jogos az a sérelme, hogy a lakás nem a férjé, hiába van az ő nevén, hanem a családé. Ahogy erre a felvetésre sem, úgy a családon belüli erőszak problémájára sem válaszolt Balogh válaszlevelében. Így elsikkadt az a kényelmetlen kérdés is, hogy a kommunisták által előszeretettel hangoztatott erkölcsi felsőbbrendűség hogyan fér össze az asszonyveréssel.

Kedves G.-né elvtársnő!

Levelét megkaptam, férjével beszéltem és az itteni körülményekről is tájékoztam. A mi véleményünk szerint, az Ön férjének semmiféle viszonya vagy kapcsolata nincsen más nővel, tudomásunk szerint. Én úgy gondolom, hogy az Ön férje eléggé merev parancsolgató természetű és talán néha hirtelen is. Én Önt nem ismerem, jellemében, úgy gondolom, talán Ön is merev, talán féltékeny is. Van önben valami féltés. Azt javasolnám önöknek, hogy üljenek le, beszélgessenek az eddig eltöltött házasságukról, hogy éltek eddig? Mi volt az önök életében a szép és a jó. És okvetlenül a jóból és a szépből induljanak ki, amikor egymás életét újra a régi szépre és jóra akarják változtatni. Az életnek lehetnek néha nehéz vagy fájó pontjai is. Igen sok függ attól, hogy jóindulatúan kezelik e a dolgokat és a szeretet mellett megadják e egymásnak a megfelelő tiszteletet.

Két szép gyermekük van.

45 BFL XXXV. 136. 2. doboz *G.f levele Balogh Lajosnak 1956. július hó 25-én.*

A gyermekeik jövőjéért még közelebb kell kerülniük egymáshoz. És még egyszer azt javasolnám, hogy több megértést, több tiszteletet, egymás felé elsősorban az aszszonynak, a családjának és a gyermekeiket.

Sok örömet és boldogságot kívánok.

Elvtársi üdvözléssel:

Balogh Lajos
Párt V.B. titkár.⁴⁶

Az üzemi pártbizottságoknak számos ügyben kellett eljárniuk, s az ilyen személyes vonatkozású levelek sem voltak ritkák, ezért Balogh Lajos feltehetően rövidre akarta zárni a szerepét az ügyben és ezért választotta a fenti sajátos formát. Ezt azonban nem tudjuk biztosan. Annyi azonban bizonyos, és ez árnyalja a képet, hogy a dogmatikus rákosista⁴⁷ Baloghot később Marosán György távolította el a Hajógyári Pártbizottságból,⁴⁸ s „kárpótlásként” XIII. kerületi képviselőként a parlament Kulturális Bizottságában lett tag, ezáltal pedig a kádári új rezsimben is megtalálta a saját helyét. A Népszava információja szerint pedig: „Egyike volt azoknak, akik például új oldalról világították meg a gyermekek iskolai túlterhelése és szocialista hazafiasgra nevelés problémáit.”⁴⁹

Lehetséges válaszok

Összeségezve elmondható, hogy az Üzemi Pártbizottságok hatáskörei – legalábbis a Ganz Hajógyár esetében ezt látjuk – meglehetősen szűkek voltak. Ugyan a kerületi PB-től, jelen esetben a XIII. kerületi PB-től, részben függetlenül működött a Váci úti hajógyári központ, de a kerületi VB biztosította azokat az ingatlanokat, amelyeket a hajógyár bizottságából kiutalhattak. A lakásépítkezés esetében sem beszélhetünk a hajógyár önállóságáról. Saját mozgástere az üzemi PB-nek abban volt, hogy bizonyos ingó és ingatlan vagyont hogyan használhat fel, de ezek csekély értéket képviseltek. Ilyen volt

46 BFL XXXV. 136. 2. doboz *Balogh Lajos levele G.É.-nek 1956. július hó 30-án.*

47 Az 1956-os forradalom és szabadságharcban való részvételéért kivégzett hithű kommunista Angyal István szerint a rákosista kör tagja volt. „Soha nem fogom elfelejteni Balogh Lajos nevét, párttitkár a Gheorghiu-Dej Hajógyárban, aki két ízben is gyalázta Déry Tibort, a Petőfi Kör, a Rákosi-ellenes pártmegmozdulásokat. Alávaló volt az a stílus, ahogy hazánknak ennek a nagy művészeről, a kommunizmus töretlen harcosáról beszélt.” Idézi Eörsi László 1995: „Angyal István saját kezű vallomásai (1956. december).” *Közlés. Múltunk* 1995. (4) p 176.

48 Jelentés a XIII. kerületi üzemi pártszervezetek munkájáról. Lásd Koltai Gábor – Rác Attila 2008: *A Magyar Szocialista Munkáspárt budapesti ideiglenes vezető testületeinek jegyzőkönyvei. 1957. április 1. – 1957. május 27.* II. kötet. Budapest Főváros Levéltára, Budapest. p 554.

49 „A tanácstag és a törvényhozó.” *Népszava* 1961. december 8. p 3.

pl. az üzem területén található, s kiutalható szoba,⁵⁰ vagy a bentlakásos iskola bútorzata, amelyet aztán az üzemvezetőség végül leleményesen szét is osztott maga között.⁵¹

A XIII. kerületi PB iratai, illetve a hajógyári iratok összehasonlítása során kiemelhető, hogy lényegi különbséget az iratok összetétele között csak egy fő aspektusban észlelhetünk, de ez inkább csak szervezeti, mintsem rendszerszintű különbség. A propaganda működtetésével kapcsolatos iratok a XIII. kerületben is a relatív többséget adják, s a megoldandó feladatok is csak nagyságrendjükben tértek el az üzemi szinten tapasztalttól. A káderek továbbképzése, illetve új és megbízható káderek toborzása kerületi szinten a másik leggyakrabban előforduló kérdés volt. A munkaverseny és az élcsapat jutalmazása itt összekapcsolódott, ugyanis kerületi szinten már több üzem munkavállalói állhattak egymással szemben.⁵²

A személyekre vonatkozó, egy adott személy ügyével foglalkozó iratok, mint azt a hajógyár vonatkozásában gyakran láttuk, kerületi szinten – a hajógyár vonatkozásában – eltűnnek. Ebből arra következtethetünk, hogy az üzemi pártbizottság saját hatáskörben intézte el azokat az ügyeket, amelyek egy adott munkavállaló szociális helyzetével, fegyelmi vagy éppen jutalmazási processzusával voltak kapcsolatosak. Minden bizonytalanságot Balogh Lajos Angyal István által adott jellemzése éppen ezen a ponton érthető meg a legjobban; Balogh ugyanis a maga korlátozott hatalmával éppen saját beosztottjaival tudta legjobban érzékeltetni azt a hatalomvágyat, amit nem vihetett magasabb szintekre az MDP-n belül. A hajógyári hatalom a XIII. kerületi tanácsi iratokból világosan körvonalazódik, csak a Meder utcára és környékére korlátozódott, afölötti szervezeti szinten már csak egy (nem olyan kicsi) üzem volt a sok közül. Ott viszont, az Újpesti-öböl partján több száz munkás sorsa felett játszhatott kiskirályt az éppen aktuális párttitkár. Különbségek azonban jócskán adódtak, míg Janza inkább a pragmatista-karrierista képét festi különösebb ideológiai keményvonalasság érzete nélkül, addig Balogh esetében ezt már nem jelenthetjük ki.

50 BFL XXXV. 136. 2. doboz 1955. március 22-ei levél.

51 Lásd az 1955. január 27-ei jegyzéket. Az itt szereplő nevek, akár Balogh, mind Celler (sic!), mind pedig Krigsz pártbizottsági tag. BFL XXXV. 136. 2. doboz.

52 Lásd Budapest Főváros Levéltár (BFL), Budapest. XXXV. 107. a 6/1. 1949. július 25. Kádertanácsértekezlet vagy BFL XXXV. 108 a.1. 1950. július 11.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

Levéltári források

- Állambiztonsági Szolgálatok Történeti Levéltára (ÁBTL), Budapest. 4.1 A-290 Állambiztonsági munkához készült háttéranyagok Budapestről Szabolcs és Borsod megyébe kitelepítettek listája.
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXIX. Csepel Művek Személyzeti iratainak gyűjteménye. *Biró Ferenc a Weiss Manfréd Művekben vezetett kartonja*. 2001.
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 95. a. Magyar Dolgozók Pártja Budapesti Bizottságának iratai (1948–1956) *Rákosi Mátyás bozzásrólása*. 1949. augusztus 31.
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 95.a. Magyar Dolgozók Pártja Budapesti Bizottságának iratai (1948–1956) *MDP Budapesti Titkárságának ülései, 1949. szeptember 20.*
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV.107 Magyar Dolgozók Pártja XII. Kerületi Bizottságának iratai (1948–1956)
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 107. a 6/1. 1949. július 25.
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV. 108 a.1. Magyar Dolgozók Pártja XIII. Kerületi Bizottságának iratai (1948–1956) *1950. július 11.*
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXXV.136 Gheorghiu-Dej Hajógyár (1950-ig Ganz Hajógyár) MDP Bizottságának iratai. (1948–1956) 1–5. doboz.

Tanulmánykötetek, cikkek

- BALOGH-EBNER MÁRTON 2017a: „Rákosi Mátyás öccse, Bíró Ferenc karrierje az 1940-es évek második felében.” *Napi Történelmi Forrás*. (<http://ntf.hu/index.php/2017/02/05/rakosi-matyas-occse-biro-ferenc-karrierje-az-1940-es-evek-masodik-feleben/>, Elérés ideje: [2017. október 26.]).
- BALOGH-EBNER MÁRTON 2017b: „Hogyan dicsőítsük a Szovjetuniót? Agitprop munka a munkásság körében.” *Napi Történelmi Forrás*. (<http://ntf.hu/index.php/2017/08/24/hogyan-dicsoitsuk-a-szovjetuniot-agitprop-munka-a-munkassag-koreben/>, Elérés ideje: [2017. október 26.]).
- „Burgonyát, tüzelőt, munkaruhát kapnak a Ganz Hajógyár dolgozói.” *Szabad Nép* 1947. július 29.

- CSESZKA ÉVA 2008: „Gazdasági perek a Rákosi-rendszerben.” *Magyar Szemle, Új folyam* (17) 11–12. (http://www.magjarszemle.hu/cikk/20090102_gazdasagi_perek_a_rakosi-rendszerben_1948, Elérés ideje: [2018. január 25.]
- EÖRSI LÁSZLÓ 1995: „Angyal István saját kezű vallomásai (1956. december).” Közlés. In: *Múltunk* 1995. (4) „A munkapad mellől a vezérigazgatói székbe.” *Friss Ujság* 1947. december 2.
- KOLTAI GÁBOR – RÁCZ ATTILA 2008: *A Magyar Szocialista Munkáspárt budapesti ideiglenes vezető testületeinek jegyzőkönyvei. 1957. április 1. – 1957. május 27.* II. kötet. Budapest Főváros Levéltára. Budapest.
- MAJTÉNYI GYÖRGY 2009: *K-vonal. Uralmi elit és luxus a szocializmusban.* Nyitott Könyvműhely, Budapest.
- MMKM TEM 148. Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Témagyűjtemény 148. 1. füzet.
- NAGY ÁGNES 2013: *Harc a lakáshivatalban – Politikai átalakulás és mindennapi érdekérvényesítés a fővárosban. 1945–1953.* Korall, Budapest.
- „A tanácsstag és a törvényhozó.” *Népszava* 1961. december 8.
- RÓBERT PÉTER 2006: „Kitelepítés Budapestről.” A Budapesti Históriaiák előadásainak szerkesztett anyagai. *Budapesti Helytörténeti Emlékkönyv* (<http://www.bpht.hu/historiak/70.pdf>, Elérés ideje: [2017. november 21.]
- „Miért nem lettünk élüzem?” *Szabad Nép* 1948. július 25.
- „Munkásigazgatók az ország legnagyobb nehézipari üzemeinek élén.” *Szabad Nép* 1947. november 30.
- „Rákosi elvtárs az újjáépítés céljaira adta a Ganz munkásainak ajándék-motorcsónakját.” *Szabad Nép* 1945. október 7.
- „Ganz-hajógyár munkásságának válasza a kisgazdapárti parasztképviselők üzenetére.” *Szabad Nép* 1946. december 25.
- „Felavatták az Ady Endre úszódarut.” *Szabad Nép* 1946. május 15.
- „Így képzeltük el életünket 1947-ben – de túlszárnyaltuk a legmerészebb álmodunkat!” *Szabad Nép* 1950. január 3.
- SZŰCS LÁSZLÓ 2010: „A Petrozsényi Kőszénbánya Rt. átadása a Szovjetuniónak. A magyar jóvátétel különleges fejezete.” *Történelmi Szemle* (52) 1.

Képek, illusztrációk jegyzéke

Váci út 178. Ganz Hajógyár. [Fotó.] *Magyar Rendőr*. Fortepan képtár. (http://www.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_16550.jpg, Elérés ideje: [2018. február 20.])

Váci út, Ganz Hajógyár, „Ezek a mi büszkeségeink” munkaverseny tabló. [Fotó.] *Magyar Rendőr*. Fortepan képtár. (http://www.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_16495.jpg, Elérés ideje: [2018. február 20.])

Jóváátételként befejezett *CSLATURI (1947) folyam-tengeri áruszállító hajó vízrebocsátása, 1947. július 3-án. Ünnepség, Janza Károly beszédet mond.* [Fotó.] Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek Gyűjteménye, MMKM TFGY 2017.1.1199.

A hazai autósport története (1901–1986)

A magyar közúti motorizáció történetében fontos szerep jutott a versenysportnak. E tanulmány áttekintést nyújt az autósport magyarországi történetéről az 1901 júniusában megrendezett első önálló versenytől az 1986-os I. Magyar Nagydíj Forma-1 futamig. Az első világháború előtt a (Királyi) Magyar Automobil Club (KMAC) hosszú távú, többnapos túrautakat szervezett: a legtávolabbi célpont Konstantinápoly volt. Az első világháború után, a lecsökkent területű országban kezdetben a hegyi felfutók, majd ismét a túrautak bizonyultak népszerűnek. A KMAC mellett más egyesületek és szervezetek is bekapcsolódtak versenyek szervezésébe. 1936-ban az Elismert Autóklubok Nemzetközi Szövetsége (AIACR) jóváhagyásával került sor az I. Magyar Grand Prix nemzetközi autóversenyre. A második világháború után az autósport néhány évig csak megtúrt szakág maradt. 1953-ban létrejött az Autósport Bizottság, amely kezdetben a hazai versenyautó-építést is koordinálta, majd 1961-től ismét nemzetközi versenyekre került sor. Az 1960-as években a gyorsasági autóversenyek hanyatlásával erősödtek meg a megbízhatósági autóversenyek, majd később a ralik. 1966-ban megkezdődött az autósport tömegsporttá fejlesztése, 1978-ban pedig megalakult a Magyar Autó- és Motorsport Szövetség. A nyolcvanas években a rali és hegyiversenyek mellé csatlakozott a Formula Easter, az autokrossz majd a ralikrossz. 1986. augusztus 10-én került sor az első hazai Forma-1 futamra – Magyarország ezzel ismét felkerült az autósport nemzetközi térképére.

The Story of Hungarian Autosport (1901–1986)

Racing has been an important aspect of Hungarian motoring history. This study aims to offer an overview of the history of automobile racing from the first standalone race in June, 1901 to the first Hungarian Formula 1 Grand Prix in 1986.

Before the First World War the (Royal) Hungarian Automobile Club (KMAC) devised long-range touring races which lasted several days: participants travelled as far as Constantinople (which is known as Istanbul today). After the First World War – with our country's size significantly reduced – hill-climb races were favoured; then, some time later, touring races appeared in the calendar again. KMAC was joined by other organisations and clubs as race hosts. In 1936 AIACR (Association Internationale des Automobile Clubs Reconnus) supported the first international Grand Prix race in Budapest.

After the Second World War, autosport took a back seat until the early 1950s. The Autosport Committee was set up in 1953, which co-ordinated local racing car building efforts. In 1961 the first post-war international Formula race was held, and during the 1960s speed racing was gradually replaced with reliability trials and later rallies. According to a 1966 decision autosport was made available to a wider audience, while from the 1980s on Formula Easter, autocross and rallycross events appeared alongside hill-climb and rally racing. On 10 August 1986 the first Hungarian Formula 1 race was held which put Hungary back on the international scene.

Négyesi Pál

A HAZAI AUTÓSPORT TÖRTÉNETE 1901–1986





Szelnár Aladár és fia (Lancia) az 1928-as sváb-hegyi versenyen

Előszó

Magyarországon az autóhasználat a 20. században exkluzív kiváltságnak minősült. Még 1985-ben is 10 000 lakosra csupán 1261 gépkocsi jutott,¹ míg Csehszlovákiában 1724,² Olaszországban pedig 3660.³

Ha az autósportot mint sportszakágat nézzük, Magyarországon soha nem tudott kifejlődni olyan mozgalom, mint Nagy-Britanniában, Németországban vagy akár Csehszlovákiában. Ennek oka elsősorban pénzügyi volt: mivel az autók drága kincsnek számítottak, kevesen vállalták a versenyzéssel járó terheket. Ráadásul autóversenyzőként megélni is csupán néhány embernek sikerült. Mindezekkel együtt az autósport mindig is népszerű látványosságnak számított. A technika-, az ipar- és a társadalomtörténet kutatói számára sem haszontalan a hazai autósport történetének részletes vizsgálata, ennek ellenére csupán néhány kiadvány, illetve újságcikk jelent meg, amely e témakörrel foglalkozott.

A hazai autósport kezdetei

Magyarországra jelenlegi ismereteink szerint 1895-ben érkezett az első motorkerékpár (korabeli szóhasználattal: mozdonykerékpár⁴), majd egy évvel később az első automobil, egy Benz Velo, amelyet Hatschek Béla műszerész rendelt, aki később az Első Magyar Műszergyár alapító igazgatója lett.⁵ Az 1890-es évek végére kialakult egy baráti társaság; a korabeli sportújságok, a Sport-Világ, a Magyar Kerékpáros és Athlétikai Sport és a Sportvilág rövid híradásaiból tudható, hogy Janitsáry István gyógyszerész, Bláthy Ottó Titusz gépészmérnök és Ruttner Kálmán, a Weszely István „orvosi sebészműködtőszer és betegápolási eszközökkel kereskedő” vállalat cégvezetője is e körhöz tartozott.⁶

Az első hazai motorsportrendezvények a kerékpársportból nőttek ki. Motoros háromkerekűek már 1899-ben indultak kerékpárversenyek betétfutamaként, majd 1900-

1 Lehel László (szerk.) 1986: *Adatok a magyar gépjármű külkereskedelemről és gyártásról, a MOGÜRT Gépjármű Külkereskedelmi Vállalat tevékenysége 1946–1986*. MOGÜRT, Budapest. p 111.

2 Siegelbaum, Lewis H. (szerk.) 2011: *The Socialist Car: Automobility in the Eastern Bloc*. Cornell University Press, Ithaca. p 8.

3 Chiesi, Antonio – Martinelli, Alberto 1999: *Recent Social Trends in Italy, 1960–1995*. McGill-Queen's Press, Ottawa. p 393.

4 Schwanda Gusztáv 1895: „A mozdonykerékpár.” *Herkules* (12) 8. pp 64–65.

5 Négyesi Pál. „A magyar automobilizmus első lépései.” *magyarjarmu.hu*. (<http://magyarjarmu.hu/tortenet/a-magyar-automobilizmus-első-lepesei/>, Elérés ideje: [2017. október 19.]

6 „Weszely István és társa.” In: *Budapesti Czim és Lakásjegyzék*. Franklin-Társulat, Budapest, 1899. p 458.

ban Pécsen és Szombathelyen is feltűnt egy-két automobil a résztvevők között. Egy 1901-ből származó tudósítás rávilágít e futamok meglehetősen kezdetleges mivoltára: „A Budapesti Tréning Iskola által rendezett nemzetközi kerékpár- és motorverseny programjának harmadik pontját a motoros triciklik versenye képezte. Állítólag tíz versenyző nevezett. Láttunk azonban künn négy járművet és indult összesen kettő. [...] Láttunk olyan versenyt, hogy az automobilhoz értő szakemberek elszégyelltek magukat. A két 2 és egynegyed lóerős Peugeot tricikli oly neveltséges tempóval haladt, hogy egy közepszerű kerékpár is játszva legyőzhette őket.”⁷

Ruttner és Janitsáry már 1899-ben a Magyar Automobil Club tagjaiként indultak ezeken a rendezvényeken,⁸ ám a Magyar Autóklub történetét az 1900. november 30-án alakult Magyar Automobil Clubig vezetik vissza.⁹ Valójában nincs szó két különböző egyesületről: Ruttner és barátai 1899-től Magyar Automobil Club néven működtették baráti társaságukat, amelybe belépett a hazai motorizáció két jeles alakja, Bánki Donát és Csonka János is.¹⁰ A Magyar Királyi Belügyminisztérium által elismert és bejegyzett, „valódi” Magyar Automobil Club (MAC) alapítására 1900. november 30-án került sor. A szervező Reiman Gyula, a Belvárosi Takarékpénztár egyik vezetője volt, aki ráértett a kor szellemére, és az arisztokráciát is megnyerte az automobilizmus ügyének. A Magyar Automobil Club első elnöke gróf Szapáry Pál lett, rajta kívül gróf Andrássy Géza, gróf Zichy Béla Rezső és gróf Esterházy Mihály neve említhető. Főleg Zichy és Esterházy személye emelhető ki – utóbbi Szapáry távozása után 1906-ban bekövetkezett haláláig vezette az Automobil Clubot.¹¹

Az újonnan alakult Magyar Automobil Club az Österreichischer Automobil-Club segítségével egy Budapest–Graz túraúttal szeretne volna először felhívni magára a figyelmet.¹² Ehhez azonban még nem állt rendelkezésre a megfelelő infrastruktúra.

A MAC által szervezett első sporteseményre az 1901. június 16–23. között megrendezett I. Nemzetközi Automobilkiállítás betétfutamaként került sor. A lóversenypálya árverési csarnokában (Tattersall) tartott hatnapos esemény részeként a pályán tartottak egy körversenyt, amelyet az Ausztriából érkezett Emil Bierenz nyert Daimler autójával.¹³

7 „A Budapesti Tréning Iskola...” *Sportkedvelő* 1901. július 14. p. 125.

8 „A Budapesti Torna-Club pályaversenye.” *Sport-Világ* 1899. június 4. p. 6.

9 Katona András, dr 2000: *Magyar Autóklub 1900–2000*. Magyar Autóklub, Budapest. p. 12.

10 „Kerékpár-világ.” *Sport-Világ* 1899. június 11. p. 6.

11 Katona 2000: 12.

12 „Kerékpár-világ.” *Sport-Világ* 1901. március 13. p. 85.

13 „Automobilrennen in Budapest.” *Illustrierte Sport Zeitung* 1901. június 30. p. 8.



Daimler automobil a Lóversenypályán, 1901-ben

A rá következő években a klub tagjai létszámának bővítésével volt elfoglalva, továbbá igyekeztek az automobil hazai elfogadottságát növelni, s az egyesület nemzetközi kapcsolatait erősíteni. 1905-ben és 1908-ban újabb autókiallításokat szerveztek. Eközben a Magyar Aero-Klub 1904-ben és 1905-ben is ünnepélyes körülmények között reptette saját léghajóját. Az 1904-es eseményt, melyen több autó és motorkerékpár is részt vett, egy különleges feladattal toldották meg: „[a klub] ünnepélyes fölszállást rendezett, mégpedig úgy, hogy a léggömböt automobilon üldözzék [...]. A feladat akkor volt megoldottnak tekinthető, ha az üldöző a földre szállástól számított 15 másodpercen belül helyre érkezik.”¹⁴

¹⁴ „Turul felszállása automobil-üldözéssel.” *Aëronauta* 1904. május 1. pp 83–84.

Az első hazai túrautak

A 20. század elején Európában a francia és a brit versenystílus vetekedett egymással.¹⁵ A franciák esetében általában várostól városig tartott egy rendezvény, s a döntő kritérium a sebesség volt. Ilyen típusú sportesemény volt 1894-ben a Le Petit Journal által szervezett Paris–Rouen futam is. A rá következő években került sor a Párizs–Amszterdam, Párizs–Berlin, Párizs–Bécs versenyekre. 1903-ban a Párizs–Madrid versenyen bekövetkezett halálos balesetek miatt azonban a várostól városig tartó sebességi futamoknak vége szakadt.¹⁶ A sebességre koncentráló versenyek, így a Gordon Bennett kupa, majd 1906-tól a Grand Prix futamok esetében jóval nagyobb figyelmet fordítottak a biztonságra, mint korábban.

A brit metódus a megbízhatóságra koncentrált. 1900-ban az Automobile Club of Great Britain and Ireland 1000 mérföldes (1600 kilométeres) túrát szervezett, mely során a sofőröknek különböző feladatokat kellett végrehajtaniuk; a résztvevők tehát leginkább a szervezők által meghatározott feltételekkel küzdöttek. 1905-ben Herbert von Herkomer, egy Angliában dolgozó német grafikus, a Bayerische Automobil Clubbal közösen meghirdette a brit mintára megrendezett Herkomer Futamot.¹⁷ Az 1905–1907 közötti Herkomer Futamokra egész Európából érkeztek nevezések. Henrik porosz herceg, a császár testvére is az indulók között volt; a Herkomer Futamok után 1908–1910 között került sor a Prinz Heinrich Túrautakra.

A Magyar Automobil Club, amely 1906-ban sikertelen kísérletet tett arra, hogy a Herkomer Futamot „Magyarország területére is vezettessék,”¹⁸ 1908-ban gróf Zichy Béla Rezső, a MAC elnökének nemzetközi kapcsolatait is latba vetve elérte, hogy 1909-ben a Prinz Heinrich Fahrt egyik szakasza hazánkat is érintse. Ennek révén sikerült bekapcsolódnia a nemzetközi autósport vérkeringésébe. A résztvevők között a Röck cég képviselte a magyar színeket. A Prinz Heinrich Fahrt lendületet adott a hazai autósport szervezésének, megalakult a MAC sportbizottsága.

1911-ben a klub engedélyt kapott a Királyi előtag használatára.¹⁹ Eközben megkezdtek egy hazai megbízhatósági túraút előkészítési munkálatait, mely során a legnagyobb problémát a fejletlen úthálózat jelentette, mivel 1912-ben Magyarországon a több mint

15 Pfundner Martin 2005: *Alpine Trials and Rallies 1910–1973*. Veloce Publishing Ltd, Poundbury. p 9.

16 Hall Peter 2013: „Race to Death’Resurrected.” *Octane* (11) 9. pp 95–98.

17 Pfundner 2005: 9.

18 „A Magyar Automobil Club története.” *Nemzeti Sport* 1909. június 12. pp 6–10.

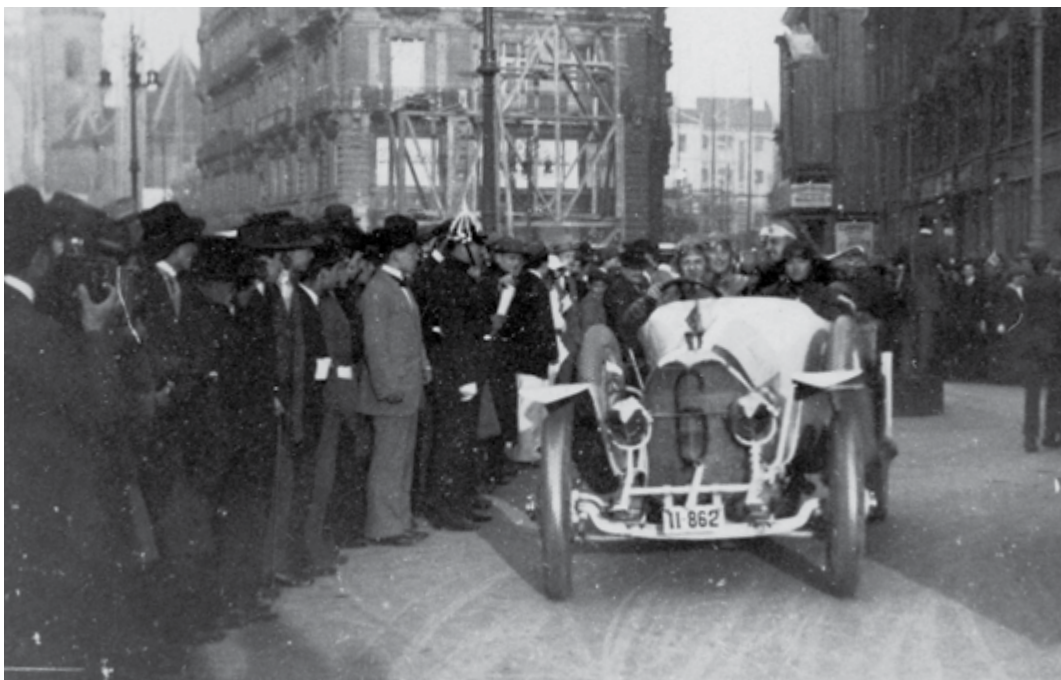
19 „A Királyi Magyar Automobil Club éves jelentése.” *Magyar Automobil és Aviatikai Szemle* 1912 (10) 11. pp 3–6.



Röck automobílok az 1909-es Henrik Herceg Túraúton



Életkép a Budapest–Konstantinápoly Túraúton



Az 1914-es Kárpáti Túraút startja. Frohner Román (Austro-Daimler) rajtol a Királyi Magyar Automobil Club Ferenciek terei székhelye előtt

tízezer kilométernyi állami út volt kavicsos burkolva, míg szilárd burkolattal mindössze 239 kilométer út rendelkezett. Az első betonút 1911-ben készült el.²⁰

1912–1914 között több, akár egy hétig is eltartó, több ezer kilométeres túrára is sor került. A nyitány 1912-ben a Kiskocsi-verseny volt. A „kiskocsi” ebben az esetben relatív megnevezés, hiszen a szabályok értelmében nagyobb túrakocsik is indulhattak, de a speciális, „szivar, orsó, löveg, ék, orsó”²¹ karosszériás speciál járművek nem. Az 1300 kilométer hosszú túra Budapestről indult, majd Békéscsaba érintésével eljutott Erdélybe (például Kolozsvárra és Temesvárra is), ahonnan Debrecen felől tértek vissza Magyarországra, s a budapesti célba. A Kiskocsi-verseny után néhány héttel került sor a jóval nagyobb szabású Budapest–Konstantinápoly túraútra. 1913-ban a Tátra–Adria vidékét, 1914-ben pedig a Kárpátokat barangolták be a résztvevők.²²

²⁰ Frisnyák Zsuzsa 2000: „Motorizáció a századfordulón.” *História* (22) 9–10. pp 28–31.

²¹ „Az első automobilverseny Magyarországon.” *Pesti Hírlap* 1912. március 1. p 17.

²² Négyesi 2012: 60.

„A túraút útvonala mentén az egész magyar közönségben nagy érdeklődést ébresztett az automobilizmus iránt, felvilágosítólag hatott a közönségre, és végül a külföld érdeklődését is fel tudta kelteni hazánk természeti szépségeiben gazdag vidékei iránt” – értékelte a KMAC vezetősége Tátra–Adria túrautat.²³ Való igaz, akadt olyan túra, amelynek mezőnyében feltűnt az Automobile Club of America, az Automobil Club de Suisse, illetve a német és az osztrák autókлубok egy-egy képviselője is. A KMAC tehát elérte, sőt túl is teljesítette célkitűzéseit.

Mivel ezeken a túrautakon a megbízhatóság volt a legfőbb szempont, ezért e rendezvények ideális reklámlehetőségnek bizonyultak a hazai és külföldi autógyárak és kereskedők számára. Az osztrák Puch és Austro-Daimleren kívül a Rába, a MÁG és a MAR-TA is gyári csapatokkal nevezett.

Az első világháború kitörésekor a járműveket besorozták, a sofőrök a Magyar Királyi Önkéntes Gépkocsizó Testület tagjaként teljesítettek katonai szolgálatot.²⁴

Autósport a két világháború között (1919–1939)

A Magyar Királyság területén 1910-ben 937 darab, 1920-ban pedig már 1413 darab személygépkocsi volt forgalomban.²⁵ 1920-ban a Magyar–Olasz Bank és a Futura Rt. által létrehozott Autószindikátus Rt. a francia Balkán Hadsereg feleslegessé vált „613 darab, részben teljes autóból, részben autó-alkotórészekből és anyagokból” álló állományát – személy- és teherautókat, illetve motorkerékpárokat – hozta be az országba,²⁶ s megbízták a Weiss Manfréd vállalatot, hogy azokat javítás után a piacon értékesítse. Javítási megbízások reményében számos kisebb-nagyobb vállalkozás alakult, így indult újra a gépjármű-kereskedelem és a -javító ipar is. E szakemberek lettek az újjáéledő sport szereplői.

A Királyi Magyar Automobil Club, amelynek 1925-ben 1294 tagja volt, s költségvetésének nagyjából 10 százalékát fordította versenyek szervezésére,²⁷ továbbra is az elit találkozóhelye maradt. Elnöke Andrassy Sándor gróf, Andrassy Gyula egykori

23 „A Tátra–Adria Túraút.” *Auto* 1913. június 15. pp 8–33.

24 „Az Automobil a háborúban.” *Budapesti Hírlap* 1915. március 7. p 27.

25 Lindner Ernő – Illés István 1930: *A Királyi Magyar Automobil Club Jubiláris Aranykönyve*. Királyi Magyar Automobil Club, Budapest. p 41.

26 Magyar Nemzeti Levéltár (MOL), Budapest. *Weiss Manfréd Vállalatok Okmánytára* Z402. 31920. doboz.

27 „Jelentés a Királyi Magyar Automobil Club 1925. évi működéséről.” *Auto* 1926 (5) 5. pp 5–9.

miniszterelnök unokatestvére volt, a kétkamarás országgyűlés felsőházának tagja, belső titkos tanácsos.²⁸ E magas rangú politikus kapcsolatrendszerének jóvoltából számos versenyen tiszteletét tette Horthy Miklós kormányzó, akinek gyermekei maguk is kipróbálták tudásukat motorkerékpárokon.²⁹

Az egyesület tagságában egyre több üzletember és ismert vállalkozó tűnt fel – ők kedvező anyagi lehetőségeik révén megengedhették maguknak, hogy egy vagy több autóbilt is tartsanak. Számukra az autóversenyzés csupán hobbi volt.



Az Austro-Daimler csapat az 1922-es Balaton-Hortobágy túraút budapesti megállójában

Közülük is kiemelkedett Delmár Walter, aki a családi hajókotró vállalkozásból befolyó pénz egy részét hobbijának szentelte. Édesapja, dr. Delmár Tivadar korai automobilista volt, a KMAC sportbizottságának tagja, majd alelnöke. Walter visszaemlékezése szerint „mindig volt otthon 2–3 autó,”³⁰ s így nem csoda, hogy ő és testvére már fiatalon megtanultak vezetni. Már a háború előtti túrautakon elindult, de versenykarrierje az 1920-as években teljesedett ki. „Ő nem érzi a gépet halott anyagnak, hanem az automobilját testvérének, a diadalban osztályrészes barátnak tekinti és becézi, óvja” – írta róla egy kortársa.³¹

28 Haeffler István (szerk.) 1940: *Országgyűlési Almanach – Az 1939–44. évi Országgyűlésről*. Magyar Távirati Iroda, Budapest. pp 442–443.

29 *Horthy István és ifj. Horthy Miklós motoron*. [fotó.] Pesti Hírlap 1925 (47) 16. p 7.

30 Korda Tibor 1923: „Tizenkét éves koromban vezettem először autót.” *Színházi Élet* (14) 27. p 43.

31 Korda 1923: 43.

Az 1920-as években szinte az összes hazai hegyi- és túraversenyen részt vett, számos bajnoki cím köthető a nevéhez. Még életében versenyt neveztek el róla: pályafutásának 25. jubileuma alkalmából, 1938 júniusában tartották a Delmár Walter Emlékversenyt. A második világháború után családja Svájcba távozott. Ő, amíg lehetett, működtette a családi vállalkozást, de az államosítást követően szintén Svájcba költözött, s 1949. december 16-án ott hunyt el.³²

Andrássy Sándor gróf mellett Szelnár Aladár főtitkár is nagyon sokat tett a KMAC társadalmi elismertségéért, és számos verseny szervezését is magára vállalta. Az Osztrák–Magyar Monarchia felbomlásával és Magyarország területének csökkenésével a KMAC kénytelen volt a hosszú távú túrautak helyett másfajta sportprogramot szervezni. A vezetőség 1920-ban kapcsolatait latba vetve elérte, hogy a budai nyaralóövezetben, a Sváb-hegyen, engedélyezzenek egy hegyi felfutó versenyt. A sváb-hegyi verseny útvonala – amely nagyrészt ma is bejárható – a Kékgolyó utcából indult. A versenyzőknek az Agancs utcában található célig összesen 305 méteres emelkedőt és több éles kanyart kellett leküzdeniük.³³

A sváb-hegyi hegyi felfutó lett a hazai bajnokság egyik legfontosabb rendezvénye.

32 Négyesi Pál. „Delmár Walter.” *magyarjarmu.hu* (<http://magyarjarmu.hu/emberek/delmar-walter-1893-1949/>-Elérés ideje: [2017. október 19.]

33 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Székesfőváros Tanács Ügyosztály Iratai IV 1407B. *Svábhegyi verseny engedélyokiratai* 690-II/1920.



Delmár Walter



Delmár Walter várja, hogy Steyr versenyautóját felkészítsék egy táti rekordfutamra

Később más budai hegyeket is sikerült „meghódítani” a János-hegyet (1926-tól), a Gugger-hegyet (ma Látó-hegy) (szintén 1926-tól) és a Hármashatár-hegyet (1929-től). Ezeken a versenyeken az évek során egyre több külföldi versenyző jelent meg.³⁴ A túrautakat is sikerült újjáéleszteni: 1921-ben a Királyi Magyar Automobil Club és a Királyi Yacht Klub közösen Balatoni Sporthetet rendeztek. Ez az esemény tökéletesen mutatja a KMAC társasági jellegét, hiszen a galamblovészettől az autóversenyig számos különféle program várta a résztvevőket.³⁵ Egy évvel később került sor a Hortobágy–Balaton Túraútra, majd 1923-ban már a határokon túlra is sikerült eljutni az Österreichischer Automobil-Clubbal megrendezett Osztrák–Magyar Túraút során.³⁶

Az 1920-as évek közepén más sportegyesületek, így a Terézvárosi Torna Club (TTC), a Budapesti Sport Egyesület (BSE) és a Magyar Athlétikai Club is bekapcsolódtak a rendezvényszervezésbe.³⁷ Az automobilizmus vidéken is fejlődésnek indult: 1925 végén Nyíregyházán megalakult a Tiszántúli Automobil Club,³⁸ majd 1926-ban

34 Négyesi 2012: 61.

35 „A Balatoni Sporthét.” *A Társaság* 1921 (8) 13. p 180.

36 „Egyre folynak a készülődések az osztrák–magyar túraútra.” *Nemzeti Sport* 1923. június 4. p 8.

37 „Az 1929-es versenynaptár.” *Auto* 1929 (8) 8. p 14.

38 „Automobil.” *Nemzeti Sport* 1926. január 6. p 9.

Miskolcon az Északmagyarországi Automobil Club.³⁹ 1929-re szerte az országban számos hasonló baráti társaság alakult, akik kirándulásokat, túrákat szerveztek.

A Királyi Magyar Automobil Club befogadta a társszervezeteket, amelyek kartellklubokká alakultak. A KMAC felügyelte a versenyszabályzatokat, versenyzői igazolványokat bocsátott ki, s megszervezte a hazai autó- és motorkerékpár-bajnokságot.⁴⁰

1928-ban újfajta versennyel egészült ki a hazai naptár: a Budapest–Bécs közti országúton Tát és Nyergesújfalu között előző évben elkészült Magyarország első betonútja, ahol már adottak voltak a körülmények egy sebességi versenyre, korabeli szóhasználattal „lancé”-ra.⁴¹ 1934-től a sebességi versenyek átköltöztek Gyón mellé. A Budapest–Kecskemét országút egyik szakaszán, éppen a KMAC lobbizása nyomán, kifejezetten erre a célra is alkalmas betoncsík született. A 6800 méteres egyenes út akár már nemzetközi rekorddöntési kísérletekre is alkalmas volt. A második világháborúig többek között Bernd Rosemeyer, a Mercedes csapat és Eric Fernihough motorkerékpár-versenyző is megjelent a helyszínen.⁴²



Szelnár Aladár

39 „Megalakult Miskolcon az 'Északmagyarországi Automobil Club'.” *8 Órai Újság* 1926. június 20. p 10.

40 „A Királyi Magyar Automobil Club jelentése az 1929. évről.” *Auto* 1930 (9) 10. pp 12–16.

41 Bajzik Zsolt 2016: „Almásy László, a modern kor embere.” *Vási Szemle* (70) 2. (<http://www.vasiszemle.hu/2016/02/bajzik.htm>, Elérés ideje: [2017. október 19.]

42 Valentyik Ferenc 2009: *Egekbe törő tempó, istenkísértő gyorsaság – A magyar autó-motorsport hőskorának gyóni fejezete, 1934–1938*. Dabas városa, Dabas.



Versenyzők 1926-ban. Balról jobbra: gróf Ulrich Kinsky, Hutiray Gyula alezredes, Käthe Rantzau, lovag Haupt Károly, mögötte szemüvegben: Lyka Károly, Szilberleitner Józsefné, Dietl Hubert, Szmick Viktor, Szilberleitner József

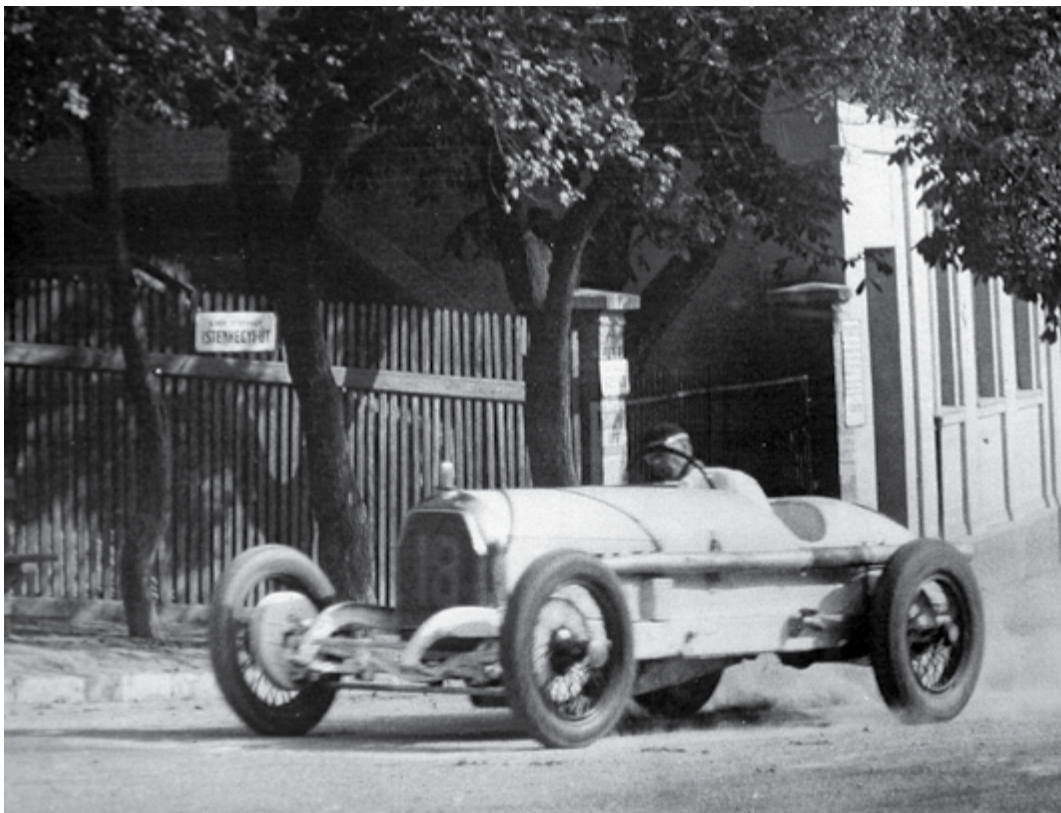
Az 1930-as években átalakult a hazai versenynaptár. Az 1929-ben kitörő gazdasági válság nagy csapást mért a hazai automobilizmusra: a gépjárműállomány leapadt, a KMAC tagjainak száma is csökkent. 1930-ban rendezték meg az utolsó sváb-hegyi versenyt, amely akkor már az Európai Hegyi Bajnokság egyik futama lett.⁴³ A gugger-hegyi és a hármashatár-hegyi, majd a dobogókői, illetve mátrai hegyi felfutókon pedig kevesebb külföldi résztvevő indult.

Az automobil, mint harcászati eszköz már az első világháborúban is fontos szerephez jutott, Magyarországon az 1930-as években az autósportot is befolyásolta a katonai jelleg. Ennek egyik példája a Frontharcos Túraút. Ez egy olyan megbízhatósági túraút volt, ahol a résztvevők 24 órát töltöttek el járműveik volánjánál.⁴⁴

A két világháború közötti időszak legjelentősebb versenyére, az I. Magyar Nagydíjra 1936 júniusában került sor. Ahogyan ma a Forma-1, úgy egykoron a Grand Prix versenyek számítottak az autósport csúcsának. Ugyan az első Grand Prix futamot még 1906-ban rendezték, ám egy olyan világbajnokságra, amelyben nem csupán csapat-, de egyéni bajnoki címet is kiosztottak, egészen 1931-ig kellett várni. 1930 őszén az Elismert Autó-

43 „Európa 1930. évi hegyibajnokságainak szabályzata.” *Sportbírlap* 1930. február 13. p 12.

44 Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Levéltár (BML), Miskolc. Polgármesteri Iratok IV 1406h *Frontharcos verseny*. F-12607/1934.



Hans Stuck (Austro-Daimler) az 1930-as svábhegyi versenyen

klubok Nemzetközi Szövetségének (AIACR) sportbizottsága úgy döntött, kiemelnek négy nagyobb rendezvényt az 1931-es évad során. A Belga, a Spanyol, a Francia és az Olasz Nagydíjak külön Grand Épreuve („Nagy megmérettetés”) címkét kaptak, s az itt elért eredmények számítottak be a végső elszámolásba. Ám ezeken kívül is többtucatnyi (!) nagydíj-rendezvényre került sor Tripolitól Sao Paulóig.⁴⁵

A Királyi Magyar Automobil Club közvetítőkön keresztül már az 1930-as évek eleje óta lobbizott azért, hogy Magyarországra is ellátogasson a kor „száguldó cirkusza”. 1935-ben villant fel először komoly esély,⁴⁶ de végül az 1936-os versenynaptárban tűnt fel első alkalommal a „Budapest Grand Prix” rendezvény. Az igen zsúfolt naptár miatt – május

⁴⁵ Snellman, Leif „Grand Prix – The Golden Era 1931.” *kolumbus.fi*. (<http://www.kolumbus.fi/leif.snellman/gp3101.htm>, Elérés ideje: [2017. október 19.]

⁴⁶ *Federation International Automobile jegyzőkönyvei* 1935.



Szmick Viktor 1929-ben a Monte Carlo Ralin második helyezést ért el Weiss Manfréd autójával



Bobby Kohlrausch (MG) az 1934-es Kerepesi úti versenyen



Tazio Nuvolari (Alfa Romeo) az 1936-os Magyar Nagydíj győztese

10-én és június 7-én is két-két nagydíjra került sor – még 1936 tavaszán is úgy tűnt, hogy május közepén kerülhet sor a várva várt eseményre. Végül azonban az utolsó pillanatban 1936. június 21-re módosult az időpont. A korszak legnevesebb versenyzői közül Rudolf Caracciola és Hans Stuck már korábban is jártak Magyarországon – a sváb-hegyi versenyen mutatták be tehetségüket, ám az Auto Union és a Mercedes-Benz „Ezüst Nyilait” most először láthatta akcióban a közönség; sőt az Alfa Romeo is hivatalos csapattal képviseltette magát.⁴⁷ Az első Magyar Grand Prix rendezéséből a katonaság is kivette részét: a népligeti utak fölé és a pálya közelébe szétszedhető gerendahidakat építettek, illetve gondoskodtak a pálya biztonságáról is.

A Pesti Napló színes tudósításából képet kaphatunk a látványról:

Az aszfalt csurog a melegtől, a fű gőzölög, a nők homloka gyöngyözik. [...] Mindenki az utat figyeli. [...] Távoli bömbölés. Olyan hangok, mintha tömeggyilkos szabadult volna be egy állatkertbe, és most válogatott kínzásokkal gyötörné az elefántokat, oroszlánokat, krokodilokat. Pokoli, hisztérikus sikoltozás, mély panaszkodó, vádoló hörgés, hirtelen feljajdulás. Most! A kanyarban felvillan egy ezüst golyó. Szaggatott mozdulat, behelyezkedik az egyenesbe és villámgyorsan végigvágat rajta. [...] Az iram öldöklő. A gépek bömbölve, sikoltva ágyúgolyókként villannak végig a pályán.⁴⁸

47 „Idegtépő küzdelemben Nuvolari nyerte a Grand Prix-t.” *Az Est* 1936. június 23. p 5.

48 „Grand Prix – Grande Émotion.” *Pesti Napló* 1936. június 23. p 8.

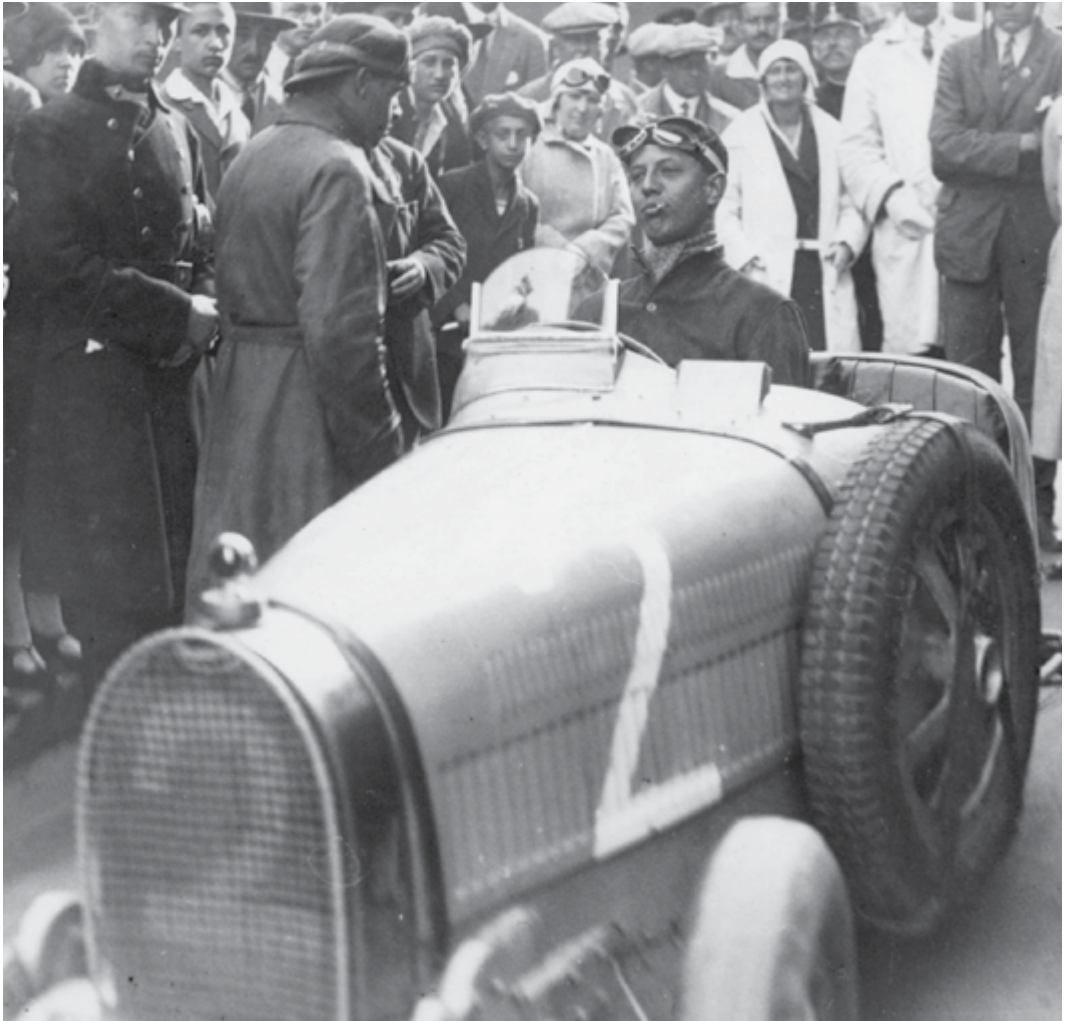


Hartmann László (Maserati) az 1936-os Magyar Nagydíjon

Az öt kilométer hosszú pályán 50 kört tettek meg a versenyzők. Végül Tazio Nuvolari futott be elsőnek; ez üdítő változatosságot jelentett az Auto Union és a Mercedes hegemóniájában.

Bár 1937-ben és 1938-ban is történtek kísérletek nagydíjfutam rendezésére, de végül egészen 1986-ig kellett várni, amíg ismét Grand Prix eseményre került sor Magyarországon.

Az 1936-os Nagydíj magyar résztvevője, Hartmann László (1901–1938), az első olyan Magyarországon élő versenyző, aki nemzetközi nagydíjversenyeken is sikert ért el. A festékkereskedő családból származó Hartmann fiatalabb korában boksztolt és birkózott, de a motoros járművek iránti érdeklődése az autósport felé terelte. 27 évesen a családi Hupmobile-lal, egy hatalmas amerikai túrakocsival indult néhány versenyen, majd 1929 végén megvásárolta gróf Zichy Tivadar Bugatti versenyautóját, amely mellé hama-



Gróf Zichy Tivadar (Bugatti) verseny előtt

rosan beszerezett még egy kisebb Bugattit is. E két, majd 1932-től három Bugattival járta a nemzetközi versenypályákat. Ő lett az első magyar, aki részben a versenyzésből élt. Ezenkívül tőzsdézett, s más vállalkozásai is voltak. 1935-től különféle Maserati versenyautókat használt, s 1937-ben az olasz cég tesztpilótaként alkalmazta. Hartmann 1938-ban egy versenybalesetben vesztette életét.⁴⁹

49 Négyesi Pál „A forgotten hero – László Hartmann (1901–1938).” *totalcarmagazine.com* (http://totalcarmagazine.com/eastofeden/2013/06/05/laszlo_hartmann_1901-1938/, Elérés ideje: [2017. október 19.]

A második világháború és annak utóhatásai (1939–1949)

A második világháború során szüneteltek az autóversenyek (bár a motorkerékpárosok még 1943-ban is tartottak ún. „leventeversenyeket”). A háború során a hazai járműállomány nagy része megsemmisült, illetve Magyarország határain kívülre került. Wiesengrund Ferenc például akkor látta Alfa Romeo sportkocsiját utoljára, amikor a visszavonuló német hadsereg „tengelyen Vác irányába távozott” az autóval 1944 telén.⁵⁰ Gróf Festetics Ernő, aki az 1930-as évek második felében testvérével, Miklóssal, jelentős sport- és versenyautó-flottát halmozott fel, majd 1944-ben családjával külföldre távozott, járműveit hátrahagyta. Alfa Romeo versenyautójának motorját ma a Közlekedési Múzeum őrzi, míg az általa 1937-ben vásárolt, akkor hároméves Maserati 8CM monopostónak kalandosabb sors jutott: az ötvenes években újra elővették, majd ismét eltűnt szem elől. Az 1980-as években már mint értékes oldtimer került elő; 2007 óta pedig egy svájci gyűjtő birtokában van.⁵¹

A háború tehát az autósport világában is komoly károkat okozott. Az egykori szakember- és versenyzőgárda egy része koncentrációs táborokban hunyt el, mások, akik a szélsőjobb eszmékkel szimpatizáltak, általában Dél-Amerikában kötöttek ki. Példának okáért Salm Hermann gróf, akit az első világháború után a Prónay-különítmény tagjaként csak Dunántúli Hóhéreként emlegettek,⁵² majd a konszolidáció éveiben a Bugatti képviselőjével foglalkozott, Venezueláig szökött.⁵³

Visszaemlékezések szerint már 1945 őszen⁵⁴ összegyűlt néhány lelkes versenyző, s különböző roncsokból összeállított autókkal rendeztek versenyt a régi sváb-hegyi pályán, bár az új politikai vezetés inkább a motorkerékpársportot preferálta: „1939-ben az utolsó békeévben 198 leigazolt motorkerékpár-versenyző volt, 1949-ben már 806, 1955-re ez a szám 1050-re növekedett. 1951–1954-ben több motorkerékpár-versenyt rendeztünk az országban, mint az azt megelőző 25 esztendő alatt.”⁵⁵ 1946-tól kezdve autók leginkább a különféle motorkerékpár-versenyek betétfutamaként versenyezhettek. Az új gárda tagjai főleg taxi- és teherautó-sofőrök, illetve autójavítóban dolgozó szakemberek

50 Magyar Nemzeti Levéltár (MOL), Budapest. Kereskedelem és Közlekedésügyi Minisztérium XIX-H-1-41 *Felbírás a nyilasok és a németek által elszállított értékek felkutatás és biztosítása céljából* 84093/1948.

51 Bragger, Bernhard 2012: *The Complete Maserati History* 3015. Schmidgasse, Schwarzenburg.

52 Varga István 2005: *Adalékok a zsidóság fonyódi történetéhez*. Agenda Natura, Veszprém. p 131.

53 Négyesi, Pál – Stauch, Jakob – Helge, Hauk 2017: *The K&K Bugatti Register*. Ceauto, Bécs.

54 Eszterváry Ervin közlése. [2012. május 9.].

55 „Motorsportunk 10 szabad esztendeje.” *Motorsport* 1955. április 1. p 9–10.



Egy átalakított Bugatti az 1948-as Hármashatár-hegyen rendezett versenyen

(autószerelők, raktárosok) voltak.⁵⁶A Királyi Magyar Automobil Club, új nevén Köztársasági Magyar Automobil Club mellett az FTC és a Magyar Szabadságharcos Szövetség (a Magyar Honvédelmi Szövetség elődszervezete)⁵⁷ is részt vett futamok szervezésében. 1948–1949-re az államosítási hullám elérte a kis műhelyeket is.⁵⁸ Ezzel az autósportban is új korszak kezdődött, amelyben csakis egyesületi tagok állhattak rajthoz.

⁵⁶ Négyesi Pál 2012: *Cars Made in Hungary*. Il Cammello, Torino.

⁵⁷ „Megalakult a Magyar Szabadságharcos Szövetség.” [videó] *Filmbíradók online*. (<http://filmbiradokonline.hu/watch.php?id=6659>, Elérés ideje: [2017. november 15.]

⁵⁸ Boldvai János 1966: *Adalékok a magyar gépjárműközlekedés történetéhez: Szervezési és jogszabályi adatok 1945–1960*. Kézirat. Közlekedéstudományi Intézet Könyvtár, Budapest.



Fiat, MG és speciál-versenyautók az 1951-es Tihany Nagydíj autós betétfutamán



A III-as Számú Autójavítóban épített speciál-versenyautók 1954-ben. Baloldalt a Bugatti alapú BMW motoros Nagy Hármas, jobbra a Törpe Hármas

Autósport a háttérben (1949–1961)

1948. szeptember 5-én megalakult a Magyar Motorsport Szövetség. Elnöke Seres Tibor, a Közlekedési Minisztérium autó főosztályának vezetője lett, főtitkárnak Surányi Endre motorkerékpár-versenyzőt választották.⁵⁹ Ezután a Köztársasági Magyar Automobil Club leginkább érdekképviselői feladatot látott el, jelentősége hanyatlott, végül 1952-ben feloszlatták.⁶⁰

1950 végén Magyarországon rendeleti úton szinte teljesen megtiltották a magántulajdonú autóhasználatot.⁶¹ Ettől kezdve még nehezebbé vált az autósport helyzete.

A Magyar Motorsport Szövetség a motorkerékpár-versenyek szervezésére koncentrált, néha a motorok után az autókat is „elengedték”.⁶² A Tihanyi Motorkerékpáros

⁵⁹ „Megalakult a Magyar Motorsport Szövetség.” *Auto* 1948. szeptember 15. p. 1.

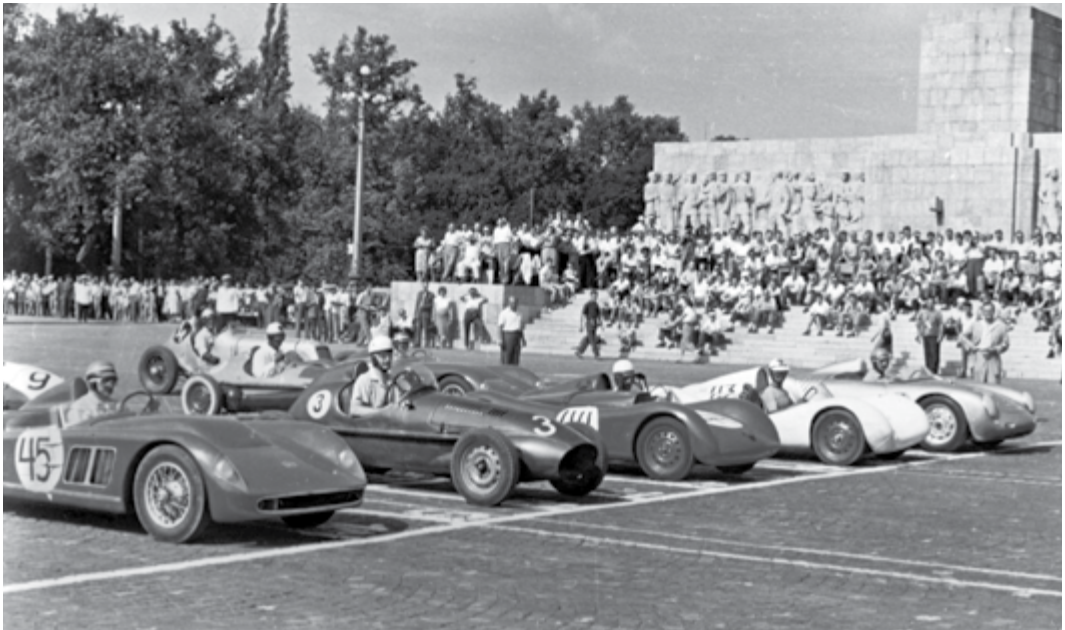
⁶⁰ Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. IV Egyesületi nyilvántartások és iratok 1409k. 15. doboz *Központi egyesületi előadó vegyes iratai, Jelentés, 1948–1952.*

⁶¹ Ocskay Zoltán 2014: *Autózás az ötvenes években.* Oldtimer Média Kft., Budapest.

⁶² Dvorszky Nándor közlése [2012. május 9.].



Nemzetközi Gyorsasági Verseny a Városligetben 1957-ben. Ez volt az első futam, ahol már külföldiek is neveztek.



Motorkerékpár és Automobil Gyorsasági bajnoki futam a Városligetben 1958 augusztusában. A Skoda gyári csapat által nevezett versenyautó (45) mellett Kozma Ferenc a Kis Hármas versenyautóval. Mellette két lengyel versenyző: Jerzy Jankowski (RAK 650) és Longin Bielak (Krab 700). Jobb szélén a Jugoszláviából érkezett Milvoje Bozic (Porsche 550), aki megnyerte a futamot

Nagydíj, a budaörsi vitorlázó-repülőtér körüli utakból kialakított háromszög és a budai Vár voltak a fő helyszínek. Az autóversenyzők minden lehetőséget megragadtak: 1957-ben a székesfehérvári sportnapok egyik látványossága autóverseny volt.⁶³

1953-ban az Országos Testnevelési és Sportbizottság a Magyar Motorsport Szövetség keretén belül létrehozta az Autósport Bizottságot, melynek feladata lett az akkori számozott autójavító vállalatok keretén belül a kizárólag gyorsasági autósporttal foglalkozók összefogása.⁶⁴ Európában a vasfüggöny mindkét oldalán hasonló kategóriákban gondolkodtak a versenysportot felügyelő szervek. Az egyik legnépszerűbb szakág a Nemzetközi Automobil Szövetség (FIA) által 1950-ben meghirdetett Formula 3 volt, ahol kezdetben maximum 500 cm³-es, motorkerékpár-motoros járművek indulhattak. 1954-ben a maximális hengerűrtartalmat 750 cm³-re növelték. Ezen kívül a több országban használt „sportkocsi” kategória érdekes, amely 1100 cm³-nél kisebb, illetve nagyobb motoros járművekre vonatkozott.⁶⁵ Magyarországon is ez utóbbi felosztást alkalmazták, s a különböző autójavító vállalatoknál, illetve az Autótaxi, az Ikarus, a Telefongyár és más vállalatok szerelőbrigádjai körében megkezdték a különféle versenyautók építését.⁶⁶ Ezek a járművek általában roncsautók alkatrészeiből épültek. Az összeépített járműveken kívül a IV-es számú autójavító kollektívája 1955-ben helyreállította gróf Festetics Ernő egykori Maserati versenyautóját, amellyel a vállalat raktárosa, Széles Tibor indult.

1955-ben újjáalakult az autóklub – kezdetben Magyar Népköztársaság Automobil Klubja, majd Magyar Automobil Klub néven. Az Autósport Bizottság átkerült az egyesület fennhatósága alá. 1957-ben a Városligetben megrendezett Motorkerékpár Nagydíj betétfutamaként tartott sebességi autóversenyen először szerepelt két külföldi résztvevő. Egy évvel később ugyannerre a rendezvényre a Skoda gyári csapatot küldött, illetve Lengyelországból és Jugoszláviából is érkeztek nevezések.⁶⁷

A Magyar Autóklub vezetősége, Dvorszky Nándor, az Autósport Bizottság vezetője és mások 1960-ban úgy döntöttek, megérett az idő egy önálló nemzetközi autóverseny megrendezésére.

63 Négyesi 2012: p 64.

64 Dvorszky: 2012.

65 Mellenk Wolfgang 2004: *Meister des Sports. Der Automobilrennsport in der DDR*. Motorbuch Verlag, Stuttgart.

66 „Az autószakma és az autósport.” *Autó-Motor* 1955 (8) 1–2. p 15.

67 Szabó András 1958: „Száz ezer néző a motoros Nemzetközi Nagydíjon”. *Népsport* (14) 159. p 1.



Nemzetközi Autóverseny a Ferihegyi repülőtéren 1961-ben

Az autósport mint tömegsport (1961–1989)

1960-ban a Magyar Automobil Klub felvette a kapcsolatot a Nemzetközi Autósport Szövetséggel, amelynek eredményeként 1961. június 11-én a Ferihegyi repülőtéren nemzetközi autóversenyt rendeztek, melyre kilenc nemzet összesen 29 járművel nevezett. Az eseményen megjelentek finn, kelet- és nyugatnémet, francia és osztrák csapatok is, s természetesen hazai versenyzők is rajthoz álltak. A 22 körös futamon a finn Curt Lincoln haladt át elsőnek a célvonalon Cooper versenyautójával. Őt a német Kurt Ahrens (Cooper) és a francia Jacques Callés (Stanguellini) követte.⁶⁸ Ezt követően a keletnémet Melkus műhely mintájára Magyarországon is készült néhány Formula Junior versenyautó, de az 1960-as évek közepére ez a szakág lényegében megszűnt.

A gyorsasági autóversenyek hanyatlásával megerősödtek a megbízhatósági autóversenyek, majd később a ralik. Az 1950-es években már rendszeresen rendeztek túrautakat,

⁶⁸ Négyesi Pál „50 éve történt: Innen indult Ferihegy, 1961”. *magyarjarmu.hu*. (<http://magyarjarmu.hu/motor-sport-2/50-eve-innen-indult-ferihegy-1961/>, Elérés ideje: [2017. november 15.]

ilyen volt az éves József Attila Emlékverseny és a Balaton Kupa is. 1958-tól fokozatosan enyhítettek a szigorúan szabályozott magántulajdonú autóhasználati lehetőségeken, melynek következtében megnőtt a túrabajnokságban részt vevők száma is. Az 1959-től a KGST-országok részvételével évente megrendezett Béke és Barátság Kupa résztvevői Magyarországon is átvonultak 1961 júniusában – egy héttel a ferihegyi nemzetközi autóverseny után –, sőt még egy ügyességi szakaszt is beiktattak. Ezen a versenyen 12 autóval vettek részt magyar versenyzők.⁶⁹

1961 októberében került sor az első olyan hazai versenyre, amely már nevében is hordozta a „rali” megnevezést; ez volt a Magyar Ruggyantaárugyár támogatásával megvalósított Cordatic Rally. Zastavák, Trabantok, Wartburgok, Skodák és Moszkvicsek mellett elenyésző számban a vasfüggönyön túlról érkezett autók is rajthoz álltak. A győztes Nagy László lett Volkswagen Bogarával.

1962-ben már több nemzetközi túraversenyen is indultak hazai résztvevők, s a Béke és Barátság Kupa is Magyarországon, Balatonföldváron ért célba.



Az 1966-os európai Túraautó Bajnokság magyar futamán Lutz Hillesheim (Ford Mustang) és Tóth Ferenc (Volkswagen)

69 „Az Autóklub életéből.” *Autó-Motor* 1962 (15) 19. p 18.



Életkép az 1975-ös Mecsek Ralin

1963 szeptemberében az Európai Túrakocsi Bajnokság zárófutamát Budapesten, a Népligetben rendezték. 1962–1963-ban a Ferihegyi repülőtér betoncsíkján is tartottak túrakocsifutamokat. Az 1960-as és 1970-es években Magyarországon rendszeresek voltak a nemzetközi, KGST- és nyugati országok részvételével tartott túrakocsi- és rali-versenyek.

1966-ban hangzott el először olyan nyilatkozat, amelyben meghatározták az autósport tömegsporttá fejlesztésének irányát. „Az 1967. évben az lesz a legfőbb célunk, hogy az autósportot tömegsporttá tegyünk. Reméljük, hogy az autóbehozatal további növekedése ezt lehetővé teszi [...] Sokan 3–4 éves, sőt még régebbi kocsikkal autóznak, amelyek nemhogy nemzetközi, de még hazai versenyeken sem érik el a kívánt minimális teljesítményeket.”⁷⁰

⁷⁰ „Autósportunk 1966-ban és 1967-ben.” *Autó-Motor* 1967 (17) 2. p 31.



Hegyifutam az 1980-as években

Míg az 1950-es években a motorkerékpársportra összpontosultak az erőfeszítések, az 1970-es években a hangsúly az autósportra helyeződött át

A Ruggyantaárugyárból lett Országos Gumiipari Vállalat (később Taurus Gumiipari Vállalat), továbbá a Volán, az ÁFOR és a Főtaxi lettek e kezdeményezés zászlóvivői. A Volánnál teljesedett ki a magyar versenyző, Ferjancz Attila (1946–2016) karrierje, aki először egy Renault R8 Gordini volánjánál szerzett hazai bajnoki címet. 1974-ben indult nemzetközi sikerszériája, amikor Zsembery Jenővel a navigátori székben megnyerték a Rally Európa-bajnokság bolgár futamát, majd az évet a negyedik helyen zárták. Később két Európa-bajnoki bronzérmert és 23 Eb-futamgyőzelmet ért el Tandari János navigátorral, egy Renault-Alpine, egy Audi Quattro és egy Lancia Delta Integrale volánjánál.⁷¹

Már a hatvanas években eltörölték azt a rendeletet, amely csakis egyesülethez tartozó személyeknek engedte a versenyzést; ez tette lehetővé például Cserkúti József nagy ívű karrierjét is. Az automobilizmus terjedésével az Autófenntartó Ipari Tröszt (AFIT) által működtetett hivatalos szervizhálózatok mellett megjelentek a maszek, kisipari

⁷¹ „Versenyek.” *ferjancz.hu*. (<http://www.ferjancz.hu/versenyek.html>, Elérés dátma: {2017. október15.}). www.ferjancz.hu



Kesjár Csaba

javítóműhelyek is. Példának okáért az 1973-ban kb. 1000 darabos hazai NSU-álománnyal az AFIT budapesti, Váci út 82–84. alatti műhelyén kívül Cserkuti László motorkerékpár-versenyző Vágóhíd utcai szervizében is foglalkoztak. Cserkuti László öccse, József 1966-ban indult először raliversenyen, s közel 30 éves pályafutása alatt több mint 450 serleget gyűjtött össze.⁷² Eredményei közül kiemelkedik az 1983-as hegyi Európa-bajnokságon elért harmadik hely.

1977-ben Kiss Dezső miniszterhelyettes került a Magyar Autóklub élére, aki 1978 januárjában az Országos Testnevelési és Sporthivatallal együttműködésben létrehozta a Magyar Autó és Motorsport Szövetséget. 1980-ban megjelent az első tankönyv is, *A Rallye Autózás* címmel.⁷³

A nyolcvanas években a rali és hegyi versenyek mellé csatlakozott a Formula Easter, az autokrossz majd a ralikrossz. A mecseki hegyiverseny 1987–1992 között az Európa-bajnokság egyik futama lett.⁷⁴

Ahogy egyre többen és eredményesebben tűntek fel a nemzetközi szinten, úgy lett szükség egyre jelentősebb pénzügyi háttérre. Ehhez az évtizedhez

⁷² Horváth Miklós „Művészet a serpentinén – Cserkuti József története.” *autoszektor.hu*. (<http://www.autoszektor.hu/hu/content/miki-hazhoz-megy-muveszet-serpentin-en-cserkuti-jozsef-tortenete>, [Elérés ideje: 2017. október 19.]

⁷³ Tarlós István: „A magyar autósport története.” *Magyar Nemzeti Autósport Szövetség*. (<http://regi.mnasz.hu/mnasz.php?id=1102>, Elérés ideje: [2017. november 15.]

⁷⁴ Tarlós: „A magyar autósport története.”

köthető a támogatók, szponzorok megjelenése, hiszen ilyen jellegű megállapodásokat az államszocializmus viszonyai között nem volt könnyű létrehozni.

Szintén az 1980-as években indult Kesjár Csaba pályafutása, aki 1985-ben abszolút Magyar Bajnoki címet szerzett. A Formula Easter kategóriában 1982–1985 között nem talált Magyarországon legyőzőre. 1986-ban Ausztriában a Formula Ford kategóriában indult, majd 1987-ben a németországi Formula 3 bajnokságban kilencedik lett. 1987 augusztusában a Forma 1 Magyar Nagydíjon a Zakspeed versenyautót tesztelhette – ő volt az első magyar, aki F1 autót vezetett. Pályafutásának 1988-ban egy halálos versenybal-eset vetett véget.⁷⁵

A Forma-1 Magyarországon

Kiss Dezső, a Közlekedés és Postaügyi Minisztérium miniszterhelyettese, aki 1977-től vezette a Magyar Autóklubot a Magyar Autó és Motorsport Szövetség első elnökével, Tóth Istvánnal közösen. Már az 1970-es évek végén megkezdtek egy hazai autóversenyzésre alkalmas körpálya tervezését, 1982-ben meg is kezdődtek a tárgyalások a Forma-1-konstruktőrököt tömörítő FOCA szervezettel.⁷⁶ A helyszín folyamatosan változott: Velencei-tó, Tápióbicske, majd a Városliget és a Népliget is szerepelt a tervekben.⁷⁷ Különböző állami szervek segítségével végül Kerepestarcsa és Mogyoród között épült fel a Hungaroring, ahol az első Forma-1-es futamra 1986. augusztus 10-én került sor. Magyarország ezzel ismét felkerült az autósport nemzetközi térképére.



Michael Schumacher (Benetton) az 1995-ös magyar Forma-1 Nagydíjon

⁷⁵ „Kesjár Csaba”. *Kesjár*. (<https://kesjar.hu/dinasztia/kesjar-csaba/>, Elérés ideje: [2017. november 15.]

⁷⁶ Balogh Tibor 1985: „1986: F-1.” *Autó-Motor* (38) 24 p 12.

⁷⁷ „Pályaválasztás.” *Autó-Motor* 1985. október 1. p 54.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

Levéltári források

- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Levéltár (BML), Miskolc. Polgármesteri Iratok IV 1406h *Frontharcos verseny*. F-12607/1934.
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. IV Egyesületi nyilvántartások és iratok 1409k. 15. doboz *Központi egyesületi előadó vegyes iratai, Jelentés, 1948–1952*.
- Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Székesfőváros Tanács Ügyosztály Iratai IV 1407B. *Svábbegyi verseny engedélyokiratai* 690-II/1920.
- Magyar Nemzeti Levéltár (MOL), Budapest. Kereskedelem és Közlekedésiügyi Minisztérium XIX-H-1-41 *Felhívás a nyilasok és a németek által elszállított értékek felkutatás és biztosítása céljából* 84093/1948.
- Magyar Nemzeti Levéltár (MOL), Budapest. *Weiss Manfréd Vállalatok Okmánytára* Z402. 31920. doboz.

Tanulmánykötetek, cikkek

- „Az 1929-es versenynaptár.” *Auto* 1929 (8) 8.
- „Automobil.” *Nemzeti Sport* 1926 (18) 4.
- „Az Automobil a háborúban.” *Budapesti Hírlap* 1915. március 7.
- „Automobilrennen in Budapest.” *Illustrierte Sport Zeitung* 1901. június 30.
- „Az autósakma és az autósport.” *Autó-Motor* 1955 (8) 1–2.
- BAJZIK ZSOLT 2016: „Almásy László, a modern kor embere.” *Vasi Szemle* (70) 2. (<http://www.vasiszemle.hu/2016/02/bajzik.htm>, Elérés ideje: [2017. október 19.]
- „A Balatoni Sporthét.” *A Társaság* 1921 (8) 13.
- BOLDVAI JÁNOS 1966: *Adalékok a magyar gépjárműközlekedés történetéhez: Szervezési és jogszabályi adatok 1945–1960*. Kézirat. Közlekedéstudományi Intézet Könyvtár, Budapest.
- BRAGGER, BERNHARD 2012: *The Complete Maserati History 3015*. Schmidgasse, Schwarzenburg.
- „A Budapesti Torna-Club pályaversenye.” *Sport-Világ* 1899. június 4.
- „A Budapesti Tréning Iskola...” *Sportkedvelő* 1901. július 14.
- CHIESI, ANTONIO – MARTINELLI, ALBERTO 1999: *Recent Social Trends in Italy, 1960–1995*. McGill-Queen’s Press, Ottawa.

- „Egyre folynak a készülődések az osztrák–magyar túraútra.” *Nemzeti Sport* 1923. június 4.
- „Az első automobilverseny Magyarországon.” *Pesti Hírlap* 1912. március 1.
- „Európa 1930. évi hegyibajnokságainak szabályzata.” *Sportbírlap* 1930. február 13.
- FRISNYÁK ZSUZSA 2000: „Motorizáció a századfordulón.” *História* (22) 9–10.
- „Grand Prix – Grande Émotion.” *Pesti Napló* 1936. június 23.
- HAEFFLER ISTVÁN (szerk.) 1940: *Országgyűlési Almanach – Az 1939–44. évi Országgyűlésről*. Magyar Távirati Iroda, Budapest.
- HALL, PETER 2013: „’Race to Death’ Resurrected.” *Octane* (11) 9.
- Horthy István és ifj. Horthy Miklós motoron*. [fotó.] *Pesti Hírlap* 1925 (47) 16.
- HORVÁTH MIKLÓS: „Művészet a szerpentinén – Cserkúti József története.” *autoszektor.hu*. (<http://www.autoszektor.hu/hu/content/miki-hazhoz-megy-muveszet-szerpentin-en-cserkuti-jozsef-tortenete>, [Elérés ideje: 2017. október 19.]
- „Idegtépő küzdelemben Nuvolari nyerte a Grand Prix-t.” *Az Est* 1936. június 23.
- „Jelentés a Királyi Magyar Automobil Club 1925. évi működéséről.” *Auto* 1926 (5) 5.
- KATONA ANDRÁS, DR. 2000: *Magyar Autóklub 1900–2000*. Magyar Autóklub, Budapest.
- „Kerékpár-világ.” *Sport-Világ* 1899. június 11.
- „Kerékpár-világ.” *Sport-Világ* 1901. március 13.
- „A Királyi Magyar Automobil Club éves jelentése.” *Magyar Automobil és Aviatikai Szemle* 1912 (10.) 11.
- „A Királyi Magyar Automobil Club jelentése az 1929. évről.” *Auto* 1930 (9.) 10.
- LEHEL LÁSZLÓ (szerk.) 1986: *Adatok a magyar gépjármű külkereskedelemről és gyártásról, a MOGÜRT Gépjármű Külkereskedelmi Vállalat tevékenysége 1946–1986*. MOGÜRT, Budapest. p. III.
- LINDNER ERNŐ – ILLÉS ISTVÁN 1930: *A Királyi Magyar Automobil Club Jubiláris Aranykönyve*. Királyi Magyar Automobil Club, Budapest. „A Magyar Automobil Club története.” *Nemzeti Sport*. 1909 (7) 24.
- „Megalakult a Magyar Motorsport Szövetség.” *Auto* 1948. szeptember 15.
- „Megalakult Miskolcon az ’Északmagyarországi Automobil Club’.” *8 Órai Újság* 1926. június 20.
- MELLENK WOLFGANG 2004: *Meister des Sports. Der Automobilrennsport in der DDR*. Motorbuch Verlag, Stuttgart.
- „Motorsportunk 10 szabad esztendeje.” *Motorsport* 1955. április 1
- NÉGYESI PÁL: „A forgotten hero – László Hartmann (1901–1938).” *totalcarmagazine.com* (http://totalcarmagazine.com/eastofeden/2013/06/05/laszlo_hartmann_1901-1938/, Elérés ideje: [2017. október 19.]

- NÉGYESI, PÁL – STAUCH, JAKUB – HELGE, HAUKE 2017: *The K&K Bugatti Register*. Ceauto, Bécs.
- OCISKAY ZOLTÁN 2014: *Autózás az ötvenes években*. Oldtimer Média Kft., Budapest.
- „Pályaválasztás.” *Autó-Motor* 1985. október 1.
- PFUNDNER MARTIN 2005: *Alpine Trials and Rallies 1910–1973*. Veloce Publishing Ltd, Poundbury.
- SCHWANDA GUSZTÁV 1895: „A mozdonykerékpár.” *Herkules* (12) 8.
- SIEGELBAUM, LEWIS H. (szerk.) 2011: *The Socialist Car: Automobility in the Eastern Bloc*. Cornell University Press, Ithaca.
- SNELLMAN, LEIF: „Grand Prix – The Golden Era 1931.” *kolumbus.fi*. (<http://www.kolumbus.fi/leif.snellman/gp3101.htm>, Elérés ideje: [2017. október 19.])
- „A Tatra–Adria Túraút.” *Auto* 1913. június 15.
- „Turul felszállása automobil-üldözéssel.” *Aëronauta* 1904. május 1. 83–84.
- VALENTYIK FERENC 2009: *Egekbe törő tempó, istenkísértő gyorsaság – A magyar autó-motor-sport hőskorának gyóni fejezete, 1934–1938*. Dabas városa, Dabas.
- VARGA ISTVÁN 2005: *Adalékok a zsidóság fonyódi történetéhez*. Agenda Natura, Veszprém.
- „Weszely István és társa.” In: *Budapesti Czím és Lakásjegyzék*. Franklin-Társulat, Budapest, 1899.

Képek, illusztrációk jegyzéke

- BÁRÓ JÓSIKA JENŐ 1928: *Herceg Esterházy Antal (Bugatti) az 1928-as parádi hegyi verseny egyik fordulójában*. [Fotó.] Forrás: Horváth Ferenc.
- Szelnár Aladár és fia (Lancia) az 1928-as sváb-hegyi versenyen*. [Fotó.] Forrás: Peter Selnar.
- Daimler automobil a Lóversenypályán, 1901-ben*. [Fotó.] Magyar Nemzeti Múzeum Történeti Fényképtára, leltári szám: 65623.
- JELFY GYULA 1909: *Röck automobilok az 1909-es Henrik Herceg Túraúton*. [Fotó.] Magyar Nemzeti Múzeum Történeti Fényképtára, leltári szám: 75632.
- Életkép a Budapest–Konstantinápoly Túraúton. [Fotó.] Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Történeti Fényképek Gyűjteménye.
- Az 1914-es Kárpáti Túraút startja. Frobner Román (Austro-Daimler) rajtol a Királyi Magyar Automobil Club Ferenciek terei székhelye előtt*. [Fotó.] Forrás: Négyesi Pál.
- CARL ZAPLETAL 1922: *Az Austro-Daimler csapat az 1922-es Balaton–Hortobágy túraút budapesti megállójában*. [Fotó.] Forrás: Martin Pfundner.

- CARL ZAPLETAL: *Delmár Walter*. [Fotó.] Forrás: Martin Pfundner.
- Delmár Walter várja, hogy Steyr versenyautóját felkészítsék egy táti rekordfutamra*. [Fotó.] Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Archívum, Negatívszám: 4258.
- Szelnár Aladár*. [Fotó.] Forrás: Peter Selnar
- CARL ZAPLETAL 1930: *Hans Stuck (Austro-Daimler) az 1930-as sváb-hegyi versenyen*. [Fotó.] Forrás: Martin Pfundner.
- Versenyzők 1926-ban. Balról jobbra: gróf Ulrich Kinsky, Hutiray Gyula alezredes, Kätbe Rantzau, lovag Haupt Károly, mögötte szemüvegben: Lyka Károly, Szilberleitner Józsefné, Dietl Hubert, Szmick Viktor, Szilberleitner József*. [Fotó.] Forrás: Szmick Miklós.
- Szmick Viktor 1929-ben a Monte Carlo Ralin második helyezést ért el Weiss Manfréd autójával*. [Fotó.] Forrás: Szmick Miklós.
- Bobby Kohlrusch (MG) az 1934-es Kerepesi úti versenyen*. [Fotó.] Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Archívum, Negatívszám: 2437.
- Tazio Nuvolari (Alfa Romeo) az 1936-os Magyar Nagydíj győztese*. [Fotó.] Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Archívum, Negatívszám: 2402.
- Gróf Zichy Tivadar (Bugatti) verseny előtt*. [Fotó.] Magyar Nemzeti Múzeum Történeti Fényképtára, leltári szám: 716/1956.
- Hartmann László (Maserati) az 1936-os Magyar Nagydíjon*. [Fotó.] Győr Megyei Jogú Város Levéltára.
- Egy átalakított Bugatti az 1948-as Hármashatár-hegyen rendezett versenyen*. [Fotó.] Forrás: Collection Burányi.
- Fiat, MG és speciál-versenyautók az 1951-es Tihany Nagydíj autós betétfutamán*. [Fotó.] Forrás: Nagy László.
- A III-as Számú Autójavítóban épített speciál-versenyautók 1954-ben. Baloldalt a Bugatti alapú BMW motoros Nagy Hármás, jobbra a Törpe Hármás*. [Fotó.] Forrás: Dvorszky Nándor. Nemzetközi Gyorsasági Verseny a Városligetben 1957-ben. Ez volt az első futam, ahol már külföldiek is neveztek. Forrás: Schwanner Endre
- Motorkerékpár és Automobil Gyorsasági bajnoki futam a Városligetben 1958 augusztusában. A Skoda gyári csapat által nevezett versenyautó (45) mellett Kozma Ferenc a Kis Hármás versenyautóval. Mellette két lengyel versenyző: Jerzy Jankowski (RAK 650) és Longin Bielak (Krab 700). Jobb szélén a Jugoszláviából érkezett Milvoje Bozic (Porsche 550), aki megnyerte a futamot*. [Fotó.] Forrás: Dvorszky Nándor.
- Nemzetközi Autóverseny a Ferihegyi repülőtéren 1961-ben*. [Fotó.] Forrás: Martin Pfundner.
- Az 1966-os európai Túraautó Bajnokság magyar futamán Lutz Hillesheim (Ford Mustang) és Tóth Ferenc (Volkswagen)*. [Fotó.] Forrás: Szabó Iván Ferenc.

Életkép az 1975-ös Mecsek Ralin. [Fotó.] Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum,
Archívum, Negatívszám: 25858.

Hegyifutam az 1980-as években.

CSIKÓS GÁBOR: Kesjár Csaba.

MÉHES KÁROLY: *Michael Schumacher (Benetton) az 1995-ös magyar Forma-1 Nagydíjon.*

A mobil informatika hajnala

Napjainkban a mobil informatika teljesen átszövi az életünket. Az okostelefonok, tabletek, laptopok és egyéb hordozható informatika eszközök használata rutinszerű, sokaknak nélkülözhetetlen. Viszont negyven-ötven évvel ezelőtt az informatikai eszközök hordozhatósága is kérdéses volt. Ennek ellenére mégis bekövetkezett egy olyan fordulat, amely robbanást idézett elő a mobil informatikai eszközök fejlesztésének a történetében. A fenti fordulatot a világ első zsebszámítógépének megjelenése hozta el. A Sharp vállalat, szembe menve a korabeli trendekkel, egy olyan készüléket tervezett, amely messze megelőzte a konkurens fejlesztéseket és nemcsak világsikert jelentett a cégnek, hanem egyedülálló fejlesztési hullámot is elindított. A cikk ezt az eseményt kísérli meg bemutatni a korabeli háttér ismertetésével, valamint a nemzetközi és a hazai következmények taglalásával. Az írásban szereplő eszközök technikai, informatikai, ergonómiai elemzése mellett ismertetésre kerül a korai zsebszámítógépek hatása a tudományos és hétköznapi életre is. Az 1980-as évek elején Magyarország ezen technológiák licencelésével, a vasfüggöny ellenére is, a világ élvonalához tartozott. A Híradástechnika Szövetkezet által gyártott zsebszámítógépek jelentős hatást gyakoroltak a magyar informatikai fejlesztésekre az oktatási célra készült mikroszámítógépektől kezdve a távolsági autóbuszok jegykiadó berendezéséig bezárólag. A kutatás eredményeinek közzététele hiánypótló lehet a korai magyar mobil eszközök történetének ismertetésében.

The Dawn Of Mobile Informatics

Nowadays mobile informatics is a part of our lives. Using smartphones, tablets, notebooks and other portable pieces of IT equipment is essential for everyone. In contrast to this situation, fifty years ago the portability of IT appliances was a question. Notwithstanding the appearance of the first pocket computer had totally changed the world of informatics. Going against contemporary trends, Sharp company designed a small computer which was far before its time. This mobile device made Sharp the world's leader manufacturer of mobile devices and generated a wave of innovation in the circle of concurrent companies. This paper introduces both the international and the Hungarian background of this process. The article provides technical and ergonomic description of these devices and analyses the effects on our scientific and everyday life. By licensing these technologies, at the beginning of the 80s Hungary was at the forefront of the world, even despite the iron curtain. Pocket computers manufactured by the Hungarian Communications Technology Co-operative (Híradástechnika Szövetkezet) had major effect on development of national information technology, whether we consider micro computers for educative purposes or cash machines serving on long-distance buses. This paper tries to fill a gap in the early history of Hungarian mobile devices.

← 2nd F 11th NYP
1 N C O S - 1 T

S_y

8

σ_y

9

r

(

S_x

5

σ_x

6

a

\times

Σy

2

Σy^2

3

b

+

Σx

.

Σx^2

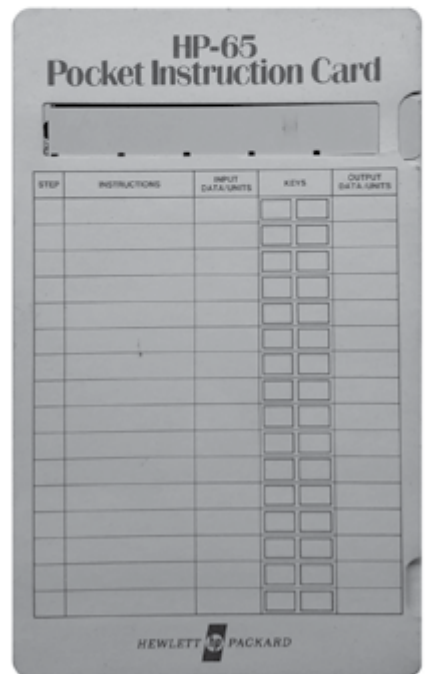
(-)

Exp

Piros Attila

A MOBIL INFORMATIKA HAJNALA

Napjainkban a mindennapi élet elképzelhetetlen különféle mobil eszközök nélkül. Okostelefonok, tabletek, laptopok, okosórák segítik a munkánkat vagy biztosítják szórakoztatásunkat. A most született generációk már el sem tudják képzelni, milyen volt az élet ezen eszközök megjelenése és tömeges elterjedése előtt. Jelen cikk alapvető célja, hogy bemutassa azt a folyamatot, amely az első, zsebben hordható számítógép megjelenéséhez vezetett.



1. ábra: A világ első programozható zsebszámológépe a HP-65 saját mágneskártyáival

Az 1960-as évek közepén már megjelentek az asztali méretű elektronikus számológépek. 1968-ban az amerikai Hewlett-Packard vállalat (továbbiakban HP) megjelentette a HP-9100A típusú programozható asztali számológépét. A mai szemlélet alapján ez a gép a számológépek közé sorolható, de a maga korában nem volt ilyen éles határ a számológépek (kalkulátorok) és a számítógépek (komputerek) között. A HP is azért készítette el ezt a relatíve kis méretű eszközt, mert szeretne volna elérni azokat a kisebb vállalatokat, kutatóintézeteket, melyek nem engedhették meg maguknak a programozható, de elérhetetlen árú számítógépeket. Ezekből a programozható asztali számoló/számítógépekből a HP egy 6 tagból álló sorozatot bocsátott ki az 1970-es években. A gépek világszerte nagy sikereket értek el az 1960-as évek második felére, még Magyarországon is hozzájuk lehetett jutni.¹

Ezzel úgy tűnt, hogy megszületett a széles körben elérhető asztali számológép, amivel hosszú évekre kiszolgálták a felhasználók igényeit. 1970-ben Bill Hewlett, a HP egyik társalapítója, felvetette egy zsebben hordható HP-9100 gondolatát. Az ötlet piacképességének vizsgálatára széles körű felmérést végeztek a HP marketingesei. A felmérés alapján gyakorlatilag nem volt igény egy ilyen tudású, hordozható eszközre. Ennek ellenére a HP vezére átvitte az akaratát a cégen. Akkoriban még kutatás alatt álló vagy egyáltalán nem létező technológiák (úgy mint nagy integráltságú áramkörök és kis méretű LED kijelző) kifejlesztésével létrehozta az első tudományos zsebszámológépet. A HP-35 1972-es piaci megjelenése áttörést hozott a mobil informatikában. Mindenki ilyen számológéppel szeretne volna megkönnyíteni a munkáját. Bill Hewlett visszaemlékezése alapján az első évben a cég 10 000 darab gépet remélt eladni, de csak a General Electric vállalat 20 000 darabot rendelt a HP-től és az év végére 100 000 kalkulátort adtak el. Ennek a számológépnek a logikus továbbfejlesztése volt a HP-65 típusszámú modell, amely a HP-35 tudását bővítette ki programozási funkciókkal (1. ábra). Ezzel a fejlesztéssel jelentősen leegyszerűsödött az ismétlődő, iteratív jellegű számítások elvégzése, hiszen azokat ciklusokba szervezett utasításokkal lehetett végrehajtani. A HP-65 már sokkal jobban hasonlított a HP-9100-ra, mivel itt már megjelent a programozáson kívül a programok és adatok eltárolásának lehetősége is. Itt fontos megjegyezni, hogy az 1970-es évek elején még olyan nagy volt a memóriachipek fogyasztása, hogy a kezdetleges akkumulátortechnológia mellett nem lehetett a számológépek memóriatartalmát a gép kikapcsolása után is megőrizni. Emiatt a HP egy nagy integráltságú, speciális mágneskártyákra író és azokat motoros továbbítással olvasó egységet fejlesztett ki, melyet először a HP-65-ös számológépbe épített be. A mobil informatika előnyeit jól reprezentálta

1. „Gazdaságos kisszámítógépek a HP-től.” *Műszerügyi és mérés-technikai közlemények* 1977 (23) p 98.

a világ első programozható zsebszámológépe, hiszen a HP-65 oda is eljutott, ahová a nagyobb számítógépeknek nem sikerült. A gép egyik leghíresebb felhasználója az amerikai Apolló űrprogram volt, ahol a HP-65 tartalék számítógépként funkcionált.

A HP-65 megjelenése után 1975-ben a hazai konkurensnek számító Texas Instruments vállalat is megjelent a saját megoldásával. Az SR-52 típusú számológép a HP gépéhez nagyon hasonló felépítéssel (LED kijelzővel, mágneskártya alapú tárolással) került piacra. Jellemző a korszakra, hogy akkoriban a tudományos, elektronikus zsebszámológépek fő konkurensei a logarlécek voltak, ezért kapta a Texas Instruments gépe az SR (Slide Rule, azaz Logarléc) azonosítót, hogy a felhasználók könnyebben tudják azonosítani a gép célját. Manapság a távol-keleti cégek számítanak az elektronikai ipar vezetőinek, de az 1970-es évek közepén még gyökeresen más volt a helyzet. Az olyan japán nagyvállalatok, mint a Casio vagy a Sharp nagymértékben függtek az amerikai cégektől, mivel maguk nem tudtak előállítani nagy integráltságú elektronikai komponenseket (chipeket, mik-



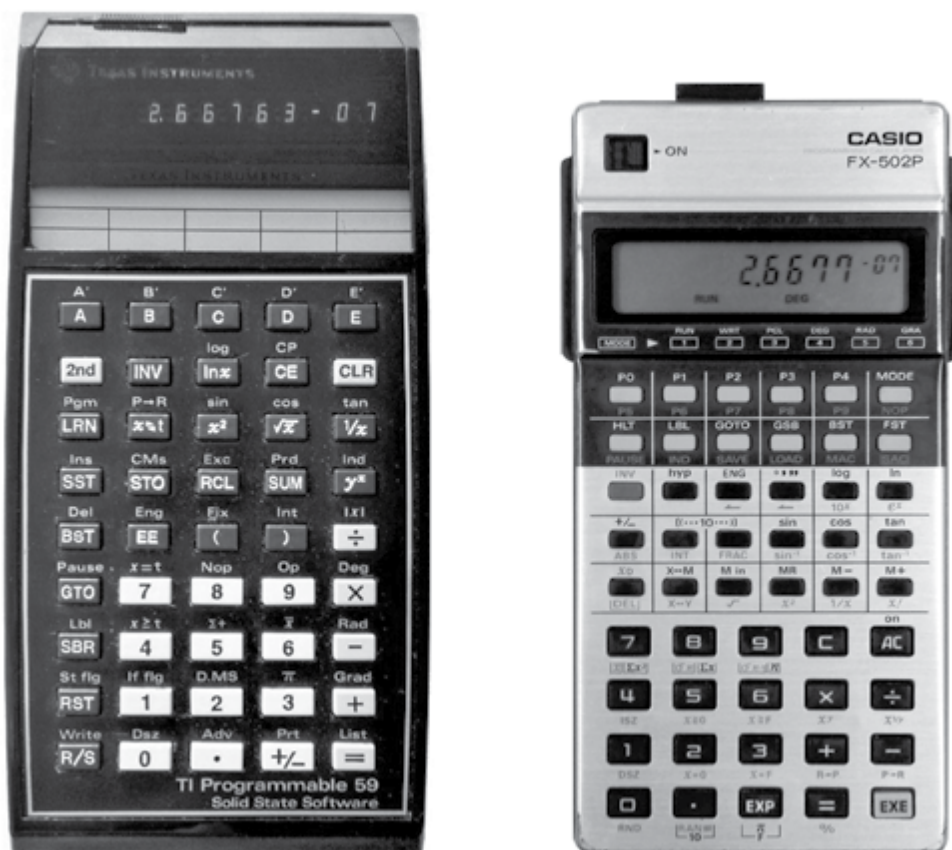
2. ábra: Az első programozható japán zsebszámológépek Casio fx-202P és Sharp PC-1201

rokijelzőket). A japán integrált áramkör-gyártás szinte kizárólag USA-licencként alapján volt képes előbb felzárkózni, majd lehagyni a Nyugatot. Érdekes színfolt, hogy az egyik vezető gyár, a NEC japán–amerikai közös vállalkozásként jött létre. Habár Gyöngyösön is épült ugyanígy Fairchild licencre IC-gyár, de a Magyarországon elért eredmények nem lettek összehasonlíthatók a japánokkal.

Emiatt a Japánban készült gépekbe az évtized első felében szinte kizárólag amerikai chipek épültek be. Mindeközben viszont Japánban is törekedtek arra, hogy függetlenség magukat az amerikai technológiától és elkezdtek saját elektronikai komponenseket fejleszteni. E fejlesztések miatt a japán cégek kissé megkésve követték az amerikai konkurenciát és saját fejlesztésű gépeik is sok helyen markánsan eltértek az amerikai mintától. Tipikus példája e fejlesztéseknek az 1977-ben megjelent első Casio (fx-202P) és Sharp (PC-1201) programozható zsebszámológép (2. ábra). A Casio gépe egészen elképesztő programnyelvvvel került a piacra. Külön üzemmódja volt a kézi számításoknak, a programok futtatásának, valamint a programozásnak. Bizonyos funkciók (úgy mint a PI konstans elérése vagy a reciprok $[1/x]$ számítás) csak és kizárólag a manuális számításokra szolgáló üzemmódban volt elérhető, a programozott számításokban nem lehetett használni. Ezek a furcsaságok az egyedi fejlesztések következményei voltak. A Sharp számológépe sokkal tradicionálisabb felfogásban készült. Programozási funkciói alapvetően hasonlítottak az amerikai gépekéhez, bár számos területen még némi elmaradás volt tapasztalható (néhány kifinomult programozási funkció, mint például a regiszterek indirekt elérése nem volt elérhető a PC-1201-ben). Ez a gép azonban – a programozható zsebszámológépek között elsőként – hangjelzéssel is képes volt tájékoztatni a felhasználót bizonyos feltételek teljesüléséről (abban az esetben, ha a t regiszterrel való összehasonlítás eredménye igaz). A számológéphez adott felhasználói segédletben erre a tulajdonságára építve egy kisebb játék programleírása is megtalálható. Érdekesség, hogy mindkét számológép korát megelőzve kikapcsolás után is megőrizte a memória tartalmát. Ezt nem modernebb memóriachipek alkalmazásával, hanem külön memóriavédő elemek beépítésével oldották meg a japán mérnökök. Ez kényszermegoldás volt, mert akkor még nem tudtak előállítani olyan miniatürizált mágneskártya-olvasót, amely beépíthető lett volna a zsebszámológépekbe.²

Az 1970-es évek végére számos kifinomult megoldás látott napvilágot a hordozható eszközök világában (3. ábra). A Texas Instruments 1977-ben jelentette be a TI-59

² Az EMG a Hunor 301-es elhúzódo fejlesztése során többször vizsgálta az elérhető mágneskártyaegységek árait: leginkább ez a tényező okozta, hogy sem a magyar gépbe, sem a japán zsebgépekbe nem kerültek beépítésre, mivel a mágneskártyaegység ára nagyjából kétszerese volt az egész számológép árának.



3. ábra: Tipikus programozható zsebszámológépek a 70-es évekből: Texas Instruments TI-59 és Casio fx-502P

programozható zsebszámológépet. Ez a gép nagy memóriakapacitással (959 programlépés) és mágneskártya-olvasóval rendelkezett. A gép „dokkolható” volt egy nyomtatógépre, ahonnan folyamatos áramellátást is kapott. A számológépben rendelkezésre álló tudományos és programozási funkcióit előre programozott program (ROM) modulokkal lehetett bővíteni, így olyan speciális területeken is hatékonyan lehetett használni, mint az elektronikai tervezés vagy a statisztikai számítások. Sok helyen egy ilyen számológép jelentette az egyetlen számítástechnikai segítséget bizonyos feladatok végrehajtásánál az építészeti tervezéstől³ a gépszerkezetek méretezéséig.⁴ A Casio

3 Bodó László – Urbán Gábor 1986: *Zsebszámológép programok építőmérnököknek*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
 4 Gombkötő Péter – Kaboldy Péter 1984: *Zsebszámológép programok. Géptervezés*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

1978-ban kezdte forgalmazni az fx-502P jelzésű számológépét (3. ábra). A karcsú, valóban zsebre szabott számológép 256 programlépés tárolására volt alkalmas, meglehetősen kifinomult programozási modellel párosítva (alprogramok, ciklusok alkalmazása indirekt programozási lehetőségekkel). A géphez magnókazetta interfészt is lehetett vásárolni, így a programok tárolása az olcsó és elterjedt kompakt audiokazettán vált lehetővé. Habár hivatalosan nem szerepel a számológép leírásában, de az a megfelelő periféria csatlakoztatásával nyomtatni is képes volt.

Itt kell megemlítenünk az amerikai CompuCorp vállalatot is, mint korát messze megelőző tudományos, statisztikai, illetve üzleti célszámológépek fejlesztőjét. A CompuCorp által kifejlesztett típusokat belpiacon saját márkajelzésük alatt, külföldi értékesítésre különféle ismert gyártók nevei alatt forgalmazták. A legérdekesebb talán a spanyol Ataió Ingenieros S. A. cég esete, akik a különféle külkereskedelmi érdekek miatt Japánban szerelték készre az USA-beli alkatrészekből készült számológépeket, és így – elkerülve az USA a szocialista országok felé irányuló exportjának nehézsége miatti piacvesztést – eljuthattak Magyarországra is. A hetvenes évek technológiai fejlettségének szintje komoly korlátozást jelentett a mobil informatika fejlődése szempontjából is. A LED technológián alapuló kijelzők sokat fogyaszottak és csak számjegyek kijelzésére voltak alkalmasak. Emiatt a számológépekben tárolt programutasításokat valamilyen számkódok vagy speciális jelek helyettesítették. Hiába voltak különböző megoldások a kódok és az utasítások megfeleltetésére (egyes gépeknél speciális, átlátszó fóliát lehetett a billentyűzetre helyezni az utasításokhoz rendelt számkódok megjelenítéséhez), a programok olvasása, értelmezése és javítása kifejezetten komoly figyelmet igényelt. Emiatt terjedt el az a gyakorlat, hogy a programokat speciális programozási lapokon fejlesztették és csak azután gépelték be a számológépekbe. Problémát jelentett az egyre növekvő programfunkciók megjelenítése és azok elérése is. Elrettentő példaként említhető a HP-34C, ahol 1 billentyűhöz 4 funkció tartozik 3 váltó {f}[g][h] billentyű használata mellett. Ennél még bonyolultabb elérni a TI-58C ROM moduljában tárolt speciális funkciókat. Az operációs (Op) utasítással megadott kódszámmal lehet meghívni egy tárolt funkciót és hiába vannak információk kártyák a funkciókhoz, ettől még ezen utasítások használata egyáltalán nem intuitív. Az évtized végén azonban terjedni kezdtek az alacsony fogyasztású memóriachipek. Ezek alkalmazásával a számológépek már nem felejtették el a kikapcsolásuk után a bevitt változókat és a begépelte programokat. A fent említett zsebszámológépek (HP-34C és TI-58C, 4. ábra) típusjelzésében a C betű erre a folyamatosan megőrzött memóriatartalomra (Continuous Memory vagy Constant Memory) utal.

E hiányosságokat és korlátozásokat figyelembe véve a HP egy olyan programozható zsebszámológépet tervezett, amely tartalmazta a konkurens gépek összes fontosabb jellemzőjét, de ezeken felül számos technológiai újítással is szolgált. Az 1979-ben megjelent HP-41C típusú zsebszámológép (5. ábra) gyakorlatilag úgy küszöbölte ki az elődei hibáit, hogy közben jelentősen kibővítette az ilyen típusú mobil eszközök alkalmazhatóságát. A HP-41C 14-szegmenses, alacsony fogyasztású, kifejezetten jól olvasható LCD kijelzővel rendelkezett. Emiatt képes volt betűk megjelenítésére is a számjegyek mellett, így a programokban könnyen olvasható módon szerepeltek az alkalmazott utasítások. A számológép funkcióinak jelentős részét nem lehetett közvetlenül elérni, hanem egy menüből lehetett előkeresni (amit katalógusnak hívott a gyártó). Emiatt a gépen



4. ábra: A régi technológia határain: Texas Instruments TI-58C és HP-34C



5. ábra: A Hewlett Packard csúcscategóriás zsebszámológépei a HP-41C és HP-41CV

csak egyetlen (sárga) SHIFT gomb található. A számológép 4 beépített interfész portot tartalmazott, ahová különböző kiegészítőket, ROM modulokat és perifériákat lehetett csatlakoztatni a digitális, mikrovezérelt adattárolótól a különböző nyomtatókig. Mindezen felül a számológép memóriája már újabb technológiára épült, csökkentett fogyasztása miatt pedig kikapcsolása után is megtartotta a tárolt értékeket. Persze a régi gépekkel való kompatibilitás miatt lehetett olyan olvasóegységet csatlakoztatni, mellyel az ott alkalmazott adattároló mágneskártyákat is képes volt olvasni. E számológép (amit többek között a Concorde szuperszonikus utasszállító repülőgép és az űrsikló fedélzetén is használtak) újabb fejezetet nyitott a mobil informatika történetében. Akkor úgy tűnt, hogy a HP hosszú időre átveszi a vezetést a mobil eszközök fejlesztésében. Ám 1980 márciusában bemutattak valamit Japánban, amitől a HP vállalat vezetőinek elakadt a lélegzete és a mobil fejlesztések terén elért vezető szerep után innentől fogva már csak követni tudták az eseményeket.⁵

⁵ Barry John: „Japanese Retailer Pursues U.S. Market.” [„Japán kiskereskedő az amerikai piac nyomában.”] *InfoWorld* 1980. augusztus 18. p. 26.

Mielőtt rátérnénk a bemutatott eszköz ismertetésére, érdemes két évet visszaugrani az időben az előzmények miatt. Habár a japán elektronikai vállalatok addig nem mutattak be semmilyen áttörő újdonságot, a háttérben gőzerővel dolgoztak a technológiai lemaradásuk ledolgozásán. 1978-ban mutatta be a Sharp a PC-1300-as modelljét (6. ábra). Ez kis szériában, kifejezetten a japán piacra készült, soha sem exportáltak belőle. Túlzottan sikeres azonban ott sem lett, mert az Egyesült Államokkal kötött kereskedelmi és technológiaátadási megállapodások következtében nagy mennyiségű amerikai számológép került a szigetországba. Habár a nagy mennyiségben importált HP-67/97 páros vitathatatlanul jó számológép volt, a konkurens PC-1300 technikailag sok szempontból felülmúlta azokat. Ez a programozható számológép méretét tekintve (12 cm × 22 cm × 4 cm) nem tekinthető zsebszámológépnek, de a kortárs asztali számológépek méretének a felét sem érte el, emiatt könnyen lehetett hordozni. Beépített mágneskártya-olvasóval és nyomtatóegységgel is rendelkezett. Érdekes, hogy az olvasóegység nem volt motorizált, ezért a mágneskártyát kézzel kellett mozgatni benne, ám ez semmit sem vont le a használati értékéből. A beépített nyomtató egészen különleges darabnak számít, hiszen az elterjedt hőpapíros nyomtatás helyett egy elektródát tartalmazó nyomtatófej-jel permanens módon égette be a karaktereket alkotó kis pontokat egy alumíniummal bevont papírszalagra. Programozási képességeit tekintve ez a számológép a fejlettebbek közé tartozott, hiszen a szokásos ciklusszervezési és elágazást kezelő funkciókon kívül lehetett alprogramokat használni, indirekt címezéssel elérni a memória regisztereket, az egyes programok indítását pedig gyorsbillentyűk is segítették. Mindezekon felül a számológép a hagyományokat folytatva, most már tetszőlegesen programozható módon, hangjelzés használatát is lehetővé tette. A legnagyobb újdonság azonban a tetszőleges karakterek kezelésére alkalmas kijelző volt. Már az 1970-es évek elején elérhető volt a drágább, HP márkájú, asztali, programozható számológépeknél az alfanumerikus kijelzés LED-ekre építve, ennél kisebb kategóriában pedig a Sharp mutatott be elsőként ilyen kijelzőt. Érdekes és azóta is a világon egyedülálló módon a PC-1300 VFD (vákuum fluoreszcens) pontmátrix kijelzőt kapott. Ilyen kijelző később már jellemzően a különböző high-end audióberendezések esetében terjedt el. Az alfanumerikus kijelzésnek köszönhetően a programkódok értelmezése teljesen leegyszerűsödött, mert azokban a meghívott utasításokat a billentyűkön látható módon lehetett elolvasni. A hagyományos betűkön és számokon kívül néhány speciális karaktert is kijelzett a gép, melyek között a hangjelzés hangjegye is szerepelt.



6. ábra: A Sharp PC-1300-as számológépe az egyedülálló pont mátrix VFD kijelzőjével



7. ábra: A Sharp innovációjának eredménye az EL-5100-as számológép.

A japán technológia fejlődésének következő állomása az 1979-ben megjelent Sharp EL-5100 típusú tudományos számológép (7. ábra). Az alkalmazott programozási modell nem volt túl bonyolult, függvényeket lehetett megadni változókkal és azok értékeit számolta ki a gép. Viszont ebben a modellben a Sharp már egy alacsony fogyasztású, sárga színszűrővel ellátott, LCD pontmátrix elven működő kijelzőt alkalmazott, melyen bármilyen alfanumerikus karakter szépen olvasható módon jelent meg (sokkal szebben, mint a HP-41C 14 szegmenses kijelzőjén). Mindezek mellett ez a 24 karakteres kapacitású kijelző meglehetősen hosszú volt, ezért a számológép fekvő elrendezéssel épült. Ez az elrendezés sok szempontból kényelmesebb használatot tett lehetővé, mivel így sokkal több billentyűt lehetett elhelyezni, mint a hagyományos, álló formátum esetén.

Mindezek után eljött 1980 márciusa, amikor a Sharp Japánban PC-1211 néven bemutatta a világ első zsebszámítógépét (8. ábra). A fél évig csak Japánban kapható gép óriási siker lett, kiadós fejfájást okozva a konkurenciának. Igazából ennek a zsebszámítógépnek is volt elődje, amit 1980 legelején PC-1210 jelzéssel bocsátott ki a Sharp vállalat. Ennek a modellnek a használhatóságát a kis méretű memóriája jelentősen korlátozta. Erre a tényre hívta fel a figyelmet a magyar sajtó egyik szemleciikke is.⁶ De vajon miben különbözött ez az eszköz a többi zsebszámológéptől? A PC-1211 ugyan egy általános

⁶ „BASIC nyelven programozható zsebszámítógép.” *Információ Elektronika*. 1980, 5. p. 248.



8. ábra: Digitális áttörés 1980-ból a Sharp első zsebszámítógépe a PC-1211

célú zsebszámítógép volt, programozástechnika tekintetében egyértelműen elkülönítette kortársaitól a BASIC nyelv használata.⁷

A legtöbb számológépet a leütött billentyűk eltárolásán alapuló, az adott gépre jellemző egyedi nyelven lehetett programozni. E számológépeket sokszor azzal hirdették, hogy a nagyobb számítógépekkel ellentétben billentyűk egyszerű lenyomásával programozhatók, bár a Texas Instruments TI-59 esetén begépelte [2nd][INV][If flg][2nd][Ind] nn[2nd][Ind]mm utasítássorozat értelmezése és megjegyzése igényelt némi gyakorlatot. Ezzel szemben a Sharp az asztali számítógépeken már elterjedtnek számító BASIC nyelvet implementálta. Itt sokkal könnyebben értelmezhető utasításokkal lehetett vezérelni a programokat, mindehhez a PC-1211 használható méretű, QWERTY elrendezésű billentyűzetet kapott. A hosszabb parancsok begépelését megkönnyítette a rövidítések használata, például a gyakran használt PRINT parancsot [P][.][ENTER] gépelésével, az INPUT parancsot pedig [I][.][ENTER] gépelésével lehetett beszúrni a programkódba. A számítógépben megvalósított token alapú utasítástárolással egy utasítás csak 1 byte-ot foglalt, így az 1424 byte-os programmemória hatalmasnak számított (olyannyira, hogy a HP ezek után pánikszerű gyorsasággal adta ki a HP-41CV jelzésű számológépét,

⁷ Albillo Valentin 2006: „Know Thy Foe – A New Contender.” [„Ismerd ellenségedet – Egy új versenyző.”] *Datafile HPCC Club Magazine*, V25 N3 May/June pp 21–32.



9. ábra: A Sharp PC-1211 a CE-122 nyomtatógységhez és a CE-152 kazettás magnóhoz csatlakoztatva

ahol a „V” a római 5-öt jelentette, utalva az ötszörösre növelt memóriakapacitásra). Mindezek mellett ez a kis zsebszámítógép számos kényelmi szolgáltatással támogatta a mindennapi használatot. A képernyőre beírt képleteket az [ENTER] billentyű lenyomásával kiszámolta a gép, de nyíl [<|>] billentyűk lenyomásával vissza lehetett lépni a már begépeltek szerkesztésébe és ott kicserélve az értékeket egyszerűen újra lehetett számolni azt. Ezzel a módszerrel egyszerűbb esetekben akár a programozást is ki lehetett váltani (például másodfokú egyenlet gyökeinek keresésénél). Lehetőség volt a billentyűzet egy részéhez tetszőleges funkciókat rendelni (RESERVE mode). Ilyenkor a [SHIFT]+billentyű kombinációjával lehetett előhívni az eltárolt karaktersorozatot, amit a gép kiírt a képernyőre. Így akár tudományos számológéppé is lehetett alakítani a gépet, ahol például a [SHIFT][S] előhívta a „SIN(” karaktersorozatot a szinuszfüggvény kiszámítására. Ez a számítógép kommunikációs portot is tartalmazott, mellyel nyomtatót vagy kazettás magnót is lehetett hozzá csatlakoztatni (9. ábra). 1980-ban a Sharp megtette azt a döntő lépést, amely a mai mobil eszközök kifejlesztéséhez vezetett. Habár a PC-1211 sok szempontból meglehetősen kezdetleges eszköz volt, megjelenése mégis óriási előrelépést jelentett a kortársaihoz képest, hatalmas fejlődésnek nyitva ezzel utat. (Például nem volt képes karakterláncok manipulálására. Maximum 7 karakternyi szöveg tárolására képes volt az A\$.Z\$ változóban, melyek akár

tömbösíthetők is voltak. Ez gyakorlatilag csak a kijelzésre volt alkalmas, de elősegítette a felhasználóval való könnyű interakciót.)

A Sharp a PC-1211-et termékcsaláddá bővítette (10. ábra). 1982-ben kiadták a zsebszámítógép modernebb, szürke alapú LCD kijelzőt alkalmazó változatát PC-1212 jelzéssel. Ez a számítógép más paramétereit tekintve teljesen megegyezett a PC-1211-essel.

Persze a termékcsalád bővítésével nem oldották meg a PC-1211 azon hiányosságait, melyek a BASIC programozási nyelv korlátozott implementálásából eredtek. Erre igazi megoldást csak az 1981-ben piacra került Sharp PC-1500 zsebszámítógép jelentett,



10. ábra: Az első zsebszámítógép-család további tagjai a Sharp PC-1210 és PC-1212

melyhez képest a PC-1211 csupán gyenge prototípusnak tűnik. A PC-1500 minden területen jelentősen továbbfejlesztette a cég eredeti koncepcióját. A BASIC nyelv a PC-1211-ben 51 kulcsszót tartalmazott, a PC-1500-ban már 100 kulcsszót és függvényt használhattak a programozók. A BASIC mellett a beépített központi processzort gépi kódú kulcsszavakkal is el lehetett érni, így sokkal gyorsabb és fejlettebb programokat készíthettek a BASIC és a gépi kód vegyes használatával. Habár igazán nem nevezhető grafikus képességnek, de a 155×7 pixeles kijelzőre nemcsak önálló karaktereket lehetett írni, hanem tetszőleges alakzatokat is. Ilyen módon még egyszerű grafikát alkalmazó játékok is születtek a gépre, ami több csatlakozással is rendelkezett: a memóriabővítésre szolgáló port mellett egy általános bővítőportra is lehetett különböző perifériákat csatlakoztatni. Az ide csatlakoztatható soros és párhuzamos illesztők mellett a legérdekesebb periféria a négyszínű grafikus ábrázolásra is alkalmas plottert és dupla kazetta interfészt tartalmazó Sharp CE-150 egység volt (11. ábra). Ezzel a bővítőegységgel egy könnyen hordozható, de méretéhez képest nagy teljesítményű számítógéphez juthattak hozzá a felhasználók. 1981-ben a PC-1500 megjelenésekor a konkurens cégek jelentős lemaradásban voltak a Sharp-hoz képest. A Casio csak a korlátozott képességű FX-702P modellel volt jelen a piacon (érdekes, hogy a BASIC-hez hasonló programozási nyelv ellenére ezt az eszközt programozható számológépnek címkézte a gyártója). A Texas Instruments csak 1983-ban mutatta be az első hordozható (de nem zsebméretű) számítógépét, CC-40 típusjelzéssel, a HP pedig csak 1984-ben jelentette meg HP-71B jelzéssel a QWERTY billentyűzetkiosztással rendelkező zsebszámítógépét.

A Sharp PC-1500 hatalmas siker lett. Számos verzióban (japán változat Kanji karakterkészlettel, PC-1501 több memóriával) és számos országban (Egyesült Államokban, Brazíliában, Kínában) gyártották, sőt 1983-ban Magyarországon is megjelent ez a kis számítógép.

A Híradástechnika Szövetkezet már 1973-óta gyártott különböző számológépeket.⁸ Az 1980-as évek elején vették fel a kapcsolatot a Sharp vállalattal, és az együttműködés eredménye a Sharp PC-1500-as magyar változatának megjelenése lett HT PTA-4000 néven (a PTA típusjel a Programozható Tudományos Asztali számológép rövidítése volt). Az első pár száz példány még az eredeti japán gépek átcímkezésével készült (12. ábra), azután már lecserélték a gépek előlapját. A Híradástechnika Szövetkezet átvette a CE-150 jelzésű nyomtatóegység gyártását is, melyet Magyarországon KA-160 jelöléssel láttak el. A számítógépnek 1985-ben készült egy több (+16 kB) memóriával szerelt változata PTA-4000+16 néven. Habár ezeknek a számítógépeknek a gyártása

8 Németh Károly 1980: „A Híradástechnika Szövetkezet számítógépei.” *Híradástechnika* (31) 10. pp 367–373.



11. ábra: Jelentősen továbbfejlesztett számítógép csatlakoztatott színes plotterrel: Sharp PC-1500

az 1980-as évek közepén befejeződött, egy változatuk mégis hosszú karriert futott be. Még a 2000-es évek elején is találkozhattunk a Volán-társaságok helyközi buszain az EMKE cég különböző jegykiadó pénztárgépeivel. Ezeket a gépeket a PTA-4000 és a KA-160 alapján fejlesztették ki a nyolcvanas évek végén, és bár időközben külsőleg jelentősen átalakultak, lényegében a gyártás végéig az eredeti Híradástechnika számítógépek biztosították az alapot működésükhöz.



12. ábra: Híradástechnika PTA-4000, az első magyar zsebszámítógép korai változata csatlakoztatott plotterrel

Hivatkozott irodalom jegyzéke

- ALBILLO, VALENTIN 2006: „Know Thy Foe - A New Contender.” *Datafile HPCC Club Magazine* V25 N3 May/June pp 21–32.
- BARRY, JOHN: „Japanese Retailer Pursues U.S. Market.” *InfoWorld* 1980. augusztus 18. p 26.
- BODÓ LÁSZLÓ – URBÁN GÁBOR 1986: *Zsebszámológép programok építőmérnököknek*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- „Gazdaságos kisszámítógépek a HP-től.” *Műszerügyi és mérés technikai közlemények* 1977 (23). p 98.
- GOMBKÖTŐ PÉTER – KABOLDY PÉTER 1984: *Zsebszámológép programok Géptervezés*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- NÉMETH KÁROLY 1980: „A Híradástechnika Szövetkezet számítógépei.” *Híradástechnika* (31) 10. pp 367–373.

Képek, illusztrációk jegyzéke

1. ábra Piros Attila 2017: *A világ első programozható zsebszámológépe a HP-65 saját mágneskártyáival*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
2. ábra Piros Attila 2017: *Az első programozható japán zsebszámológépek Casio fx-202P és Sharp PC-1201*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
3. ábra Piros Attila 2017: *Tipikus programozható zsebszámológépek a 70-es évekből: Texas Instruments TI-59 és Casio fx-502P*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
4. ábra Piros Attila 2017: *A régi technológia határain: Texas Instruments TI-58C és HP-34C*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
5. ábra Piros Attila 2017: *A Hewlet Packard csúcscategóriás zsebszámológépei a HP-41C és HP-41CV*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
6. ábra Piros Attila 2017: *A Sharp PC-1300-as számológépe az egyedülálló pont mátrix VFD kijelzőjével*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
7. ábra Piros Attila 2017: *A Sharp innovációjának eredménye az EL-5100-as számológép*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
8. ábra Piros Attila 2017: *Digitális áttörés 1980-ból a Sharp első zsebszámítógépe a PC-1211*. [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.

9. ábra Piros Attila 2017: *A Sharp PC-1211 a CE-122 nyomtató egységhez és a CE-152 kazettás magnóhoz csatlakoztatva.* [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
10. ábra Piros Attila 2017: *Az első zsebszámítógép-család további tagjai a Sharp PC-1210 és PC-1212.* [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
11. ábra Piros Attila 2017: *Jelentősen továbbfejlesztett számítógép csatlakoztatott színes plotterrel: Sharp PC-1500.* [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.
12. ábra Piros Attila 2017: *Híradástechnika PTA-4000, az első magyar zsebszámítógép korai változata csatlakoztatott plotterrel.* [digitális fotó.] Budapest, saját gyűjtemény.

A Rákóczi híd harminc változata

A Rákóczi híd közel harminc előzetes terv elkészítése után nyerte el mai alakját. A híd előkészítése során szerepe is változott: az 1960-as években elképzelt autópályahíd helyét a tervekben már egy külvárosi, nagy forgalmú híd vette át. Ez a változás – a forgalmi viszonyokon, és a hozzá vezető úthálózat típusán túl – az esztétikai megjelenést is befolyásolta, sokkal jobban, mint más budapesti híd esetében. Az 1970-es évek autópályahídjának innovatív terveit felváltotta egy költséghatékonyan és rövid idő alatt felépíthető, de városi forgalomra tervezett híd.

Az 1990-ben fennálló politikai környezetben és a hajózási szempontokban megfigyelhető egyidejű, de egymástól független változás azonban a híd szerepét, helyét és kialakítását újra megváltoztatta. A tervezők szabadabb kezet kaptak, azaz nem a legolcsóbb, leggyorsabban felépíthető hidat kellett megtervezniük. Az újabb előkészítő munka során kristályosodott ki a híd mai szerkezete, amely az eredeti, 1970-es években készült tervektől eltérően inkább városi híd, kerékpársávval és villamospályával.

Thirty Versions of Rákóczi Bridge

Rákóczi Bridge – as we see it today – has taken its final shape following a number of preliminary plans; thirty in number altogether. During the preparatory phase, the role of the bridge was altered as well: the highway bridge visualised in the 1960s was displaced in the plan by a suburban, high-volume bridge. This change – beside traffic conditions and road network – had an influence on aesthetic aspects as well in a much more emphatic way than in the case of any other Budapest bridge. The innovative plans of the highway bridge of the 1970s has been replaced by a cost-effective bridge designed to serve urban traffic.

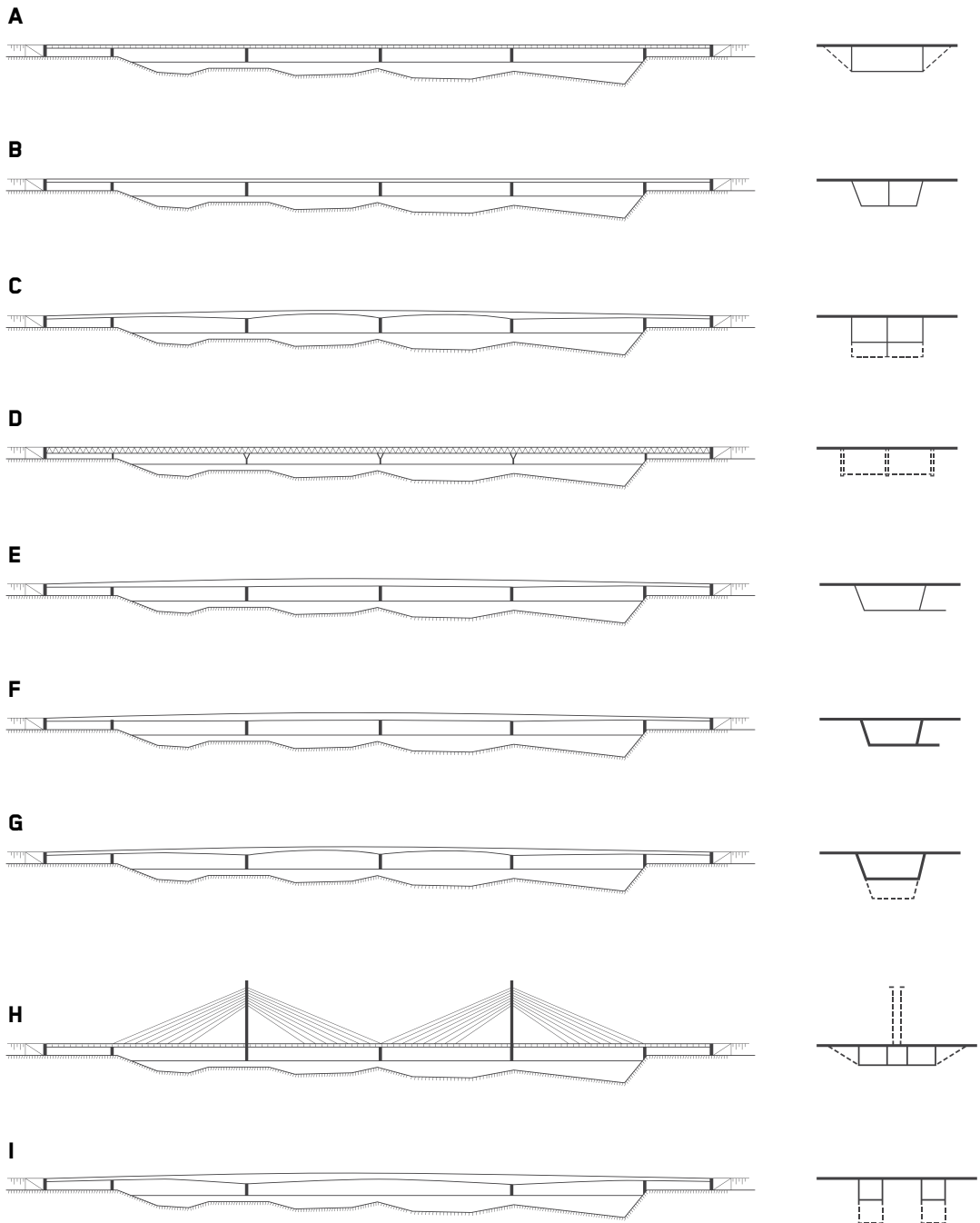
Both the political environment and shipping business showed simultaneous but independent changes in the 1990s – this resulted in further changes in the role, place, and structure of the bridge. Designers had a free hand; they did not necessarily have to design the cheapest bridge which is the quickest to build. During the subsequent preparatory work for the changed bridge, the final structure crystallised. As opposed to the plans prepared in the 1970s, an urban bridge has been created embracing a bike lane and a tramway.

Domonkos Csaba

A RÁKÓCZI HÍD HARMINC VÁLTOZATA

A Rákóczi híd közel 30 előzetes koncepció elkészítése után nyerte el mai alakját. A híd előkészítése során változott a szerepe is, azaz az 1960-as években elképzelt autópályahíd helyét a tervekben előbb egy külvárosi, nagy forgalmú híd vette át, amit a későbbi döntéshozók már többé-kevésbé városi hídként szerettek volna megépíteni. Ez – a forgalmi viszonyokon, és a hozzá vezető úthálózat típusán túl – az esztétikai megjelenést is befolyásolta, sokkal inkább, mint bármely más budapesti híd esetében. Jelen tanulmány ezt a történeti folyamatot kívánja áttekinteni abból a szempontból, hogy e hídnál miért volt szükség ennyi időre, és ennyi tervváltozatra a végleges elképzelések kialakításához.





Változatok a vonalrajzra (1991-92)

1960–1978: autópályahíd

Az 1960-as években az autópálya-hálózatok első terveinél a Hungária körutat szánták az autópályák összekötésére.¹ Az M1-M7-es autópályákat a Hamzsabégi úton, és egy, a vasúti híd üres pilléreire² épített autópályahídon³ keresztül kapcsolták volna a pesti gyűrűhöz. A Lágymányosi lakótelep építésénél a széles út helyét ki is hagyták. Ez a koncepció jelölte ki a híd lehetséges helyét az Összekötő vasúti híd északi oldalán, ahol az „üresen álló” hídpillérek is voltak.

A Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottsága (VB) – mint a hidat építtető intézmény illetékese – több alkalommal is tárgyalt a Hungária autópálya-gyűrű fejlesztéséről. 1970. december 23-án a VB tárgyalta az újabb Duna-hidak építésének lehetőségét. Ekkor a Petőfi híd tehermentesítése érdekében a Csepel-Budafoki híd, illetve a Hungária autópálya-körgyűrű hídja merült fel mint lehetséges alternatíva. Az előterjesztésben megjegyzik, hogy a MÁV kérésére nem e vasúti híd pilléreire, hanem új pillérekre kellene a hidat építeni, első körben az eredeti tervhez képest fele akkora szélességben. A VB előterjesztés az új híd terveinek elkészíttetésére pályázat kiírását javasolta.⁴

A VB 1971. március 31-i ülésére készített összefoglalóban az alábbi olvasható:

Az autópálya déli Duna-hídja a vasúti összekötő híd felvizi oldalán, kiszélesített pilléreken létesülő négy nyílású 394 fm. hosszú párhuzamos övű, vb, pályalemezrel együtt dolgozó acél főtartós gerendahíd, 2×4 forgalmi sáv átvezetésére. A forgalmi irányonként szerkezeti szempontból is elválasztott, szimmetrikus megoldású hidak pályaszélessége 2×16,0 m. A négy-főtartós szerkezet lehetővé teszi a kétütemű építést.

1 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsának Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei, Közlekedési Igazgatóság, Budapest. *A Hungária körút fejlesztése. Tanulmányok Budapest közlekedéséről*. 3. füzet. 1966.

A Fővárosi Tanács VB 1972. október 4-i ülésére a VB Közlekedési Főigazgatósága által készített előterjesztésben megemlíti azt a lehetőséget, hogy a város határán futó autópálya-körgyűrű épüljön, de megjegyzik: „a vizsgálatok során bebizonyosodott, hogy ilyen autópálya építésének szükségességét indokló forgalmi igény nincs.” Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXIII. 102. a.1 *Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei*, 1972. október 4. p 7.

2 A vasúti hídnál több alkalommal is előfordult, hogy a régi mellé építették az újat, 1913-ban, valamint 1948–53 között is, ezért a híd pillérei sokkal szélesebbek, mint amit a jelenlegi híd megkíván.

3 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsának Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei, Közlekedési Igazgatóság, Budapest. *A Hungária körút fejlesztése. Tanulmányok Budapest közlekedéséről*. 3. füzet. p 32.

4 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXIII. 102. a.1 *Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei*. 1970. december 23. p 458.

Az első ütemben a 100 szgk/1000 lakos ellátottsági távlatban mértékadó forgalomnak megfelelően – irányonként 2 forgalmi sávval két – főtartós szerkezet, a második ütemben az előző mellé, attól északra, hasonló szerkezet épül.

Egyes vélemények szerint gazdasági szempontból előnyösebb emeletes szerkezet megvalósítása, melynél a két forgalmi irány egymás fölött elhelyezkedő pályákon halad.⁵

Az összefoglaló írója vélhetően ismerte azokat a terveket, amelyek az ekkor zajló tervpályázatra készültek, vagy arra adtak be, mivel 1971-ben valóban kiírtak egy meghívásos tervpályázatot, amely szerint⁶ az I. ütemben, 1982–84-re a hídnak 2×2 sávoscént kell kiépülnie, de a pályázóknak tekintetbe kell venniük a II. ütemet, ahol 2×4 sávós autópálya-híd-ként készülne el a híd. A híd a kiírás szerint is a vasúti híd mellett futott volna, azzal közös pilléreken.

A tervek elbírálásánál az alábbi szempontokat vették figyelembe: biztonság, esztétika, gazdaságosság (ebben a sorrendben).⁷ A felszerkezet szempontjából a bizottság az alábbi két szélső, és egymásnak ellentmondó álláspont valamelyikét várta el a tervektől: a) a híd takarja, illetve nyomja el a mögötte levő vasúti hidat. Azaz olyan szerkezet épüljön, amely tömege miatt alkalmas arra, hogy a mögötte lévő rácsos szerkezetű híd egyszerűen eltakarja a város felől. b) a híd minél jobban olvadjon bele a mögötte lévő vasúti hídbe. Ebben az esetben egy olyan egyszerű, kis oldalmagasságú hídról lenne szó, ami gyakorlatilag nem is látszik.

A köztes, vegyes megoldásokat nem tartották célravezetőnek. Az első változat esetén eltérő anyaghasználatot, vagy eltérő szint vártak el a pályázóktól.⁸ A pályázatra 11 pályamű érkezett,⁹ ezeket 1971. május 15-én a Fővárosi Tanács klubhelyiségében mutatták be.¹⁰

Az első díjat a Budapesti Városépítési Tervező Vállalat hatnyílású, felsőpályás, változó magasságú feszített beton hídjá kapta. A terv egy rendkívül lapos ívű ívhíd mutat, de a szerkezet természetesen nem ívhíd. A híd hatalmas betontömege mellett elvész a vasúti híd, és lehetséges lett volna a híd későbbiekben elvárt szélesítése is. Ebben az

5 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei. XXIII. 102. a.1 Az 1. napirendi pont melléklete. *A Budapesti autópálya gyűrű tanulmánya*, 1971. március 31. p. 25.

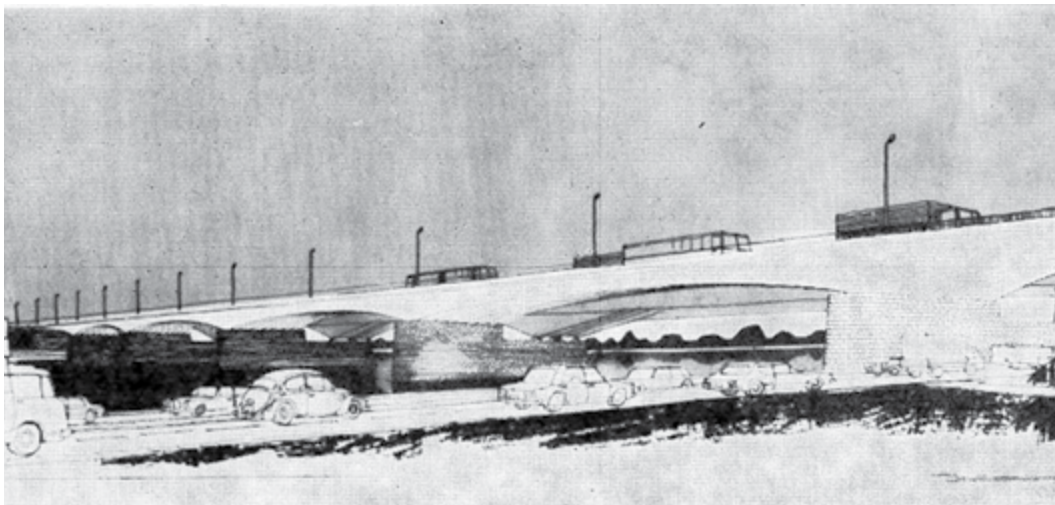
6 Tóth Ferenc 1972: „A Hungária körüti autópálya déli Duna-hídja és forgalmi kapcsolatainak kialakítására kiírt tervpályázat eredménye.” *Városi Közlekedés*. 4. p. 297.

7 Tóth 1972: 301.

8 Tóth 1972: 301.

9 Tóth 1972: 297.

10 „Milyen lesz az új Duna híd.” *Népszabadság* 1972. május 16. p. 9.

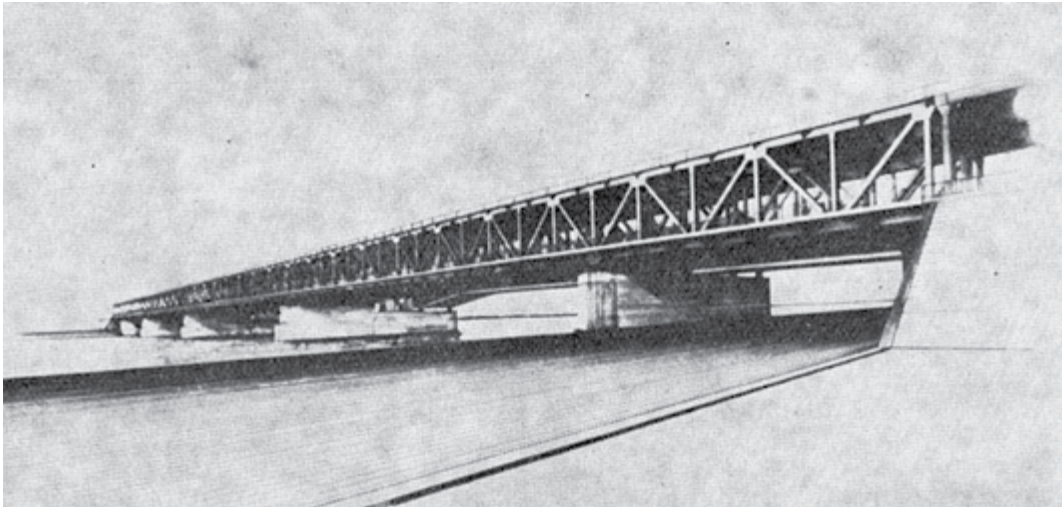


Az 1972-es pályázat nyertes pályaműve

esetben egyértelműen olyan hídja lett volna a fővárosnak, amely eltakarja a vasúti hidat, emellett beleillett volna abba a sorba, amely ekkor a budapesti közúti hidakra jellemző volt: nincs két egyforma szerkezet, hiszen nincs vasbeton hídja a fővárosnak. A betonhíd – megfelelő kivitelezés esetén – lehet szép, harmonikus szerkezet, Magyarországon is épült korábban szép betonhíd, emellett a világban számos hasonló példát találunk. Az elképzelés szerint a vasúti híd pilléreit észak felé jelentősen, több mint duplájára szélesítenék, és ennek északi felén helyeznék el az első ütem szerkezetét. Ennek megfelelően a későbbi bővítés a meglévő pályáktól délre, az új szerkezet és a vasúti híd közé kerülne, úgy, hogy mindemellett egy harmadik vasúti híd is elférjen.

A II. helyezett pályamű (2. bírálati sorszámú pályamű) egy felsőpályás folytatólagos, párhuzamos övű acélszerkezet, rendkívül könnyed, H alakú pillérekkel. A vasúti hidat ezen terv szerint az acél főtartók szinte teljesen eltakarták volna. Az elképzelés érdekessége, hogy a magas főtartók képét úgy törték volna meg, hogy a gyalogosközlekedést a közúti pályák alatt, az északra kinyúló konzolos pálya alatt, szintén konzolosan, a főtartók szélén, az alsó öv magasságában vezették volna el. A bírálók szerint ez a megoldás „esztétikai szempontból előnyös, de pszichológiai szempontból nem egyértelmű”.¹¹ A kétszintes megoldás előnye a pálya szélességének csökkentése volt, valamint az, hogy a „látszó” oldalon valamiféle különleges kialakításra adott volna módot.

¹¹ Tóth 1972: 303.



A FŐMTERV kétszintű hídterve

Az Autó Motor 1973. március 6-i számában azonban tervezett és megépítendő hídként nem e két híd valamelyike szerepelt, hanem egy harmadik, kétszintes hídterv.¹² A pályázatban a 10. bírálati sorszámmal szereplő pályaművet a FŐMTERV készítette.

A Magyarország szokatlan szerkezet ugyanúgy rácsos kialakítású volt, mint a vasúti híd, így azt gyakorlatilag teljesen eltakarta volna egy ugyanolyan szerkezettel. Ennek a hídnak a különlegessége az lett volna, hogy a forgalmat két szinten vezette volna el. Ez a kívánt kapacitásbővítést is egyszerűbbé tette volna, hiszen, ha a hídon 2×2 sávot építenek ki egy szinten, a második szint kialakításával szélességnövekedés, és jelentős költségek nélkül kialakítható a további 2×2 sáv.

A további beadott pályamunkák legtöbbször felsőpályás gerendahíd volt, kivéve a KTE munkáját, amely egy ferde kábelekre függesztett merev vasbetétes vasbeton szerkezet volt, H alakú vasbeton pilonokkal. A ferde kábeles hídszerkezeteket a második világháború után kezdték el alkalmazni, az 1970-es években ez volt a leginkább előremutató, legmodernebb híd típus, amelyből nemcsak Budapesten, de Magyarországon sem találunk hasonlót.

Ezen elképzelések mindegyike a meglévő vasúti pillérekkel egybekapcsolt új alépményen helyezte volna el a hidat, így azok rendkívül szélesek, átlagosan 60 méteresek lettek volna, így a folyót a folyásiránnyal párhuzamosan három 60 méter hosszú

¹² „Új Duna-híd a Hungária körút és a budai autópálya között.” *Autó-Motor* 1973. március 6. p 5.

épitmény osztotta volna meg. Gyakorlati szempontból ezt úgy kell elképzelni, mint ha – a híd teljes kiépülése után – egy 2×4 sávós közúti sávot és három vasúti vágányt átvezető híd keresztezte volna a Dunát. A későbbi elképzelések során a hajózási szakemberek viszont pont azt szerették volna elérni, hogy a pillérek minél kisebbek legyenek.

Az akkori hídépítési esélyeket jól mutatja a VB 1972. június 21-i ülésének jegyzőkönyve. A VB elé tájékoztató anyagként vitték be a pályázat eredményét. A pályázati eredményeket a levezető elnök a következő szavakkal vezette fel: „Üdvözljük Nagy Ervin elvtársat. A pályázat lezajlott, a pénzt ki is fizették, hogy ebből mikor lesz híd, senki nem tudja.”¹³ A VB tagjai is szkeptikusak voltak, egyik képviselő a következőket mondta:

Kőmives István: Mi lesz ezekkel a telkekkel?

Elnök: Gondolom, őrzik az elvtársak [...]

Csehik Ferencné: A főváros tulajdonában vannak?

Kőmives István: Nem véletlen tettem fel a kérdést. Gondolok a Tv-antennára, az Aranyhegyre pályázatot irtunk ki, elfogadtuk, kifizettük, csak éppen egyik sem alkalmas semmire. A ti jelentésetek szerint is ez a helyzet.

Elnök: Nem, azt Heinczék csinálták.

Kőmives István: Elnézést kérek. Mire híd Iesz teljesen új felállás lesz, új pályázatot kell készíteni, most a kommunista főesküt leteszem.¹⁴

1973-ban a Hungária körút, és így a hídberuházást a IV. ötéves terv időszakáról az V. ötéves terv időszakára, azaz 1975–1980 közé sorolták át, így a híd építése is csúszott,¹⁵ ám az előkészítő munka tovább folyt. Az 1974-ben készült „Az országos autópályaépítéshez kapcsolódó fővárosi közúthálózat-fejlesztési koncepció” szerint a „felszerkezet rendszerére három típus jöhet számításba: két acélszerkezetű változat és egy vasbeton alternatíva. Az előzetes vizsgálatok alapján az acélszerkezet alkalmazása az előnyösebb.”¹⁶ Mivel 1974-ben még a híd végleges típusáról sem született döntés, nem csoda, hogy a beruházás az V. ötéves tervben sem kezdődött el. Közben azonban megváltozott a Hungária körút, és benne a tervezett híd szerepe is.

¹³ BFL Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 1972. június 21. p 268.

¹⁴ BFL Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 1972. június 21. p 268.

¹⁵ BFL Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 1973. április 28.

¹⁶ Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *Az országos autópályaépítéshez kapcsolódó fővárosi közúthálózat-fejlesztési koncepció*, 1974. január 23. p 25.

1978–1990: Nagy forgalmú útvonalakat összekötő híd a régi pillérekén

Az 1970-es években új vizsgálatokat végeztek a budapesti városi és átmenő forgalom tekintetében. E vizsgálatok alapján a korábbi autópálya-koncepciók változtak, a Hungária autópálya-körgyűrű koncepcióját felváltotta az Mo-ás kiépítése,¹⁷ amely természetesen egy újabb Duna-híd építését tette szükségessé (ez az 1990-re megépülő Hárosi, mai nevén Deák Ferenc híd). Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság 1980-as állásfoglalása az új déli, városi híd építésének idejét az Árpád híd kiszélesítése utánra határozta meg,¹⁸ ami újabb csúszást jelentett, hiszen az Árpád hidat 1984-ben adták át. Az 1984-es „Hídprogramban” a Lágymányosi híd már városi nagy forgalmú hídként jelenik meg, amelynek szerepe a város déli közlekedési kapcsolatainak javítása,¹⁹ és amely a város fő közlekedési útvonalait kapcsolja össze. A Lágymányosi hídnak csak addig kellett volna a tranzitforgalmat kiszolgálnia, amíg a következő déli – Mo-ás híd meg nem épül.²⁰ Azaz ebben az időszakban még úgy számoltak, hogy a Lágymányosi híd – az előterjesztésekben már így és nem déli autópályahídként szerepel – előbb épül majd meg, mint az Mo-ás hídja.

A „végleges” koncepciót az Állami Tervbizottság (ÁTB) 5035/1987-es határozata tartalmazta.²¹ Az ÁTB részére készített előterjesztés a híd szerkezeti kialakításáról is részletesen beszél, külön kiemelve a hajózási szempontokat. Ennek megfelelően a következőket állapították meg:

Ezen feltételek alapján a leggazdaságosabb kialakítást a 200 m-es középső nyílással megoldott alternatívák adták:

17 Budapest Főváros Tanács Végrehajtó Bizottságának Közlekedési Főigazgatósága, 1978, *Budapest és környéke közlekedésfejlesztési terve*. p 21.

18 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *Előterjesztés az Állami Tervbizottság részére – Előzetes elgondolások a Déli Közúti Duna-híd megépítésére*. Budapest 1984. május hó, 8., 1984. június 6. pp 3–71.

19 Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. Az Állami Tervbizottság iratai XIX-A-121-b 0016/ÁTB/1987. *A déli (Lágymányosi) Duna-híd megépítésére vonatkozó elgondolások*. Az Állami Tervbizottság 5005/1987 sz. határozata 1. sz. melléklet, *Javaslat a fővárosi dunai átkelőkapacitások bővítésére irányuló nagyberuházás fejlesztési céljára*.

20 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *Előterjesztés az Állami Tervbizottság részére – Előzetes elgondolások a Déli Közúti Duna-híd megépítésére*. Budapest 1984. május hó, 1984. június 6. p 9.

21 Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. XIX-A-121_b 0017/ÁTB/1987. Az Állami Tervbizottság 5005/1987 sz. határozata. Melléklet: *A lágymányosi közúti Duna-híd és a csatlakozó útbálozatának fejlesztési célja/beruházási javaslata Állami tervbizottság anyagai*.

1. Felsőpályás, párhuzamos övű, középpilonos, ferde kábelekkel felfüggesztett ortotrop pályalemezes acél gerendahíd.
 2. Felsőpályás, változó főtartó magasságú ortotrop pályalemezes acél gerendahíd.
- A hajózási problémák elkerülése érdekében a pillérek hosszabbítását a hajózási szempontból kritikus helyeken nem igénylő megoldások készültek 300 és 400 m-es nyílással kialakított ferde kábellel felfüggesztett acél gerendahidakra.²²

Az anyag megjegyzi, hogy a nagyobb nyílású hidak drágábbak, és jelentős tőkés import szükséges hozzá.²³

Összesen hat alternatívát terjesztettek elő:

1. Párhuzamos övű, ferde kábelekkel függesztett acél gerendahíd, amelynek középső nyílása 200 méter, azaz a vasúti híd középső pillérjét „átlépi”, és ebben az esetben a hajózási útvonalat az új, kiszélesített pillér kevésbé zavarja.
2. Változó főtartó-magasságú acél gerendahíd, hasonlóan 200 méteres középső nyílással, ugyanabból az okból.
3. Párhuzamos övű ferde kábelekkel függesztett híd, 300 méteres nyílással, ahol a pilon a vasúti híd egyik pillérével esik egy vonalba.
4. Párhuzamos övű ferde kábelekkel függesztett híd, ennek csak a parton állnának pilonjai, és a szabad nyílása 400 méter. Az utóbbi két esetben a hajózást alig, a 400 méteres nyílásánál pedig egyáltalán nem zavarná az új híd.

Bár a ferdekábeles híd ekkor nagyon modern szerkezetnek számított, az persze kérdéses, hogy esztétikailag mennyire lett volna zavaró, hogy a 300, vagy még inkább a 400 méteres szabad nyílás látványát elrontja a közvetlen mögötte lévő másik híd (az országban ez lett volna a legnagyobb szabad nyílású híd²⁴). Felmerülhet a kérdés, miért nem javasolták, hogy a híd távolabb épüljön fel a vasúti hídtól? Hiszen a Hungária körút nem épült ki, mehet másfelé is. A nyomvonal északi elhúzása nem lett volna megfelelő, hiszen akkor a budai hídfő szinte a Petőfi híd mellé kerül, a délebbi vonalvezetést pedig a budai oldal kijelölt úthálózata – a kiszabályozott Hamzsabégi út – tette volna nehezebbé.

5. Párhuzamos övű acél gerendahíd, a vasúti híddal egyező pillérkiosztással 4×100 méteres nyílásokkal.
6. Változó magasságú acél gerendahíd, a vasúti híddal egyező pillérkiosztással.

²² BFL XXIII. 102. a.1 *Előterjesztés*, 18. sz. melléklet.

²³ BFL XXIII. 102. a.1 *Előterjesztés*, 18. sz. melléklet.

²⁴ Összehasonlításként, 2017-ben Magyarországon a legnagyobb nyílású híd a Pentele híd 308 méteres nyílással, a Megyeri híd legnagyobb nyílása 300 méter. Az 1970-es 80-as években a legnagyobb nyílású híd az Erzsébet híd volt, a maga 290 méteres középső nyílásával.

A tanulmányban – ellentmondva a tanulmányban korábban tett és fentebb már idézett megállapításokkal – az 5. változatot javasolják. Az előterjesztésben szerepelnek az 5. változat rajzai; mind a híd hossza, mind a híd keresztmetszete, ami nagyrészt megegyezik a későbbiekben ismertetett tervvel.²⁵ Az előterjesztők szerint „az északi oldali nagyobb konzol esztétikus megjelenítésre is módot nyújt.” Az előterjesztés aláírói dr. Dalmy Tibor, a FŐMTERV műszaki igazgatóhelyettese, az észak pesti közlekedési beruházások miniszteri biztosa, és dr. Sigrái Tibor, az UVATERV hídtervező irodájának vezetője, a lágymányosi közúti Duna-híd felelős tervezője.

Ha összehasonlítjuk az 1970-es és az 1980-as évek elképzeléseit, láthatjuk, hogy a 70-es években egy két lépcsőben megépítendő, előbb 2×2, azután 2×4 forgalmi sávú hídban gondolkodtak. A tervpályázatokon igényes kialakítású vagy ötletes megoldású hidak szerepeltek, amelyeknél az esztétikai szempont is közrejátszott. Mind az első helyezett vasbeton híd, mind a később a sajtóban megvalósítandóként bemutatott emeletes rácsszerkezet olyan struktúrájú, olyan kialakítású hidat jelentett volna, amely a fővárosban addig nem épült. (Vasbeton, kétszintes, akár irányonként a forgalmat, akár a közúti és a gyalogosforgalmat vezette külön szinten.)

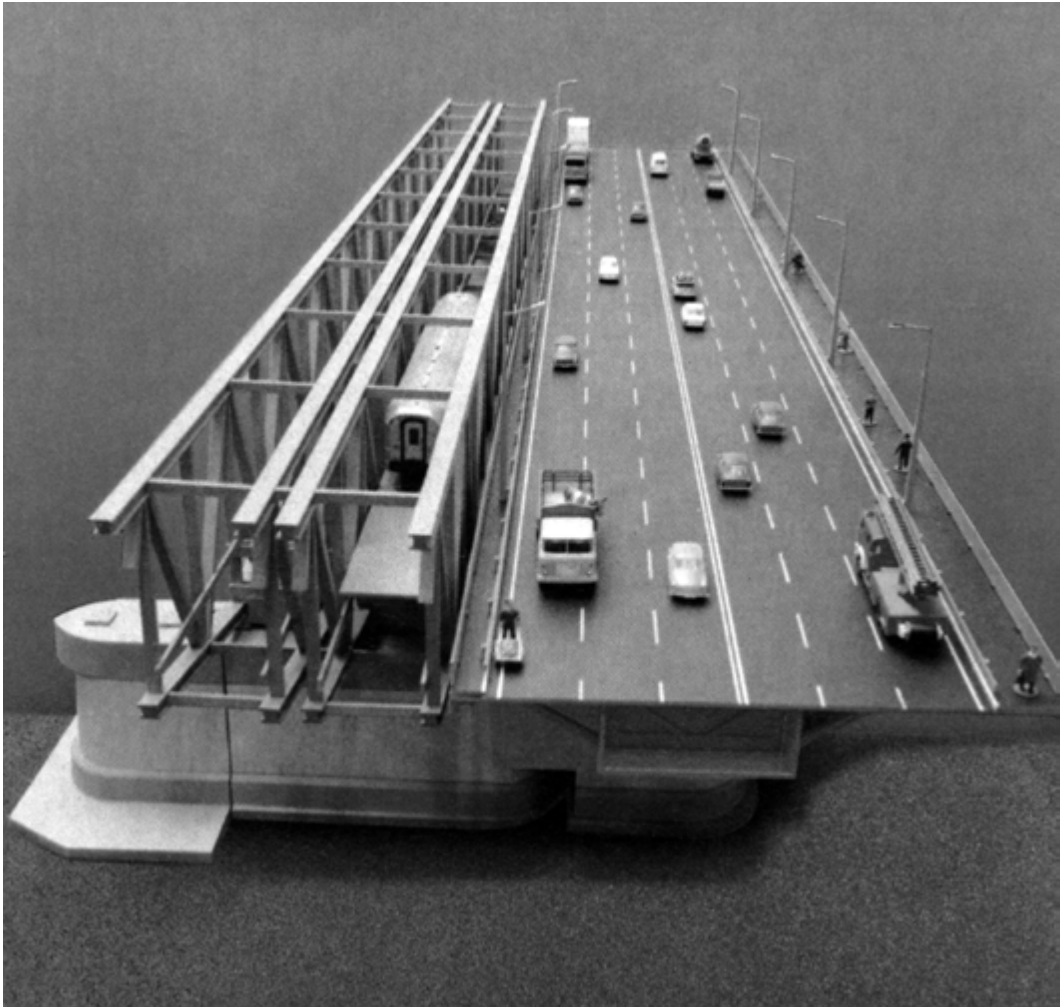
Az 1980-as években a hajózás és a gazdaságosság érdekei kerültek előtérbe, és bár elismerték, hogy a hajózás számára a nagyobb szabad nyílás kedvezőbb lett volna, a gazdaságossági érdekek – a minél olcsóbb kivitelezés – a legegyszerűbb, legkevesebb tőkés importot jelentő hídszerkezetet helyezte előtérbe. Ez, eltérően a 70-es évek eleji tervektől, nem egy autópályahíd, hanem egy városi híd lett volna.

1986-ra elkészült az új híd terve, amelyet az UVATERV kollektívája készített Sigrái Tibor vezetésével. Ez egy 2×3 sávú gerendahídról szólt, amellyel kapcsolatban a legfontosabb követelmények a nagy teherbírás, a gyors, gazdaságos kivitelezés, valamint a minél kisebb tőkés import voltak. Mindemellett az esztétikai igények a háttérbe szorultak; ennek megfelelően a híd a lehető legegyszerűbb kialakítású lett volna. „A mederhíd szerkezete négy nyílású, párhuzamos övű, felsőpályás, ortotróp pályalemez acélgerenda. A főtartó szerkezet egycellás szekrénytartó, a kétoldalt túlnyúló pályaszerkezetet ferde síkú rácsozat támasztja alá.”²⁶

A szerkezet támaszközei: 3×98,52 méter, a híd összhossza 395 méter. A szekrény szélessége 8,70 méter, a szerkezet magassága 3,70 méter. A felszerkezet a pillérekre acéllábakkal támaszkodik, így a pillérek felső síkja teljes hosszában azonos magasságú.

25 BFL XXIII. 102. a.1 *Előterjesztés*, 18. sz. melléklet.

26 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *Beruházási javaslat – Lágymányos közúti Duna-híd és csatlakozó úthálózata*, 1987. július 15. p 17.



Nagy forgalmú városi híd a meglévő pilléreken (makett)

A gerinclemez főtartók hordozzák a 21,5 méter széles pályát, amelyhez egy minimális, a legkeskenyebb pontokon, a világítás oszlopainál alig 1,5 méter szélességű gyalogjárda kapcsolódik, pálcakorláttal, míg a közvilágításról ostorlámpák sora gondoskodik. A déli oldalon mindössze egy 75 centiméter széles üzemi járda létesült volna.²⁷ A hídon se villamospálya, se kerékpárút átvezetését nem tervezték. A már idézett beruházási javaslat így értékeli a híd esztétikai megjelenését:

²⁷ BFL XXIII. 102. a.1 *Beruházási javaslat*. p 17.

Esztétikai megfontolások:

Az új közúti híd széles és lapos tömege kedvezően egészíti ki a vasúti hidak magas és keskeny tömegét. A párhuzamos övű gerendahíd monoton hatását jelentősen javítják a ferde síkban megjelenő kitámasztások és a támaszoknál alkalmazott acéllábak. A déli oldali vasúti hídon meglévő távfűtővezetékek elbontásával és az új közúti hidra való áthelyezésével a városképet rontó jelenlegi állapot is megszűnik. Az új közúti híd tervezésénél fontos szempont volt, hogy tömeghatásában és megjelenésében is a fővároshoz méltó hídszerkezet épüljön.²⁸

Azaz, ha eltűnnek a csövek a vasúti hídról, akkor attól javul a városkép. Egy dologban újít a híd, és az a színe, hiszen az már ekkor is vörös lett volna.

És hogy oldották volna meg a pillérek kiszélesítésének kérdését? Felhasználták volna a meglévő híd pilléreinek, az egykori „K” híd szerkezetének szabad helyét. A MÁV 1984-ben azzal a feltétellel járult hozzá ehhez a megoldáshoz,²⁹ hogy a pilléreket dél felé meghosszabbítják. A MÁV-nak erre azért volt szüksége, mert számoltak egy harmadik vágány, azaz egy harmadik hídszerkezet építésével, amely ebben az esetben nem a mostaniaktól északra, hanem délre épült volna meg.³⁰ A keresztmetszeti ábrán látszik, hogy a híd pályája aszimmetrikus, az északi konzol sokkal messzebbre nyúlt volna ki, mint a déli, amely így is szinte összeért volna a vasúti híddal. Összeségében az eredeti 33,95 méter széles pillér a későbbiekben kiegészült volna egy 6,82 méteres toldással, azaz a teljes hossz 40,77 méter lett volna. A leírások szerint elbontották volna a „K” híd (a második világháború után épült ideiglenes hídszerkezet) régi alátámasztásait és a vasúti híd szerkezeti gerendájához kapcsolták volna az új gerendát. A Műszaki Egyetem Építőanyagok Tanszékének 1985-ös vizsgálata alapján az alépítmények minősége megfelelő volt, azaz a hidat erre az alépítményre rá lehetett volna helyezni.³¹

Az Állami Tervbizottság 1987. február 17-én hozta meg 5005/1987-es számú határozatát, amely a beruházást állami nagyberuházásként határozta meg.³² A híd beruházási javaslatát ennek megfelelően 1987 áprilisában készítette el a Közlekedési Minisztérium és Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága, amelyben hosszan elemzik

28 BFL XXIII. 102. a.1 *Beruházási javaslat*. p 18.

29 Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. Az Állami Tervbizottság iratai XIX-A-121_b. *Az Állami Tervbizottság 5005/1987 sz. határozata*. 1. sz. melléklet.

30 *A Lágymányosi Duna-híd (tájékoztató kiadvány)*. FŐMTERV. (http://fomterv.hu/sites/default/files/1994_lagymanyosi_duna_hid.pdf, Elérés ideje: [2018. január 24.]) 7. ábra.

31 BFL XXIII. 102. a.1 *Beruházási javaslat*. p 17.

32 Az Állami Tervbizottság 5005/1987. számú határozata a fővárosi dunai átkelő kapacitás bővítésére irányuló nagyberuházás fejlesztési céljáról (BFL XXIII.102.a.1 *Beruházási javaslat*. 1. sz. melléklet).

a forgalom helyzetét, a várható növekedést, és a híd hatását a budapesti forgalomra. A híd kialakításával kapcsolatban kikötik: „telepítése elégítse ki a relatív gazdaságosság feltételeit, tehát a lehetséges összes változat közül a legkisebb beruházási költséggel a legnagyobb átkelési üzemköltség-megtakarítást valósítsa meg.”³³ Az építés kezdetét 1989 első félévére határozták meg, a hidat 1991 második félévében adták volna át.³⁴

Ebbe azonban előbb a gazdasági, majd a politikai környezet változása leszólt bele. 1989 februárjában a fővárosi költségvetés összeállításánál már gondok jelentkeztek: „A Lágymányosi Duna-híd csatlakozó úthálózat központi nagyberuházás kezdéséhez ugyanakkor az 1989. évi népgazdasági terv a program szerinti fedezeti szükséglet egytizedét sem tartalmazza, így a kivitelezés indítására nem, csak a tervezés folytatására és a szanálások elkezdésére kerülhet sor.”³⁵ A VB 1990. január 15-i ülésén, a fővárosi költségvetési koncepciója már így fogalmaz: „A Lágymányosi Duna-híd és a Délbuda-Rákospalotai Metró központi nagyberuházások indítását – melyek az 1995-ös világkiállítás szempontjából is rendkívül nagy jelentőségűek – az 1990. évi költségvetés külföldi tőke bevonásának lehetőségétől teszi függővé.”³⁶ Ne feledjük, hogy ekkor már épült a Hárosi Duna-híd,³⁷ azaz az eredeti tervektől eltérően „beelőzte” a Lágymányosi hidat, és az ekkor már rogyadozó gazdaság két Duna-hidat nem volt képes egyszerre finanszírozni.

1990: Új, városi híd koncepció

1990-ben újabb lényeges változás történt, a MÁV Vezérigazgatóság és a Vasúti Felügyelet megváltoztatta korábbi döntését. Ez azt jelentette, hogy a meglévő hídpillérek felhasználását nem engedélyezték, és az új hídpillérek szélességét is jelentősen korlátozták, összesen 8 méterre. Ezzel párhuzamosan megnövekedett az átvezetendő közművek száma is. Ez újabb terv elkészítését tette szükségessé. Az új elképzelés hasonló volt a korábbihoz, az UVATERV mérnökei állandó magasságú ortotróp pályalemezes folytatólagos

33 BFL XXIII. 102. a.1 *Beruházási javaslat*. p 11.

34 BFL XXIII. 102. a.1 *Beruházási javaslat*, 2. sz. melléklet, *A nagyberuházás főbb adatai*. p 2.

35 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *A Fővárosi Tanács 1989. évi terve és költségvetése*, 1989. február 10. p 15.

36 Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottságának Pénzügyi és Tervezési Főosztálya *A Fővárosi Tanács 1990. Évi Terv És Költségvetési Koncepciója*. p 13.

37 A Hárosi hídra 1986-ban írtak ki nemzetközi tervpályázatot, amelyet az UVATERV nyert meg, a híd terveit Sigray Tibor készítette. A híd 1987–1990 között épült meg, a beruházást világbanki hitelből finanszírozták. (Lásd Hajós Bence 2007: *Hídjaink. A római örökségtől a mai óriásokig*. Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ, Budapest. p 118.)

szerkezetet terveztek, amelynek szélessége 24 méter, és – figyelembe véve az új pillér kisebb méretét – viszonylag könnyű.³⁸

A beruházást ilyen előkészített, de pénzügyi okokból szüneteltetett formában érte a rendszerváltás, ami két jelentős változást is hozott. Az új, 1990 októberében megválasztott kerületi és fővárosi önkormányzatban többségbe kerültek azok a pártok, amelyek ellenezték a Hamzsabégi út megépítését, sőt a XI. kerületi önkormányzat magával a Lágymányosi híddal sem értett egyet, hanem egy délebbi vezetésű Hungária körutat és a Galvani utcát összekapcsoló hidat szeretett volna. A kerület azt is szeretne volna elérni, hogy ha mégis megépül a Lágymányosi híd, az ne a Hungária körút folytatása legyen, hanem csak a két rakpartot kapcsolja össze. A fővárosi vezetés azonban úgy vélte – elsősorban a tervezett Expo miatt –, hogy a Lágymányosi hídra lehet és kell pénzt szerezni a kormánytól.³⁹ *Még egy lényeges változás volt a megrendelői oldalon, a villamos átvezetésének lehetősége.*⁴⁰ Az új fővárosi vezetésnek mindemellett nem tetszett a tervezett híd, an-

38 Dr. Sigrái Tibor 1993: „A Lágymányosi közúti Dunahíd kialakítása.” *Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle*. (43) 1. p. 6.

39 Lásd: Domonkos Csaba 2016: „A Rákóczi híd hatása Dél-Buda közlekedésére: Hamzsabégi út vagy Szerémi út?” In: Benei Bernadett – Csáki Krisztina (szerk.): *A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum V. Évkönyve – Százéves a fővárosi autóbusz-közlekedés, 1915–2015*. Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Budapest. pp. 119–141.

40 Dr. Schneller István közlése szerint ezt ő „hajtotta keresztül.” (Dr. Schneller István szóbeli közlése [2014. november 19.])



A jelenlegi hídszerkezet alternatív megoldása. A függesztőrudak rácsos merevítéssel. (1992)

nál jellegzetesebbet, karakteresebbet akartak. Az új önkormányzatban a beruházásért Schneller István – 1990–94 között alpolgármester, 1995-től Budapest főépítésze – volt a felelős. Schneller szerint az 1990-ig létező terv esztétikailag nem felelt meg, semleges képet mutatott.⁴¹ Az új tervek elkészítését azonban egy tényező megkönnyítette: a megbízó, a főváros, a pénzügyi és az időbeni kötöttségek, valamint az import alapanyagok visszaszorítása helyett az esztétikai megjelenést helyezte előtérbe.⁴²

1991–1992: A megvalósult híd

A tervező, a korábbi hídterveket is készítő Sigrái Tibor összesen kilenc változatot nyújtott be az új önkormányzatnak, de egyiket sem fogadták el.⁴³ 1991-ben egy ún. „Esztétikai Tanulmányban”⁴⁴ az összefoglalt javaslatok az alábbiak voltak: az „A” és „B” jelű híd párhuzamos övű szerkezet lett volna, a keresztmetszet tért volna el annyiban, hogy

41 Dr. Schneller István szóbeli közlése [2014. november 19.]

42 Sigrái 1993: 6.

43 Dr. Sigrái Tibor szóbeli közlése [2014. április 23.]

44 Sigrái 1993: 7.



a tartó fordított trapéz alakú, valamint a „B” jelűben egy harmadik tartó is helyet kapott volna. A „C” jelű egy változó tartómagasságú szerkezet lett volna, ugyanazzal a pillérkiosztással, mint a vasúti híd. A „D” jelű egy rácsos szerkezetű hidat mutatott be, míg az „E” és „F” jelű párhuzamos övű tartójú elképzelések felelevenítették volna azt az 1970-es évek terveiben is megjelent ötletet, mely alapján a gyalogjárók a hídpálya alatt, az északi oldalon az alsó öv magasságában kaptak volna helyet. A „G” jelű egy változó magasságú főtartós vasbeton szerkezet lett volna (hasonló, mint az 1971-es pályázat nyertes terve). A „H” jelű változat egy 3 nyílású ferdekábeles szerkezetet képzelt el úgy, hogy a pilon a híd középpályájában lett volna elhelyezve, és a kábelek hárfaszerűen ágaztak volna ki. Az „I” jelű elképzelés is háromnyílású hidat mutat, amely két változó magasságú főtartóval ívelt volna át a folyón.

A korábbi elképzeléseknek és terveknek a „B” jelű változat felelt volna meg leginkább. Sigrái Tibor szerint „az a híd, amely 100 méteres távolságokra van lerakva, az nem lehet szép,”⁴⁵ ezért neki a legegyszerűbb gerendahíd-kialakítás tetszett volna igazán.

A fővárosi elvárások mentén gyakorlatilag teljesen át kellett tervezni a hidat. Maradni kellett a meglévő keretknél, azaz a 100 méteres nyílásbeosztásnál, és a híd nyomvonalánál, annak ellenére, hogy a Hamzsabégi úti budai levezetést elutasították; a tervezett világkiállítás miatt viszont a hídra itt lett volna szükség. Az eltérő szerkezeteket, pl. a kábelhidat, Sigrái szerint a főváros az ára miatt elvetette. Ezért a meglévő feltételek között kellett kitalálni valamit a híd átalakítására. Sigrái Tibor elmondása szerint ezért a főtartót keskenyebbre vette, de ebben az esetben azt más módon kellett megtámasztani, ezért alakult ki a ferde acél felfüggesztés. Mindemellett az az ötlete támadt, hogy a világítás is legyen 100 méterenként elhelyezve, hiszen nem szép, ha a hídon ostorlámpák sorakoznak, úgy, hogy ott a vasúti híd brutális tömege. A pillérek – hidrológiai okokból – nem lehettek 11 méternél szélesebbek, maga a híd viszont a korábbi változatnál szélesebb, 30 méter lett.⁴⁶ Igaz, hogy csak 2×2 közúti sáv halad át a hídon, de a pilonok számára is kellett hely, emellett villamospályát, szélesebb járdát és kerékpárutat is elhelyeztek rajta.

Schneller István szerint az ő kérésére kapcsolódott be a tervezésbe három építész, Vírág Csaba, Reinholcz Péter, illetve Dévényi Sándor, akik a hídfők, valamint a különleges pillér kialakításáért feleltek. A hídfők esztétikus kialakítására azért volt szükség, mert a főváros akkor úgy számolt, hogy a hídfők környéke kiépül, és városi környezet alakul ki. (A pesti oldalon ez a Nemzeti Színházzal, a Művészetek Palotájával részben meg is valósult, míg a budai oldalon a Kopaszi-gát és az Infopark épült meg.)

45 Dr. Sigrái Tibor szóbeli közlése [2014. április 23.]

46 Dr. Sigrái Tibor szóbeli közlése [2014. április 23.]

Az új függesztőműves, különleges világítási rendszerrel és egyedi korlátokkal felszerelt, az egyeztetésekben „K” jelű hídterv osztatlan sikert aratott. A terv tetszett a fővárosnak, és számos szakértő támogatását elnyerte. Dr. Iványi Miklós egyetemi tanár szakvéleményében kiemelte, hogy a függesztő rácsrudak harmonizálnak a vasúti híddal. A „K” terv kialakítását Träger Herbert nyugalmazott miniszteri főtanácsos is kedvezőnek ítélte.⁴⁷ Ebben az esetben is volt néhány alternatív megoldás, olyan szerkezet, ahol a ferde rudakat még egy rácsrúddal visszakötötték a pilonhoz, illetve az oszlopcsúcsok kialakításában is voltak alternatív megoldások.

A híd színe sem átlagos; aminek célja szintén az, hogy a szerkezetet hangsúlyosabbá tegye. Sigrái Tibor három különböző színű makettet mutatott be a Fővárosi Tervtanácsnak (egy kárminvöröst, egy narancs- és egy citromsárgát), ebből választották ki a vöröset, és ahogy Sigrái egy újságinterjúban elmondta: „maga is a kárminvörös színt javasolta. [...] A választásnál fontos volt, hogy az egyedi, markáns építmény, mely formavilágában is mai, modern, színében is ezt a vonalat kövesse. Ugyanakkor nem szeretnék volna, ha a közeli robosztus vasúti híd mellett észrevétlen maradt volna az új híd, amely így is kivesik a belvárosból, és ezáltal a látókörből is.”⁴⁸

Összefoglalás

A Lágymányosi híd koncepciója három alkalommal változott meg radikálisan. A tervezést sokáig két tényező határozta meg, egyrészt a kitűzött nyomvonalak, azaz a Hungária körúté és a Hamzsabégi úté, valamint az a tény, hogy a vasúti hídon „szabad” pillérek voltak. Az 1960-as években megfogalmazott szándék szerint a híd autópályahíd lett volna, amely a Hungária körút vonalán vezetett autópálya-körgyűrűt szolgáltatta volna ki. Az erre a hídra kiírt pályázat eredményes volt; érdekes, ha nem is szép hidakat eredményezett, amelyek közül végül egyet sem kiviteleztek. 1978-ra a Hungária körúti autópálya-elképzelés kikerült a fővárosi tervek közül (megjelent az M0-ás terv), de megmaradt a Hungária körút és Dél-Buda, ezen keresztül az M1–M7-es autópályák összekapcsolása egy városi nagy forgalmú hídon, ami Dél-Buda autóforgalmát csökkentette volna, és jelentősen enyhítette volna a többi híd terhelését. Mivel itt is alkalmazkodni kellett a vasúti híddal, sőt egyenesen annak „üres” pilléreit használták volna, és a gazda-

47 A tervezés helyzete, az új „K” jelű változat bemutatása. Munkaanyag. Készítette Sigrái Tibor /Uvaterv. Budapest, 1992.

48 „Duna-híd más megvilágításban.” *Népszava* 1994. szeptember 19. p. 3.

sági lehetőségek is korlátozták a tervezőket, egy egyszerűbb kivitelezésű hidat terveztek, amiről a szakemberek is tudták, hogy esztétikai megjelenésében elmarad a többi budapesti hídtól. „Esztétikailag nem veheti fel a versenyt belvárosi Duna-hídjainkkal. Ezt – a csalódások elkerülése végett – nem árt leszögezni” – fogalmazott Nyíri Éva a Budapest folyóiratban 1987-ben.⁴⁹

Azonban ez a híd sem valósult meg. Közben a politika és a szakma kihátrált a Hamzabégi úti budai levezetésből, és a másik, korábban nagy előnynek számító tényezőt, a meglévő pillérek használatát is elvetették, ugyanis a vasúti híd pillérei mellé, attól néhány méterre új pillérek épültek. Ennek ellenére a híd nyomvonala, és így a vasúti híd korlátozó tényezői maradtak, és erre kellett egy, ha nem is szép, de karakteres hidat tervezni. Nem véletlen, hogy négy tervezési időszak alatt összesen közel harminc elképzelés született a hídra.

Hivatkozott irodalom jegyzéke

Levéltári források

Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsának Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei, Közlekedési Igazgatóság, Budapest. *A Hungária körút fejlesztése. Tanulmányok Budapest közlekedéséről*. 3. füzet. 1966.

Budapest Főváros Tanács Végrehajtó Bizottságának Közlekedési Főigazgatósága, 1978, *Budapest és környéke közlekedésfejlesztési terve*. p 21.

Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *Előterjesztés az Állami Tervbizottság részére – Előzetes elgondolások a Déli Közúti Duna-híd megépítésére. Budapest 1984. május hó, 8., 1984. június 6.* pp 3–71.

Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *Beruházási javaslat – Lágymányos közúti Duna-híd és csatlakozó úthálózata*, 1987. július 15. p 17.

A Lágymányosi Duna-híd (tájékoztató kiadvány). FŐMTERV. (http://fomterv.hu/sites/default/files/1994_lagymanyosi_duna_hid.pdf, Elérés ideje: [2018. január 24.]

⁴⁹ Nyíri Éva 1987: „A kilencedik.” *Budapest* (25) 4. pp 9–11.

Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottságának Pénzügyi és Tervezési Főosztálya A *Fővárosi Tanács 1990. Évi Terv És Költségvetési Konceptiója*. p 13.

A tervezés helyzete, az új „K” jelű változat bemutatása. Munkaanyag. Készítette Sigray Tibor/ Uvaterv. Budapest, 1992.

Budapest Főváros Levéltára (BFL), Budapest. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei XXIII. 102. a.1 *Az országos autópályaépítéshez kapcsolódó fővárosi közúthálózat-fejlesztési koncepció*, 1974. január 23. p 25.

Főváros Levéltára (BFL), Budapest. XXIII. 102. a.1 *Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei:*

1970. december 23.

1971. március 31.

1972. június 21.

1972. október 4.

1973. április 28.

1974. január 23.

1984. június 6.

1987. július 15.

1989. február 10.

Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. Az Állami Tervbizottság iratai XIX-A-121-b 0016/ÁTB/1987. *A déli (Lágymányosi) Duna-híd megépítésére vonatkozó elgondolások.* Az Állami Tervbizottság 5005/1987 sz. határozata 1. sz. melléklet, *Javaslat a fővárosi dunai átkelőkapacitások bővítésére irányuló nagyberuházás fejlesztési céljára.*

Magyar Nemzeti Levéltár (MNL), Budapest. XIX-A-121_b 0017/ÁTB/1987. Az Állami Tervbizottság 5005/1987 sz. határozata. Melléklet: *A lágymányosi közúti Duna-híd és a csatlakozó úthálózatának fejlesztési célja/beruházási javaslata Állami tervbizottság anyagai.*

Tanulmánykötetek, cikkek

DOMONKOS CSABA 2016: „A Rákóczi híd hatása Dél-Buda közlekedésére: Hamzsabégi út vagy Szerémi út?” In: Benei Bernadett – Csáki Krisztina (szerk.): *A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum V. Évkönyve – Százéves a fővárosi autóbusz-közlekedés, 1915–2015.* Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Budapest.

- HAJÓS BENCE 2007: *Hídjaink. A római örökségtől a mai óriásokig. Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ, Budapest.*
- NYÍRI ÉVA 1987: „A kilencedik.” *Budapest* (25) 4.
- DR. SIGRAI TIBOR 1993: „A Lágymányosi közúti Dunahíd kialakítása.” *Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle* (43) 1. p 6.
- Dr. Sigrai Tibor szóbeli közlése [2014. április 23.]
- „Új Duna-híd a Hungária körút és a budai autópálya között.” *Autó-Motor* 1973. március 6.

Képek, illusztrációk jegyzéke

- 200 méteres középnyílású vasbeton híd; 200 méteres középnyílású ferdekábeles híd; változó magasságú főtartós vasbeton szerkezet, 4 nyílással; A gyalogosjárda az út alatt elhelyezve; rácsos hídszerkezet. Sigrai Tibor saját tervrajzai.
- Az 1972-es pályázat nyertes pályaműve. [Rajz.] Tóth Ferenc 1972: „A Hungária körüti autópálya déli Duna-hídja és forgalmi kapcsolatainak kialakítására kiírt tervpályázat eredménye.” *Városi Közlekedés* 4. p 298.
- Felsőpályás gerendahíd – önálló pilléreken. [Fotó.] *Közúti és mélyépítő szemle* (43) 1. (<http://el-solanchid.hu/szemle/cikkek/1993/01.Január/Cikk/020002.htm>, Elérés ideje: [2018. február 20.])
- A FŐMTERV kétszintű hídterve. [Rajz.] Tóth Ferenc 1972: „A Hungária körüti autópálya déli Duna-hídja és forgalmi kapcsolatainak kialakítására kiírt tervpályázat eredménye.” *Városi Közlekedés* 4. p 306.
- Nagy forgalmú városi híd a meglévő pilléreken. A makettről készült fénykép. [Fénykép.] *A Lágymányosi Duna-híd (tájékoztató kiadvány)*. FŐMTERV. (http://fomterv.hu/sites/default/files/1994_lagymanyosi_duna_hid.pdf, Elérés ideje: [2018. január 24.]) 7. ábra.
- A változatok vonalrajza. [Rajz.] Sigrai Tibor saját tervrajzai, a fotókat ezekről Domonkos Csaba készítette. 2014.
- Lágymányosi híd éjszaka. [Fotó.] Wikipédia. (https://hu.wikipedia.org/wiki/Rákóczi_híd#/media/File:L%C3%A1gym%C3%A1nyosi_Bridge_at_night.jpg, Elérés ideje: [2018. január 24.])

Unic



ÉCONOMIQUE

UNIC

INUSABLE

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE AUX AUTOMOBILES UNIC 1, QUAI NATIONAL, PUTEAUX

„NÉGYMÉTERES ALKATRÉSZKUPAC”

Legát Tibor beszélgetése egy több mint százéves autó kapcsán Zsák Árpád restaurátorral

Az autógyártás hőskorának közismert márkája volt az Unic, a Georges Richard (1863–1922) vezette francia üzem, mely 1905–1938 között működött. A név leginkább a korabeli taxisok, illetve haszonjárművekkel és autóbuszokkal fuvarozók körében csendt ismerősen, bár az első Unic autókat a 20. század első két évtizedében még a nagyközönségnek szánták. A cég csak alvázakat gyártott, így a kocsik más-más karosszériával kerültek forgalomba. A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum tulajdonában lévő egyetlen Magyarországon fellelhető példány minden bizonnyal Bécsen keresztül kerülhetett hozzánk, karosszériáját a híres-neves Karl Czerny műhelyében készítették; Czerny udvari beszállítónak is nevezhette magát, egyebek mellett Ferenc Ferdinánd is vele készítette autóit.





Noha az autó az 1950-es években került a múzeum birtokába, a kocsista restaurálása csak nemrégiben kezdődött. Az ezzel kapcsolatos műhelytitkokról kérdeztük a Múzeum restaurátorát, Zsák Árpádot, aki már hosszú évek óta dolgozik az automobillal.

Mit lehet tudni a kocsira a múltjáról?

ZSÁK ÁRPÁD: 1905-ben, amikor Georges Richard kivált a *Richard-Brasier* autógyárból, Henri de Rotschild báró segítségével alapította meg autógyártó cégét, a *Société anonyme des automobiles Unicet*. A birtokunkban lévő kocsinak lenne mit pontosítani a születési dátumán, de nekem 1907 környéke a gyanús. Annál is inkább, mert megjelenésében eléggé hasonlít az 1904-es kocsikhoz. A kormeghatározás pontosításában minden bizonnyal sokat segít, ha megtudjuk, hogy az embléma alsó részén a felirat mikor változott *Paris-Puteaux*-ról *Puteaux*-ra, a mi kocsinkon ugyanis még a kötőjeles változat szerepel. A jármű karosszériáját Bécsben, Carl Czerny műhelyében építették, a hűtőradiátort a francia *Grenier & Mercier*, a benzintankot a *Liotard Freres* gyártotta. Az automobil összességében azt mutatja, hogy Georges Richard nemcsak jó nevű versenyző volt, de jó konstruktőr és újító is – elég sok progresszív megoldás van már ezen az autón. Például a régi *Richard-Brasier* kocsikon, vagyis annál a cégnél, ahonnan Richard kivált, még két öntvényből volt a hengerblokk, a birtokunkban lévő kocsinál itt már egyből meg tudták oldani, de a hűtő is az akkoriban szokásosnál sokkal fejlettebb konstrukció, emellett az alvázon is vannak érdekes statikai trükkök. Egyértelmű, hogy Richard valami nagyon jót, nagyon újat akart, ahogy egyébként minden konstruktőr abban az időben. Számomra éppen azért a legkedvesebb az autózás hőskora, a századelő, mert ekkor még sokkal szabadabban szárnyalhatott a fantázia, mint akár tíz évvel később. Ez persze nemcsak az autógyártásra, hanem szinte mindenre jellemző volt.

A franciák csak az alvázat gyártották, a karosszéria Bécsben készült.

A birtokunkban lévő típus valóban Bécsben vált teljes autóvá, Karl Czerny műhelyében karosszálták. De létezett tisztán francia gyártású Unic is, sőt ezt az alvázat ilyen motorral később kifejezetten taxinak gyártották.

Arról lehet tudni, hogy hány ilyen alváz érkezett a Monarchia területére?

Nem. Csupán annyit tudni, hogy ennek a kocsinak 2011-es az alvázszáma, de hogy még hányat importáltak ezen kívül, arra vonatkozóan nincsenek adatok.

Ezek szerint ez lett volna a gyár 2011. autója?

Nagyjából igen, mivel a motorszáma 2037-es.

Ez nagyon soknak számított akkoriban.

Mindenképpen, hiszen akkoriban az autógyártás manufaktúra-szinten működött, a kétezres jelentős darabszám volt Európában. Nagyjából ugyanebben az időben indult a Ford-T sorozatgyártása Amerikában, ami persze egy teljesen más történet.

Visszatérve a karosszériára, mennyire tekinthető szabványosnak Czerny műve?

Nemrégiben láttam egy Főnix típusú túraautót ugyancsak Czerny-karosszériával, ami teljesen más alvázon van. A formája azonban kísértetiesen hasonlít az Unicre; a ponyvamerevítő bordák elosztása is ugyanilyen. De az is igaz, hogy ez a karosszéria formájában sokkal inkább hintóra emlékeztet, mint a későbbi autókra. Persze ebben sincsen semmi különös: az első karosszériagyártók a hintókészítők voltak, így nem véletlen, hogy az olyan kifejezések, mint a *coupé*, *berline* vagy a *landaulette* is a hintógyártásból származnak.

Hogyan került a múzeum tulajdonába ez a kocsi?

Az 1950-es években az autós beszolgáltatások nyomán vált múzeumi tárggyá, először akkor említették, amikor a hatvanas években – talán 1967-ben – rendeztek egy veteránautós felvonulást, és bár nem volt mozgóképes, a listában is felsorolták. Úgy tűnik, hogy már akkor is rossz állapotban volt.

Az kizárt dolog, hogy „saját lábon” részt vett ezen a felvonuláson?

Kizárt. Főleg a pneumatikok hiánya miatt. De a kenési rendszer is hiányos. A kocsikat, amelyek akkor felvonultak, valamennyire át kellett alakítani; porlasztóval, rendes gyújtással kellett felszerelni, hogy beinduljanak, járóképesek legyenek. Az Unicen semmiféle átalakítást nem végeztek.



Zsák Árpád

Később sem?

Később sem. Valójában semmi nem történt velem, mint hogy évtizedeken át itt állt a Tattai úton és amortizálódott. Amikor nekiláttam a munkának, nem volt egyéb, mint egy négyméteres alkatrészakupac. Az alvázra szó szerint rá volt pakolva a karosszéria, de nemcsak az, hanem minden egyéb is: a sárvédők, az ülések, a felhágók konzoljai, vagy éppen a hűtő. Őszintén szólva, eléggé szájalmas látvány volt.

Miért éppen az Unicare esett a választás?

Lett volna más autó is, de a divatos masinák engem nem vonzottak. Valójában 1983 óta vártam a lehetőségre, hogy mikor lehet végre az Unicet elkezdni.

Ez 35 éve volt!

Bizony. Noha a múzeum vezetése már akkor is pártolta ezt a restaurálást, és évről évre szóba is került, hogy milyen jó lenne, de valamiért mindig elmaradt, mindig volt valami fontosabb. Utána pedig úgy alakult, hogy én mentem más helyre dolgozni. Aztán vissza-jöttem, és 2012-ben végre nekikezdehettem ennek a régóta vágyott munkának is.

Hogyan képzeljük el ez a „nekilátást”?

Egy ilyen helyzetben először az irodalmat tanulmányozom. A becsült korhoz mérten plusz–mínusz 10 évvel számolva igyekszem minél több forrást áttekinteni a szakcikkek-től a korabeli újsághirdetéseikig, sőt a zenéig, hogy a kornak hangulatát megérezsem. Erre az ihletre nagy szükségem van, mert egy ilyen „átélés” a konkrét problémák megoldásában is segíthet – sokszor előfordul, hogy ki kell találnom, hogy akkor éppen mire gondolt a konstruktőr. Ilyenkor óriási segítség lehet, ha valamelyest magunkévá tudjuk tenni az akkori gondolkodást.

Nem túlzás ez a plusz–mínusz tíz év? Pláne, hogy ebben az időszakban akkora technikai változások voltak, akkora fejlődés volt rövid időn belül, hogy az egy laikus számára szinte felfoghatatlan. Pár év alatt létrejött az a fajta autókonstrukció, ami aztán vagy ötven éven át volt meghatározó!

Épp ettől vonzó számomra ez a korszak! Ahogy mondtam is, mindenben a kezdetet kedvelem. Tény, hogy az autógyártás a későbbiekben is roppant kreatív megoldásokkal állt elő, de nekem ez az időszak az izgalmas: amikor még csak keresik a megoldásokat, és amikor még csak kialakulni látszanak a fő irányok. Nyilvánvaló, hogy az említett húsz év alatt rengeteg minden történt: az 1890-es években még azt is kevesen gondolták, hogy az automobillal komolyan is lehet közlekedni, míg a tízes évek végén már napi program volt az autózás. Ez tényleg páratlan korszak volt.

Mindezt hogyan tudta átültetni a gyakorlatba? Itt állt egy hiányos ronccsal, ahogy említette, egy alkatrészkupaccal...

Először is alapos leltárt kellett készíteni. Fogtam az összes tartozékot, kipakoltam az udvaron és végigfotóztam, majd módszeresen elkezdtem az alkatrészeket letakarítani, megtisztítani. Legalább annyira, hogy jobban látszódjanak a felfekvések és az egyéb olyan nyomok, amik az alkatrész pontos helyét, összeszerelésének módját mutatják.

E tisztítás során derült ki, hogy a szürkére festett jármű eredetileg narancssárga volt a spontán kopások, sérülések mellett, ami persze azt is jelentette, hogy a festést is idáig kell visszasedni, ha az eredeti állapotot akarjuk megőrizni.

Vagyis a kocsit valamikor szürkére festették át?

Igen. Még az is elképzelhető, hogy az első világháború idején történt ez, de erre semmiféle bizonyítékunk nincs. Egyvalami biztos, igencsak kapkodva festhették át szürkére, az akkori fényezőőtől igen távol állt a precizitás. De tény az is, hogy az első világháború idején ez már egy közepes autónak számított volna a maga 12–18 lóerejével, bár a minősége ellen nem lehetett kifogás, a mai napig egy deka rozsdá sincs az alvázon, különleges ötvözetet használhattak.

Gondolom, külön restaurálja az alvázat és külön a karosszériát.

Így van, a konstrukciót követve haladok. A restaurálást úgy végezzük, hogy feltárjuk az eredeti festékrétegeket és megtartjuk a felület egyedi textúráját, így nem egy újrafestett felületminőséget kapunk.

De hát akkor soha nem indul el!

Nem baj! Persze engem is boldoggá tenne, ha hallhatnám a hangját, de erre az autóra én nem közlekedési eszközként, hanem műtárgyként tekintek. Ennek alapján pedig ugyanúgy kell vele eljárni, mint egy régi szoborral vagy festménnyel. Például a 110 éves festéket is megpróbálom megmenteni, az eredeti csavarokat is használni és így tovább. Tény, hogy ettől egy kissé cifrább ez a feladat a szokásosnál.

Azért részletezzük egy kicsit. Említette, hogy elég dilettáns módon festették át. Más hasonló „barkácsolást” is felfedezett?

Az alvázkeret korróziómentes. Konstruktívában az első három kereszttartó alatti hosszanti erősítés, a belga FN, később a Panhard Michigan „Twin frame” 1919-es megoldásának előképe. Létraszerű szerkezete fekvő „U” profilú acélszelvényekből szegecseléssel lett összeállítva. Az első és a második kereszttartó ívelt, préselt idom, a motor és a váltó alatti belső, fordított „L” profilú hossztartók szintén szegecselelt kivitelűek.



Az UNIC ajtódísz

Az öntött acél rugóbakok közül a jobb hátsó cserélve volt valamikor, szegecsek helyett csavarozva van. A kevésbé dekoratív felületeken, mint az oldalsó felhágó kovácsolt konzoljai, a futóművek, kormánymű, motor, sebességváltó esetében, zsírtalanító mosás és a szétbontás után, ha nincs anomália, a belső felületek tisztítása, konzerválása után is összerakható. Mint említettem, az alvázkeret hiánytalan, a rugók is megvannak. Érdekes, hogy a negyedelliptikus rugók leszorító pántjainak belső felületén régi kovácsjegyet is találtam, később érdekes kutatás lehet kideríteni, melyik kovácsműhelyből származtak ezek a rugók. Ami pedig a barkácsolást illeti, úgy tűnik, nem történtek efféle lényeges beavatkozások később. Van egy-két olyan metszés az alvázon, amiről nem tudom eldönteni, hogy mi célt szolgált, de döntően ezek sem befolyásolják a műtárgy eredetiségét.

Mi az, ami hiányzik?

Elsősorban az idő. A nagyobb darabok, a motor, a hűtő, a kormány megvan. Konkrétan két lámpa hiányzik, az üléskárpit nagyon rossz állapotban van, a ponyva csak nyomok

ban fedezhető fel. A kenési rendszer hiányos, ennek a pótlása – legalábbis vizuálisan – jelezve lesz. A négy pneumatikából egy úgy eldeformálódott, és keményre összeszáradt, hogy csak mintának alkalmas.

Ezeket akarják pótolni?

Jó lenne, de nem minden áron, az eredetiség rovására ne menjen.

Ezt úgy érti, hogy egy valahonnan beszerezett eredeti alkatrész pótolná, de egy utángyártott már nem?

Ez sajnos nem ennyire egyszerű! A kiegészítés, rekonstrukció, műszaki műtárgyak esetében a konstrukció, a működés követhetősége érdekében és szintjéig elképzelhető, de ezek a manőverek a szakmuzeológussal történő megbeszéléseken dőlnek el. Gondoljon arra, hogy egy alkatrész hiába „ugyanolyan,” teljesen más technológiával készült, és nem is öregedett együtt a járművel. Képzelve el, hogy milyen lenne, ha egy régi festményhez a mai technikával kikevernének egy színt és ráfestenének vele. Teljes joggal mondhatnák rá, hogy az hamisítás. Egy ilyen autóval ugyanez a helyzet. Ha például felteszek rá egy új gumibroncsot, azzal is tulajdonképpen hamisítok. Ha átfényezném, szintén.

Hogyan képzeljük el a restaurálás menetét?

Erről készítettem egy feljegyzést még a munka megkezdése előtt. Nos, e szerint a ridegké vált fedő szürke festékréteg rugalmatlanságát kihasználva a tisztítást mechanikusan kezdem, aztán némi kémia a végén: polírpasztával, lenolajjal, méhviasszal adom vissza az eredeti árnyalatát, fényét. Ez az eljárás a teljes szürkére festett felületen elvégzendő, a faküllős kerekeken is. A szürke réteg eltávolításán az alváz már nagyrészt túl van. A belső felületeken helyenként az alapozó kilátszik. A fából készült karosszéria fertőtlenítése is szükségesnek látszik. Ehhez a kárpitokat le kell bontani, és azt is dezinficiálni. A kárpit kevésbé sérült részeit „in situ” a tárgyon egészítjük ki. A maradék roncsolódott kárpit darabjainak sérülésmentes bontásához valószínűleg célszerszámokat kell készíteni. Az ülés elanyagtalanodott részeit bőrkárpitos szakemberekkel rekonstruáltatjuk, az eredeti anyagnak, méretnek és technikának megfelelően. A restaurálás folyamatában az eredeti tárgyon lévő információk megőrzése a legfontosabb. Követhető legyen az anyagon túl a technológia is! Az eredeti felületi minőséget nem változtathatjuk meg itt sem!

Hadd legyen az ördög ügyvédje! Amit mondott, arról például egy képtárban nem kell meggyőzni a közönséget, de egy közlekedési múzeumban annál inkább. A nézők itt ugyanis nem ütött-kopott roncsokra kíváncsiak. Márpedig, ha például nem nyúlnak a fényezéshez, akkor az Unic alapból ezt a látszatot fogja kelteni.

Azért ha elmegy egy képtárba és meglát egy 300 éves festményt, nem fogja különösnek találni, hogy az repedezett.

Nem biztos! Például senkit nem zavar, hogy a Milói Vénusznak hiányzik néhány végtagja, de egy autónál más a helyzet. Egy közlekedési múzeumban a reprezentáció is számít, hogy pusztán kiállítási tárgyról vagy működőképes kiállítási tárgyról van-e szó.

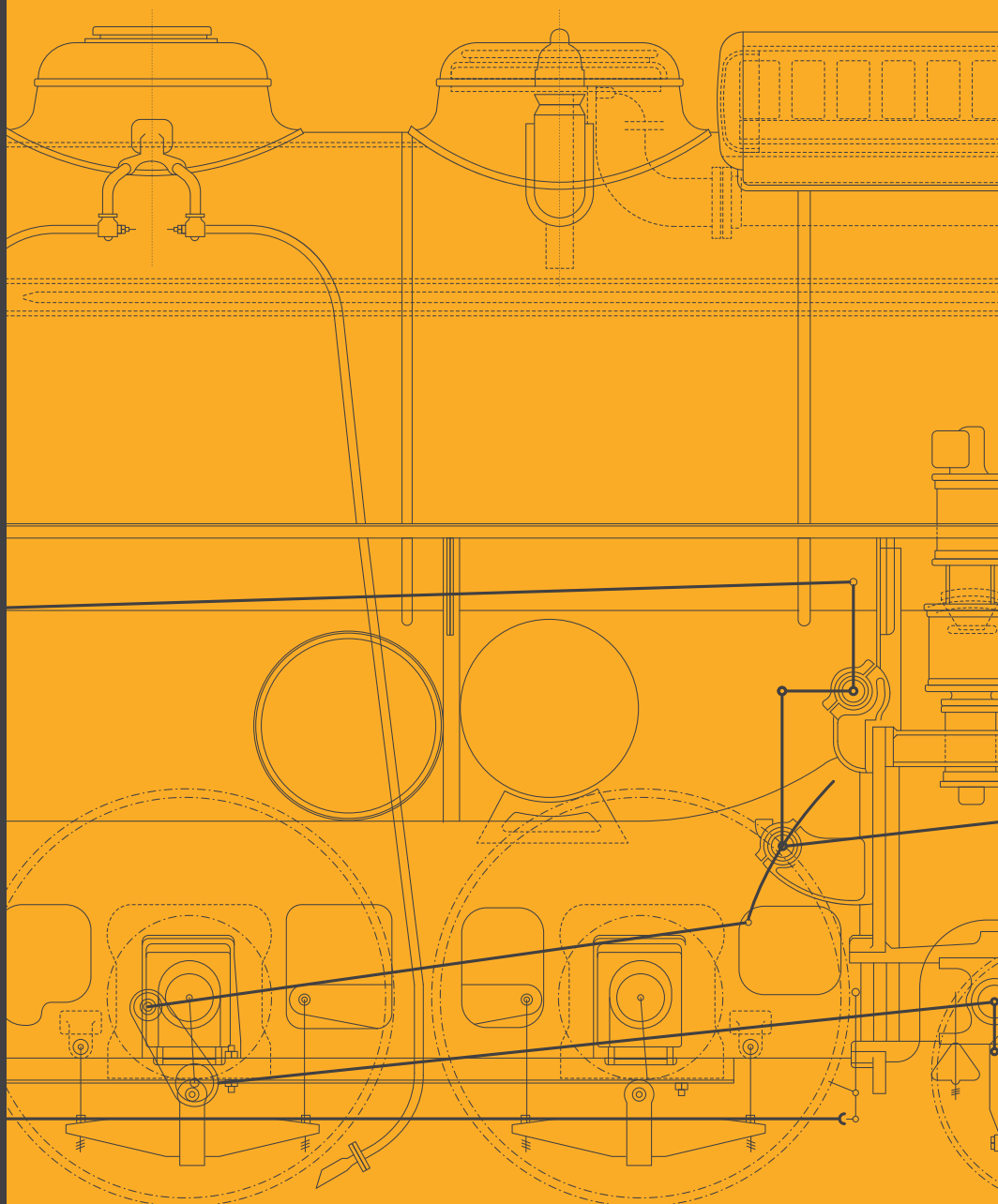
Én amellet vagyok, hogy ha mindent sikerül megtisztítani, konzerválni – kinéz, ahogy kinéz –, az bőven elég, ha pedig még működik is, az különösen jó. De nem szabad, hogy kizárólag a működőképesség legyen a cél. Vannak olyan régi műszaki muzeális értékek, amit nem is szabad működésbe hozni, mert tönkremehet, és persze vannak olyanok is, amit nyugodtan lehetne használni. Mondhatnám azt is, hogy egyedileg kell dönteni egy-egy kiállítási tárgy sorsáról. Úgy vélem, az Unic azok közé tartozik, ami nem lesz működőképes.

Mikorra várható a restaurálás befejezése?

Erről még korai lenne nyilatkozni. Úgy vélem, 2018. június közepe körül a kormány, a fék, a benzintank a helyére kerülhet, majd a motor mellett mindkét oldalon az alvázhoz csavarozott keményfa elem, néhány fémrátéttel: tetőfeszítősíj rögzítőfül, rugós motorházfedél leszorítók. A karosszériával kapcsolatos munkálatok kezdetét november környékére tervezem, a motorházfedél felső, ívelt része a középső, töredezett zsanér kivételével teljesen hiányzik, ezt a részt majd rekonstruálni kell, a két oldalsó függőleges elem korrodált, a forrasztások elengedtek, de megvan. Ha nem jön közbe semmi „fontosabb” akkor jövő tavasszal a motor és a váltó a helyére kerülhet. A sárvédők közül a mellsők jobb állapotban vannak, mint a hátsók. Az átlapolódott lemezek között az erőteljes korróziót mindegyik esetében meg kell szüntetni.

A fa karosszéria a szürke rétegtől megtisztítva, konzerválás után a sérüléseket kiegészítve, összeragasztva újra összeállítható és felkerülhet a helyére. A munka során előkerülő információk is befolyásolhatják a restaurálás menetét.

MÚZEUMI ÉLET



Restaurálás

A Közlekedési Múzeum megújuló kiállítására készülve elkezdte a Magyarországon igazi ritkaságnak számító 1907–1908-as **Unic típusú gépkocsi restaurálását**. Az eredeti, több mint 108 éves jármű felújításánál a múzeum szakemberei arra törekednek, hogy az 1908-as állapotának megfelelően állítsák helyre a matuzsálemi gépkocsit.

A Nemzeti Örökség Intézete és a Múzeum közötti szoros szakmai együttműködés keretében lezajlott az **Apponyi-hintó néven ismert dísz-halottashintó restaurálása**. A gyászhintó a híres Misura kocsigyárban készült és először gróf Apponyi Albert temetésén használták. A Jordán Károly kocsiszerkesztő mérnök tervei alapján készült kocsi a gyár egyetlen megmaradt járműve, méretét tekintve a legnagyobb a Magyarországon ismert hintók közül. A műtárgy a körültekintő felújítási munkát követően a Fiumei úti sírkertben, speciálisan a műtárgy bemutatására kialakított üvegépítményben kapott helyet.

Lezárultak az **Aeroparkban** zajló repülőgép-felújítási munkálatok. Az egyre népszerűbb – a legutóbbi évben már mintegy ötvenezer látogatót vonzó – szabadtéri kiállítóhely májusban költözött új helyére. Ezzel párhuzamosan a Légiközlekedési Kulturális Központ és a Közlekedési Múzeum szoros együttműködésben – és a közös adó 1 százaléka kampány során érkezett felajánlásoknak is köszönhetően – a több pilótafülkét is felújított. A restaurálási programban kiemelt figyelmet kapott a Li-2 repülőgép teljes újrafestése. Az Aeroparkban a Múzeum számos családi programot és nyári tábort szervezett, így élénk évet zárhatott a magyar polgári repülés nagygépeit bemutató, mintegy 24 000 négyzetméteres kiállítóhely.

A Múzeum fejlesztette **járműmodell-restaurátorműhelyét is**. Ennek keretében több autóbusz és trolibusz restaurálása is befejeződött 2017-ben és a program keretében további ötven modell felújítását tervezzük 2018-ban.



Természetesen az előzőeken túl **számos műtárgy újult még meg** restaurátorműhelyeinkben az Ikarus babakocsitól a Csepel motorkerékpárig, a Vampyr porszívótól a személyzethívóig. A műszaki gyűjteményekben az állagmegóvásra elsősorban a Ferenczy Múzeumi Centrum és a Szentendrei Skanzen nagyvív kiállításaira kölcsönadott műtárgyak esetében került sor.

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum a fiatalokért

Az idei évben bővült és megújult a múzeumpedagógiai foglalkozásaink listája is. Nyári műhelyeink a fi-liálékban (a Műszaki Tanulmánytárban és a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményben) és az Aeropark szabadtéri repülőmúzeumban egyaránt hatalmas sikert arattak hétről hétre.



Számos tagintézményünkben nyújtottunk szórakoztatva tanító és fejlesztő előadásokat, foglalkozásokat. Kiemelkedik ezek közül az Elektrotechnikai Gyűjtemény, mely rendhagyó fizikaóráival évek óta szórakoztatja a tanulni vágyó, érdeklődő kicsiket és nagyokat. Ismeretterjesztő foglalkozásain és iskolai tehetséggondozást segítő programjain több mint kétezer diák vett részt.

A Budapesti Műszaki Egyetemen (BME) meghirdetett Közlekedés és Múzeum elnevezésű kurzus olyan népszerű volt a hallgatók körében, hogy az egyetem és a múzeum közötti oktatási és tudományos projekteket a következő évben is folytatjuk.

A Műszaki Tanulmánytár a BME Gép- és Terméktervezési Tanszékének hallgatóit látta vendégül, akik a digitális modellezést gyakorolták a gyűjtemény tárgyai segítségével.

Az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Karán a Veterán gépjármű-restaurátor szakmérnöki képzés keretében az Egyetem és a Múzeum között szoros együttműködés alakult ki, a képzés során – és az azt kiegészítő „Veterán-estek” keretében – a Múzeum szakemberei az oktatásban és a vizsgáztatásban is részt vettek.

A Műszaki Tanulmánytárban zajló kerékpáros közlekedésbiztonsági és baleset-megelőzési programokon mintegy 1500-an vettek részt. A Safety-Hungary szakoktatói az Országos Rendőr-főkapitányság – Baleset-megelőzési Bizottságával együttműködésben 2–12. évfolyamos osztályok részére dolgozta ki a „Biztonságban kétkeréken” című előadásokat. A diákok a biztonságos közlekedés mellett a Tanulmánytárban őrzött közlekedési és műszaki emlékeket is alaposan megismerhették.

A várpalotai Vegyészeti Múzeum – a Pannon Egyetem részvételével – immár 10. alkalommal szervezte meg a megyei környezetvédelmi vetélkedőt, és 17. alkalommal az „alkimista” (azaz nyári kémiai) tábort.

Közművelődési rendezvényeken több mint tízezeren vettek részt, ismeretterjesztő előadás-sorozatainkat mintegy ezerötszázan hallgatták. A múzeum munkáját számos ponton segítették iskolai közösségi szolgálatos és önkéntes kollégáink is.

Országos és budapesti rendezvényeken

DESIGN HÉT Kreatív és inspiráló estét töltöttünk együtt tervezőkkel és táncosokkal a Design Hét keretében – textil és fém kölcsönhatásának lehettünk tanúi az egykori Ganz gyár csarnokában a Zabora divatperformance során.

SZIGET FESZTIVÁL A Közlekedési Múzeum ez évben is sikeres kitelepüléssel vett részt a 2017-ben 25 éves Sziget Fesztiválon.

Standunknál valódi muzeológiai ritkasággal, egy igazi gördülő legendával, egy Ikarus 556-os autóbusszal vártuk az érdeklődőket. A buszra a mellette elhelyezett valóságű megállóból bárki fel is szállhatott. A közlekedés és dizájn kapcsolatát bemutató kreatív alkotóprogramjainkon több mint ezer látogató vett részt.



MOBILITÁSI HÉTVEGE Környezettudatosság, közösségi közlekedés, fenntartható fejlődés, együtt gondolkodás. E gondolatok jegyében telt az Európai Mobilitási Hét és Autómentes Nap programsorozatának keretében a Közlekedési Múzeum kitelepülése, szeptember 16–17-én. Az eseményen első alkalommal volt lehetőségünk részt venni. Különleges közlekedési műtárggyal készültünk: egy Angliából hazahozott, jobb kormányos Ikarus 489 Polaris – az egyik tavaly megmentett, utolsó Ikarus autóbussz – várta a látogatókat.

CSALÁDI FESZTIVÁL 2017 májusának utolsó hétfőjén az Andrassy úton megrendezett Családi Fesztiválon a kerékpáros közlekedés fejlődésének néhány különleges darabját mutattuk be. Az eredeti történeti kerékpárok mellett az újrhasznosítás jegyében kreatív alkotó foglalkozásokon vehettek részt a családok.

MÚZEUMOK ÉJSZAKÁJA Jövőtervezés 3D-ben rajzolva a Műszaki Tanulmánytárban, interaktív közlekedési program, kovácsbemutató és „Hangmese” koncert a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményben, „megrázó” kísérletek és rendhagyó fizikaórák az Elektrotechnikai Gyűjteményben... Miskolcon kivilágított Fazola-kohó, Székesfehérváron fémöntészeti bemutató és Alu-go játszótér, Váralotán pedig az alkímia nyomába eredhettünk. A Fiumei úti Sírkertben múzeumunk frissen felújított műtárgya, az Apponyi dísz-halottashintó átadását ünnepeltük. Ezen a napon avattuk fel a Közlekedési Múzeum jelenleg legnagyobb közlekedési tematikájú kiállítóhelyét, a megújult és új helyszínre költözött Aeroparkot is. A programsorozatban számos kiállítóhelyünk mellett ez alkalommal minden tagintézményünk részt vett!

BUDAPEST 100 Az április végi hétvégén hídsétákkal és múzeumpedagógiai műhellyel vártuk az érdeklődőket a Szabadság hídon, ahol a pesti hídfő északi vámszedőházát is bejárhatták.

A program keretében megnyitottuk a gyenesdiási kályhagyűjtemény egyes darabjaiból nyílt „Tűzben született vascsipkék” című kiállítást a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményben. A korábbi évben a váci Tragor Ignác múzeumban megnyitott kiállításunkban mintegy 150 év magyar öntömesterségéről az egykori Vaszkó-gyűjtemény legszebb darabjai adnak képet. A budapesti kiállítással együtt a történelmi Magyarország területén működő öntödék páratlan tárgyanagya kerülni láthatott a látogatók elé.

MÚZEUMOK ŐSZI FESZTIVÁLJA A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum természetesen idén ősszel sem maradhatott ki a fesztivál programsorozatából. Október és november folyamán színes kínálatot vártuk a műszaki múzeumi világ rajongóit szerte az országban. Az Öntödében, a Tanulmánytárban, a várpalotai Vegyészeti Múzeumban és a miskolci Kohászati Gyűjteményben egyaránt izgalmas programokat kínáltunk az érdeklődőknek.

Autó-motor

A Múzeum történelmi autóinak és motorkerékpárjainak egy jelentős részét több tízezres érdeklődő és szakmai közönségnek mutathattuk be Budapesten és Esztergomban is. Az Automobilon és Tuning Show, a Budapesti Motorfesztivál egyenként is több mint negyvenezer látogatót vonzott.



Magotax. [Fotó] Fortepan képtár (Lissák Tivadar). (http://download.fortepan.hu/_photo/download/fortepan_72981.jpg, Elérés ideje: [2018. április 17.]

Tagintézményeink, kiállítóhelyeink sikerei

KOHÁSZATI GYŰJTEMÉNY – FAZOLA FESZTIVÁL Idén már 11. alkalommal rendezték meg a miskolci Fazola Fesztivált, mely számára ismét a Kohászati Gyűjtemény biztosította a helyszínt. A nagyközönség számára is nyitott programokkal látványcsapolással és tiszteletbeli kohászavatással várták az érdeklődőket a Fazola-kohó térségében.

A MŰSZAKI TANULMÁNYTÁR A Tanulmánytár egész évben várta az érdeklődőket izgalmas előadás-sorozatával. Idén mindent megtudhattunk az Aszódai Lloydról, a Junkers F-13-asról, gőzhajóval utaztunk Bécsből Konstantinápolyig a 19. század utazóival, sőt arról is hallottunk, milyen színűek voltak a Duna-hidak.

A Műszaki Tanulmánytárban Sci-Fi nap keretében a csillagászati távcsövektől a Star Wars filmekből ismert jelmezekig mindent megtudhattak a látogatók a tudományos-fantasztikus világról. A tárlatvezetés és kvízzjátékok mellett az érdeklődők előadásokat hallgathattak meg, többek között Vízi Pál Gábor fejlesztőmérnöktől, az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont tagjától.

MEGÚJULT A KOSSUTH MÚZEUMHAJÓ A Közlekedési Múzeum e különleges kiállítóhelye ez év elejétől várja megújult tárlattal látogatóit. A kiállításban az egykori hajózási társaságok díszgyenruhái és díszkardjai mellett olyan hajós relikviák is megtalálhatóak, mint például a parancsjelző telegráf, a századfordulós hangulatot pedig egy korabeli bútorokkal berendezett kabin idézi meg. A dunai hajózási vállalatok története mellett külön rész emlékezik meg a Duna gyöngyszemeként is emlegetett Zsófia Herczegné luxusgőzösről, melynek fedélzetén számos uralkodó, történelmi személy megfordult. A múzeumhajó Gróf Széchenyi Ödön „Hableány” hajóútjának 150 éves évfordulója előtt is tisztelegve dísz-kivilágítást kapott ez év tavaszán. Mindezek mellett a hajó ad otthont minden hónapban a Közlekedési Múzeum közlekedési-urbanisztikai estjeinek.

JELENTŐS MAGYAR FELTALÁLÓK AZ ÖNTÖDÉBEN Ez évben két jelentős ipari és technikatörténeti elme munkásságáról is megemlékeztünk a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményben. Nyáron Bíró Józsefről, a golyóstoll feltalálójáról, októbertől pedig Feketeházy Jánosról, az egyik legnagyobb magyar hidásról emlékeztünk meg. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Öntészeti Szakosztályának budapesti szervezete több ízben nálunk tartotta ünnepi ülését, hagyományörző szakestélyét, míg az Öntészettörténeti és Múzeumi Szakcsoport értékes tanácsaival segíti a gyűjtemény szakmai munkáját.



ELEKTROTECHNIKAI GYŰJTEMÉNY A Kazinczy utcai épületben a rendhagyó fizikaóráktól, a szakmai előadásokig számos program várta az év során a látogatókat széles körű civil együttműködések eredményeként. Így a programok létrehozásában részt vett a Magyar Villamosvasút-történelmi Egyesület, a Városi Tömegközlekedéstörténelmi Egyesület, Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület Szenior Energetikusok Klubja, Magyar Elektrotechnikai Egyesület. A Jedlik Ányos Társasággal megújított szakmai együttműködés révén a gyűjtemény szakkönyvtára is várja a kutatókat. Az intézmény ebben az évben az MTA Gothard Jenő Asztrofizikai Observatóriumának kiállítását fogadta, míg „Töltődj fel!” című saját utazó kiállítását már a 11. helyszínen, a Magyar Olaj- és Gázipari Múzeumban mutatta be.

A MAGYAR VASÚTTÖRTÉNELMI PARKBAN mintegy 100 eredeti járművünk és tárgyunk tekinthető meg, valamint látogatható volt az Orient Express történetét bemutató állandó kiállításunk is.



A DEÁK TÉRI FÖLDALATTI VASÚTI MÚZEUMBAN a Közlekedési Múzeum számos eredeti műtárgya és három egykori földalatti kocsija várja a látogatókat. Mindezt a BKV Zrt. időszaki kiállításai egészítették ki 2017-ben. Szentendrén, a Városi Tömegközlekedési Múzeumban is látható a Közlekedési Múzeum tíz járműve, valamint egyéb műtárgyai. A BKV és a Múzeum között egyéb területeken is szoros szakmai együttműködés alakult ki a budapesti közlekedéstörténelmi értékek megőrzése és bemutatása érdekében.

2017-ben mintegy harmincezren voltak kíváncsiak **A PARÁDI KOCSIMÚZEUMRA**, ahol közel 500 darab, a fogatolt közlekedéssel kapcsolatos műtárgyat mutatunk be.

A NAGYCENKI MÚZEUMVASÚT a magyar keskeny nyomközű vasút történetét mutatja be eredeti mozdonyaink és vasúti személykocsijaink, valamint működő nosztalgiaszerelvény segítségével.

AZ AEROPARK több mint ötvezezer látogatót fogadott 2017-ben. Gyulaházaán űrhajózási emlékkiállításunkat is a korábbi évekhez képest lényegesen többen tekintették meg.

Állandó kiállításaink láthatóak még **A GÖDÖLLŐI KIRÁLYI VÁRÓBAN**, valamint a Polinszky Károly emlékkiállítás Veszprémben, a Pannon Egyetemen.

KESZTHELYEN ÉS NAGYCENKEN a tartósan kölcsönadott műtárgyaink is hozzájárulnak a régió kulturális emlékeinek minél teljesebb bemutatásához.

A Közlekedési Múzeum és a Fortepan egyedülálló fotódokumentációja

1200 eddig soha nem látott, a Közlekedési Múzeum fotógyűjteményéből származó felvétel vált hozzáférhetővé a megújuló Közlekedési Múzeum és a Fortepan képarchívum együttműködésében. A kooperáció célja a korábban alig látott közlekedés- és ipartörténeti értékek tudományos igényességű bemutatása, a páratlan felvételek közkinccsé tétele. A fotók az Óbudai Hajógyár és a Ganz Hajógyár hagyatékából kerültek évtizedekkel ezelőtt a Múzeumba, mostantól pedig – virtuálisan – a Fortepanra. A közzététel azért is különösen jelentős lépés, mivel Magyarországon a közgyűjtemények fotó- és dokumentációs anyagainak felhasználása jellemzően térítés ellenében lehetséges. A megújuló Közlekedési Múzeum azonban azt a felfogást szeretné közvetíteni, hogy a korábban alig látott, csak térítés ellenében kereshető és felhasználható, páratlan felvételek széles közönséghez eljuthassanak ingyen.



M3 metrófelújítás

A metró felújításának megkezdésével párhuzamosan a Múzeum és a Fortepan képarchívum közös felhívást tett közzé az M3-as metróval és annak teljes vonalával kapcsolatos archív anyagok felkutatására.

Új arculat

A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum teljes arculatváltáson esett át. A közel százhusz éves Közlekedési Múzeum mellett új arculatot kaptak az intézmény műszaki tematikájú kisebb intézményei is. A megújult arculat fontos elemét képezi a színvilág, melyben meghatározó szerep jut a budapesti közlekedés eszközeit jellemző árnyalatoknak: domináns a villamosokról jól ismert sárga szín, melyet a grafit-szürke egészít ki. A kialakított dizájnban emellett hangsúlyos szerepet kapnak olyan ikonikus magyar közlekedési eszközök, mint az Ikarus 280-as buszok, az UV villamos, vagy a 424-es gőzmozdony jellegrajzai. A műszaki tematikájú múzeumok logói a gyűjtemények legfontosabb ipari örökségéhez kapcsolódó forma- és színvilágot kapták meg. Ehhez a 2009-ben lezajlott integráció óta az intézmények kommunikációja és arculata egységessé vált.

A pályázat eredménye alapján az új arculatot a MITTE Communications készítette.

Szintén az arculati megújuláshoz kapcsolódóan jött létre új honlapunk, emellett létrehoztuk közösségimédia-felületeinket is, valamint belső hírlevelet is indítottunk.



200 éve 2 keréken

Az idén kétszáz éves futógépről egész évben tartó programsorozattal, kiállításokkal és szakmai nappal emlékeztünk meg. A kerékpározás történetét bemutató vándorkiállításunk Kisvárdán, Mátészalkán és Vásárosnaményben is látható volt. Muzeológus kollégánk, Hidvégi János képviselte múzeumunkat a Dra-is szülőhelyén, Karlsruhéban májusban megrendezett „Veterán kerékpárok világtalálkozóján és versenyén”, valamint szeptemberben a Közlekedési Múzeum szakmai támogatásával megrendezett „III. Veterán Kerékpár Túrán” is. A programsorozat végén szakmai napokat tartottunk a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményben, ahol valamennyi hiteles, hazai futógépet és másolatot is megtekinthették az érdeklődők.



Vízre szállt HajóHíd sorozatunk

Minden hónap egy kiszemelt csütörtökjén a rakparton horgonyzó Kossuth Múzeumhajó lelkes közlekedésrajongókkal telik meg. A Közlekedési Múzeum ez év tavasza óta rendszeres előadásai során népszerű, közlekedéssel kapcsolatos témákat dolgozunk fel. Az est moderátora Legát Tibor a hazai közlekedés-ipartörténet, városfejlődés olyan ismert szakértőit szólaltatta meg, mint Honvári János gazdaságtörténész, Kisteleki Mihály nyugalmazott MÁV-igazgató, Lovász György, az Ikarus autóbuszok jól ismert kutatója, Szabó Balázs építőmérnök, vagy Salamin András, a Buda-hegyvidéki vasutak című könyv szerzője.

Válogatás a Közlekedési Múzeum gyűjteményének legújabb gyöngyszemeiből

POLARIS A 2001-ben épült Ikarus 489 Polaris típusú autóbusz tavasszal tért haza Magyarországra az angliai Cleckheatonból. A típusból mindössze tizenegy darabot gyártottak, ám a magyar gyár tervezői és mérnökei így is bizonyították, képesek a nyugat-európai piacok megrendelésére korszerű autóbuszokat tervezni, még a 2000-es évek legelején is. Az autóbuszt az Autómentes Hétfvégén mutattuk be először a hazai közönségnek, ahol egykori szigetországbeli utasai is meglepődve találkozhattak újra a magyar Ikarusszal.

FAROS Az Ikarus „Faros” buszai a 200-as típuscsaládot megelőzően a legnagyobb darabszámban üzemeltetett autóbusztípusnak számítottak. A gyár az 1950-es évek elején kezdődött – részben titokban folyt – sikeres tervező munka eredményeként 1973-ig nem kevesebb, mint 9259 Ikarus 66-ost értékesített hazánkban és a világ számos országában.

Magyarországon – döntően a vidéki közutakon, a helyközi forgalomban – több mint 2700 közlekedett, és az 1980-as évekig egyetlen más típus sem szárnyalta túl az Ikarus 66-osok darabszámát. Ezzel mintegy két évtizeden át a Faros volt a legjellemzőbb, egyben egyik legkorszerűbb, legkényelmesebb és leggyorsabb autóbusz a hazai utakon.

A Közlekedési Múzeum járműve az Ikarus 66.62 alváltozat, amelynek begyűjtött példánya az utolsó legyártott tíz Faros egyike. A közkedvelt és emblematikus Faros autóbusz restaurálását követően a megújuló Közlekedési Múzeum új állandó kiállításába fog kerülni.



Kutatószolgálatunk újra elérhető

2017 őszen nyitott újra a Közlekedési Múzeum kutatószolgálata. A kutató- és olvasóterem (Adattár, Archívum és Könyvtár) a Kaposvár utca 13-15. szám alatt várja a kutatókat. A megújított kutatási szabályzat és a nyitvatartás részletei a honlapon hozzáférhetőek.

Nemzetközi tagságaink

MUT: a közép-európai technikatörténeti, műszaki profillal rendelkező múzeumokat tömörítő

UITP: közlekedéssel, városi infrastruktúrával foglalkozó intézményeket, vállalatokat, cégeket tömörítő globális szervezet, amelynek 2016 óta Múzeumunk is a tagja

ICOM: múzeumok nemzetközi szervezete

IATM: közlekedési múzeumokat tömörítő globális szervezet, melybe szintén 2016-ban léptünk be

ECSITE: globális szervezet, mely természettudományi profillal rendelkező intézményeket, szervezeteket, rendezvényközpontokat tömörít, 2017 óta vagyunk tagok

Az intézmény átfogó megújítása kapcsán elengedhetetlen a nemzetközi tapasztalatok megismerése, valamint projektjeink bemutatása a szakma nemzetközi szervezeteiben. Ennek érdekében számos konferencián vettünk részt és mutattuk be a múzeum megújítását.

Szakmai együttműködések

A Múzeum szoros szakmai együttműködést kötött számos hazai közlekedési vállalattal és üzemeltetővel, valamint meghatározó civil szervezetekkel. A fentebb bemutatott civil szervezetek mellett a **Magyar Hajózásért Egyesület**, a **Volánbusz Zrt.**, a **BAHART**, a **BKV Zrt.**, az **Észak-magyarországi Közlekedési Központ Zrt.**, a **Légiközlekedési Kulturális Központ** és a **Széchenyi István Egyetem** kötött szakmai együttműködést a Múzeummal a közlekedéstörténeti értékek megmentése, megőrzése, bemutatása érdekében.



Autóklub-minősítések

A muzeális minősítés célja annak megállapítása, hogy a jármű a bemutatott állapotban alkalmas-e a muzeális jelleg megjelenítésére. A minősítésben a Magyar Autóklub, a Közlekedési Hatóság, valamint a Magyar Veteránautó és Motoros Szövetség küldöttei mellett, a Közlekedési Múzeum képviselőjében Hidvégi János, az intézmény gépjármű muzeológusa vesz részt.

A minősítések megtartására jelenleg tömeges igény van – hiszen az nagyban növeli a járművek értékét, a minősített járművek száma mára megközelíti a hatszázat. A minősített járművek speciális „OT” rendszámot, illetve a minősítés tényét rögzítő igazolványt és plakettet kapnak.

Magyar Innováció Háza

A Városligetben a Közlekedési Múzeum történeti csarnoka is újjászületik. A Magyar Innováció Háza egyszerre lesz kiállítóhely, közösségi és alkotótér. Elsődleges célja a magyar innováció múltjának, feltalálóinak, illetve jelenének és jövőjének bemutatása - ebbe Bíró László ugyanannyira belefér, mint egy sikeres mai start-up története. A statikus bemutatás helyett az épület interaktív kiállításoknak és a látogatókat aktívan bekapcsoló programoknak ad majd otthont. A ház hangsúlyosan kívánja megszólítani az iskolákat, gyerekeket, családokat, hogy a minőségi és közös szórakozva tanulás élményén keresztül felfedezésre és megismerésre hívjon. A leendő programok és kiállítások a tudáskövetés mellett az egyéni kérdésfelvetést, együttműködést, alkotási kedvet és a tudományos, illetve kortárs innovációs kihívásokról való gondolkodást is bátorítják majd. Természetesen az innovációról való gondolkodás csak a tágabb, gyakran nemzetközi kontextusban képzelhető el. A hazai sikerek mellett így bemutatjuk azokat a problémákat és lehetséges válaszokat is, amelyek más országokban születtek meg. A híres találmányok működése mellett pedig azok mindennapi életünkre gyakorolt hatását is mindenki élményszerűen és könnyen megértheti majd. Mindezt interaktív módon, a technikai fejlődés múltbéli és jelenlegi kihívásaira is reflektálva, közérthetően, gyerekbarát módon és tudományos színvonalon mutatja majd be a Magyar Innováció Háza. A témakörök között a kommunikáció fejlődése, a digitalizáció kihívásai, a fenntarthatóságról való gondolkodás, vagy a közlekedés átalakulása egyaránt helyet kap majd.



A jövő...

A 2017 decemberében született kormánydöntés értelmében az új Közlekedési Múzeum az egykori Északi Járműjavító területén kap helyet. A döntés értelmében Budapesten, Kőbányán, az 1-es és 28-as villamosvonalak találkozásánál épülhet meg az új Közlekedési Múzeum, a MÁV korábbi Északi Járműjavítójának dízelmozdony-javító csarnokát felhasználva. Az egykori városligeti helyszínnél lényegesen nagyobb területen, a nagy járműveink kiállítására is igazán alkalmas, tágas csarnokokban születhet újjá a Közlekedési Múzeum. Az összesen hét hektáros területen helyet helyet kap majd a múzeum restaurálási és raktározási központja, közlekedési és műszaki könyvtára, valamint archívuma is.

Az intézmény fontos küldetése, hogy a volt Északi Járműjavító területén kialakítandó új állandó kiállításában a hazai és külföldi közönség számára 21. századi színvonalon mutassa be magyar közlekedés fejlődését annak társadalmi és nemzetgazdasági dimenzióival kiegészítve, nemzetközileg is jól érthető formában, múlt-jelen-jövő relációjában.

