

**A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI
II.**

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

**A Hagyomány, Értékmentés és Innováció a
Tudományok történetében sorozat keretében**

**STATISZTIKA A TUDOMÁNYOK,
A TECHNIKA ÉS AZ ORVOSLÁS KÖRÉBEN**

Szerkesztők: Prof. Dr. Forrai Judit és Pók Andrea

Budapest
2018

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI II.

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

Kiadja a Magyar Természettudományi Társulat
Budapest, 2018

Felelős kiadó: Dr. Tardy János



A kötetben másként nem jelölt webhelyek utolsó megtekintése:
2017. november 16.

ISBN 978-615-80623-4-3 (nyomtatott)
ISBN 978-615-80623-5-0 (pdf)

A konferencián készített fotók, tipográfia és tördelés:
Pók Andrea

Nyomda: PR-Innovation Kft.
Felelős vezető: Komornik Ferenc

Minden jog fenntartva!

TARTALOM

FORRAI JUDIT: Bevezető.....	5
CSÁNYI VILMOS: Széchenyi-díjas etológus köszöntője.....	6

I. A STATISZTIKATUDOMÁNY KEZDETEI

NAGY PÉTER TIBOR DSc: A születési és a halálozási hely statisztikája – társadalom és humántudományi elit a 19–21. században.....	7
DRASKÓCZY ISTVÁN DSc: Statisztika és egyetemtörténet (Magyar peregrinusok a középkorban).....	23
DR. KÓTAI ISTVÁN MSc: A Magyar királyi Állatorvosi Főiskola hallgatóságának statisztikai mutatói 1899 és 1914 között.....	38

II. JÁRVÁNYÜGY, STATISZTIKÁK

GAZDA ISTVÁN CSc: Az orvosi statisztika néhány jelentős hazai művelője.....	47
Dr. SIMON KATALIN PhD: Egy méltatlanul elfeledett orvos-statisztikus: Tormay (Krenmüller) Károly (1804–1871).....	54
Dr. KESERŐ KRISZTINA: Szent László Kórház szerepe egyes fertőző betegségek esetében	76

III. VÁROSI TEREK, EMBEREK ÉS FUNKCIÓK STATISZTIKÁI

ANTALÓCZY ILDIKÓ PhD: Statisztikai módszerek alkalmazása a történeti kriminológiában.....	93
HROTKÓ LARISSZA PhD: Pest város zsidó lakosságának kialakulása a 19. század közepéig tartó demográfiai változások korában. Adalékok „a türelmi adó” korszakának zsidó demográfiájához	107
FRISNYÁK ZSUZSA PhD: Statisztikai adatelemzés és térinformatika a közlekedéstörténeti kutatásokban.....	122
Dr. FORRAI JUDIT DSc, IZSÁK ÉVA PhD: Mérhető csomópontok Budapesten: településfejlődés és a szórakoztatóipar összehasonlító statisztikája (1872–1900).....	131
Dr. TRENKA MAGDOLNA: A számok nem hazudnak: avagy cherchez la femme (keresd a nőt) a társadalom felső-vezetői pozícióiban.....	145
Dr. SIMEK ÁGNES PhD: A statisztika, és ami a számok mögött van	167

IV. MATEMATIKA, MÉRNÖKI TUDOMÁNY, TECHNIKA, INFORMATIKA ÉS A STATISZTIKA

MOLNÁR D. LÁSZLÓ PhD: Bayesi statisztikai módszerek az orvostudományban	199
Dr. FORGÁCS LAJOS: Mérnökök az egészségügyben. Mit mond a statisztika erről?.....	209
MUNKÁCSY KATALIN: A statisztika és a valószínűség számítás a matematikatörténet tanításban.....	225
CSIBI KINGA MSc: Bemutatkozik a Ganz gyűjtemény új szerzeménye	231
Dr. BELLA TAMÁS: A kutatási módszer és mintavétel megválasztása a tudományos kutatásokban	247
KÁNTOR SÁNDORNÉ Dr. VARGA TÜNDE PhD: Bolyai Farkas és Nagy Károly munkáiról a Magyar Tudós Társaság 1835. évi nagydíjának tükrében	264
Dr. ANTAL ILDIKÓ: A statisztika eszközei az Elektrotechnikai Gyűjteményben	278

V. KLINIKUM, OKTATÁSI FELADATOK, STATISZTIKA

Dr. KÉSMÁRSZKY RÓBERT, Dr. MICSIK TAMÁS, Dr. RÁCZ GERGELY: A statisztikai elemzések szerepe a sérülések megelőzésében a perifériás arcidegi ágak területén végzett műtétek kapcsán hazai populációban.	293
Dr. SCHMIDT ANTÓNIA; Dr. KATONA JÓZSEF: Statisztikai adatok jelentősége a fej-nyaki gyulladós folyamatokban	308
Dr. KATONA JÓZSEF MSc: Gyógyszerésztörténeti értékmérés.....	318
Dr. JANIK LEONARD egy. tanársegéd: Demográfiai jövőkép – ahogy azt 50 éve láttuk	323



BEVEZETŐ

FORRAI JUDIT DR. HABIL

SE

E-mail : forraijud@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.01

2017-es konferenciánkon olyan tematikát választottunk, amely — hűen addigi szokásainkhoz — összehozza egy platformra a különböző szakágazatok kutatóit, művelőit közös gondolkodásra. Ez pedig a természeti- és társadalomtudományi valóságok, megfigyelések, elemzések, összehasonlítások esetleges modellezések számszerű információit szolgáló és kifejező statisztika tudományos módszertan alkalmazása volt. A kialakult sajátos egyedi nyelvezetével ma már minden tudományágban alapvetően beépül e kutatási módszer. A közös alkalmazás teremtette a gondolatot arra, hogy a különböző tudományágokban megtaláljuk azt a legkisebb közös nevezőt, amely lehetőséget ad arra, hogy bemutassuk az azonos módszerek alkalmazásának különbözőségét és azonosságát néhány tudományterületen, megtaláljuk azokat a találkozási pontokat, tudományos eredményeket, amely módszerében közelebb hozza a szakterületeket, illetve bemutassa a mérhetőségek különböző alkalmazását. Így például történeti sorok felállításának segítségével a történeti-leíró- matematikai módszereket, a jelen kötetben egyetemtörténeti, államtudományi, orvosi, baleseti, epidemiológiai, kriminológiai, nőtörténeti, városfejlődési, városi- geológiai térfejlődési, matematikai, muzeológiai, stb. statisztika alkalmazásán keresztül. Nem feledve, hogy a statisztikai számsorok mögött egyedi emberek, sorsok, jelenségek állnak, ahogy Jung is fogalmaz:

„Egy mitológia nélküli emberiség egyszerű statisztikai adat, átlag. Természettudományunk a nagy átlagokkal dolgozik, mindent átlagokra bont le, ám az igazság az, hogy az életet hús-vér emberi lények és nem számszlopok viszik tovább.”

Meghívott díszvendégünk **Csányi Vilmos** Széchenyi-díjas magyar biológus, biokémikus, etológus, egyetemi tanár, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja, akit tisztelettel köszöntünk, s köszönjük, hogy jelenlétével megtisztelti konferenciánkat.

Budapest, 2017.

Prof. Dr. Forrai Judit



Kedves Barátaim!

CSÁNYI VILMOS PROF. DR.

Köszönöm a megtiszteltetést, hogy vendégük lehettem ezen a konferencián és elnézésüket kérem, hogy korábbi kötelezettségeim a mai napon máshova szólítanak.

Az első tudományos népszerűsítő cikkem eltekintve néhány korábbi akvarista cikktől „A baktériumok örökléstanának néhány problémája.” Az *Élet és Tudomány*, XVI. évf. (1961. április 9.-i számában jelent meg. Az utolsó pedig az idén az IPM magazinban Tóth Balázs tanítványommal közösen. Ez ideig tehát 56 éven keresztül igyekeztem a hazai tudománynépszerűsítést szolgálni. Ebben a periódusban a biológia hatalmas változásokon ment keresztül. Amikor az Orvostudományi Egyetem Orvosi Vegytani Intézetében dolgozni kezdtem a fehérjésintézis molekuláris mechanizmusa leegyszerűsített durva modell volt csak, ami később számtalan ponton finomodott. Természetesen én és népszerűsítéssel foglalkozó kollégáim tisztába voltunk azzal, hogy a széles közönség elé tárt leírások, modellek csupán a tudomány pillanatnyi állapotát tükrözik, és távol vannak a végleges mechanizmusoktól. Mégis úgy gondoltuk, hogy morális kötelességünk a kutatómunkáról történő részletes tájékoztatás, hogy a társadalom eziránt érdeklődő tagjai legalább nagy körvonalakban tájékozottak legyenek arról, hogy mi folyik laboratóriumainkban. A molekuláris biológia megértéséhez teljesen új nyelvet kellett kialakítani, ami teljesen átalakította biológiai világgépünket a genetikától a fiziológián keresztül az ökológiáig és fontos volt, hogy a társadalom minél szélesebb köre megértse valamennyire ezt a nyelvet és felkészüljön az eredmények gyakorlati hasznosítására. Az enzimés mosópor, a tervezett antibiotikumok, a genetikailag célszerűen módosított növények, állatok, vírusok, az orvosi gyakorlatban bevonuló génterápiás eszközök befolyásolják mindennapjainkat.

Ebben a valamivel több, mint fél évszázadban népszerűsítők több új generációja kezdte meg működését a tudomány és a társadalom hasznára.

Eddigi és további sikereiket ezúton kívánom üdvözölni, bízunk a sikeres folytatásban.

I. A STATISZTIKATUDOMÁNY KEZDETEI



A születési és a halálzási hely statisztikája — társadalom és humántudományi elit a 19–21. században

NAGY PÉTER TIBOR DSc, MTA doktora, egyetemi tanár
WJLF, ELTE, TÁTK
E-mail: nagypetertibor2014@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.02

Absztrakt:

A tudományos elit történet-szociológiai vizsgálatának eredményét alapvetően meghatározza, hogyan határozzuk meg az elitet. Ha minden ország, minden korszak akadémikusait vagy egyetemi tanárait vonjuk be egy történet-szociológiai adatbázisba a mindenkori „normál tudomány” szociológiai körülményeit láthatjuk. Ha azonban – Kuhn után – azokat vizsgáljuk, akik „forradalmárként” végül meghatározták a tudomány jövőjét másféle eltsor áll elő, részben olyanokból, akik saját korukban, saját hazájukban nem kapták meg ezeket a magas elismeréseket. Olyan listából kell dolgozni, mely feltehetően valamiféle tudománytörténeti mérlegelés, tudományközi versengés eredménye, de nem hordoz nemzeti elfogultságot. Ilyen lista – ilyen reputációs elit – például a Magyar Nagylexikonban önálló szereplő *nem magyar* humán és társadalomtudósok listája. A legfontosabb különbség – bármely nemzeti alapon, helyi híresség, helyi rang alapján összeállított lista történet-szociológiai tulajdonságaihoz képest, hogy e lista tagjai óriási arányban „migránsok”. A számtalan egyéni történettel szemben vitathatatlan arány, hogy ezen elittagok 30–40 %-a más országban halt meg, mint ahol megszületett. Ez az arány a 18 század vége óta tendenciaszerűen növekszik. A „migránsok” aránya tudományáganként összefügg az egyes tudományágak karakterével.

1. A nemzetközi orientációjú tudományágakban: a politikatudományban, a filozófiában, a pszichológiában, a közgazdaságtudományban, a filológiában, a zenetudományban és a szociológiában ez az arány 33–45 %
2. Vannak nemzetközi tematikájuk ellenére erős nemzeti kötelékekkel rendelkező tudományágak: a néprajz, az esztétika, az antropológia és a neveléstudomány – itt az arány 31–32%

3. Vannak kifejezetten nemzeti tudományok: a jog, a nemzeti irodalomtörténet, a földrajz és a történelem 22–29%-os aránnyal. Tematikusan nem tartozna ide a teológia, de az egyházi elitek és a nemzeti uralkodó elitek összefonódottságával magyarázható, hogy mégis e csoportba – e „migránsági sávba” – tartozik.

4. Vannak végezetül regisztrációs tudományok, melyek lokális kultúrjavakat „vesznek számba” ilyen a régészet, a statisztika, a térképészet, a bibliográfia – a migránsok aránya itt mindössze 8–21%

Természetesen országonként is erős eltéréseket tapasztalhatunk, de nincs olyan ország ahonnan ne volnának jelentős emigráló csoportok. A két évszázad során először Franciaország a vonzó, majd Németország, végül az USA. A születési ország és tudományág kombinációja azt mutatja, hogy bizonyos tudóscsoportokat csak a migráció írhatott fel a tudomány világtérképére. A lengyel jogtudósok, az ukrán közgazdászok és az osztrák filozófusok több mint háromnegyede emigrációban halt meg. Németország 1933 előtt nagy „importőr” azután pedig nagy „exportőr”. Olyan, minden periódusukban autokratikus államok, mint Oroszország nagyszámú migránst bocsájtottak ki Franciaország és az USA felé, de ugyanakkor célpontként szolgáltak ukránoknak és közép-ázsiaiaknak. Anglia és az USA között is jelentős a mozgás.

Kulcsszavak: tudomány, tudós, arány, reputációs elit, tudományágak,

Az aggregált adatoktól a prozopográfiáig

A statisztikai adatközlésekben a 19. század óta számos olyan számszerű adat szerepel, mely a tudománytörténészek számára releváns. Az egyetemi hallgatók, diplomavizsgák és oktatók száma – mióta az egyetemek dicstelen fejezetét lezárva¹ az egyetem az egész nyugati világban ismét a tudományos kutatás első számú színhelye lett, az egyik legfontosabb indikátor. A magántudósok és írók *együttes* számát közölte a magyar népszámlálás. A 19. század utolsó harmadában részben a nemzeti statisztikai hivatalok részben a nagy közkönyvtárak aktivitása a tudományos produktumok, könyvek, folyóiratok megszámlálását is ambicionálták. A húszadik században pedig – legalábbis a fejlett statisztikai rendszerű országokban, s a tudomány üzemszerűségének konstatálása óta² – a kutató és fejlesztő

¹DAVID C. LINDBERG and RONALD L.:The Cambridge history of science. Numbers, general editors Cambridge : Cambridge University Press, c2003, The Cambridge History of Science Volume 7. The Modern Social Sciences / Edited by Theodore M. Porter Cambridge : Cambridge University Press, 2003

² A magyar tudománypolitika alapvetése / szerk. MAGYARY Zoltán ; [kiad. a] Tudományos Társulatok és Intézmények Országos Szövetsége. Budapest: Egyetemi Ny., 1927 VIII, 628 p., [92] t.

tevékenységre szánt költségvetési források, a bejegyzett találmányok száma, a tudományos egyesületek száma, a kutatással és fejlesztéssel foglalkozó személyek száma rendszeres statisztikai adatközlések tárgya. Kétségtelen tény ugyanakkor, hogy a tudománytörténészek legfontosabb kérdésére – mármint hogy mely tudományterület művelőjéről van szó? – ezek az adatforrások csak kismértékben tartalmaznak adatokat. A kelet európai akadémiai, nyugat európai tudományos minisztériumok adattermelése és adatpublikációja az utolsó fél századra elég részletes forrás.³ Európa vonatkozásában több korábbi népszámlálás⁴ Magyarországon a 2001-s, 2011-es népszámlálás, ill. a 2016-os mikrocenzus kutatásos körülmények között kutatható⁵, s minthogy az utóbbiakban például a foglalkozás-beosztás elég részletes pl. a kutatóintézetben foglalkoztatott történészek születési helyéről, családi viszonyairól, lakóhelyéről felekezeti háttéréről is nyerhetünk ki adatokat, az egyetemi oktatók esetében pedig diplomájuk pontos szakágazata ill. a munkahely székhelye segítségével akár egy-egy tanszéki ember statisztikai viszonyait leírhatjuk. (Az idősebb emberek esetében szerencsére az utolsó munkahely, utolsó foglalkozás adatait kellett megadni, tehát valódi történelmi vizsgálat is végezhető – remélve, hogy az 1920-as, 1930-as években született de 2001-ben, 2011-ben még életben lévő tudósok, egyetemi oktatók viszonyai jól tükrözik azokat is akik már nincsenek köztünk.)

A legutóbbi időkben már célzott a statisztikai felvételek is készültek a tudománnyal foglalkozó népességre nézve,⁶ de ezek minthogy a válaszolás nem volt kötelező már inkább szociológiai felvételnek tekinthetők. Minthogy ezek esetében már a személyes adatbázis is rendelkezésre áll, a tudománytörténészt inkább érdeklő korokra is vonhatunk le következtetéseket, ha a még élő idősebb tudósok adatait leválasztjuk.

³ BUKY Béla: A tudományos tájékoztatás egyik feladatköre: témamegoszlási statisztikák készítése és alkalmazása / Budapest, MTA könyvtára 1964 <http://docplayer.hu/46764659-A-tudomanyos-tajekoztat-as-egyik-feladatkore-temaelemzesi-statisztikak-keszitesi-es-alkalmazasa.html>; FARKAS János, TAMÁS Pál: A tudomány erőforrásai: Tudományok a regionális kutatásszervezés és a gazdasági tervezés összefüggéseiről / Budapest: Akadémiai Kiadó: Zrínyi Kiadó, 1981.219 p.; CsÖNDES Mária, SZÁNTÓ Lajos, VAS-Zoltán Péter: Tudománypolitika és tudományszervezés Magyarországon / Budapest: Akadémiai Kiadó, 1971 233, [2] p., 1 t.25 év a magyar tudomány szolgálatában, 1963-1988 / az MTA Kutatási Ellátási Szolgálat jubileumi kiadványa. Budapest: MTA, [1998];

⁴ HARMONIZED INTERNATIONAL CENSUS DATA FOR SOCIAL SCIENCE AND HEALTH RESEARCH <https://international.ipums.org/international/>

⁵ NAGY Péter Tibor: Az iskolázottsági egyenlőtlenségek és a 18 év alatti népesség s 2011-2016-os időszakban . In: Educatio 26(4) pp.540-446(2017).

⁶ ANGELUSZ Róbert, BUKODI Erzsébet, FALUSSY Béla, TARDOS Róbert: A tudományos fokozattal rendelkezők anyagi viszonyai, családi háttere és mobilitása, 1997. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 1998 , Tézisgyűjtemény Pálinkó Éva Fialat kutatók életútja és szakmai identitása című PhD értekezéséhez Budapest 2009, http://phd.lib.uni-corvinus.hu/4513/palinko_eva_thu.pdf, A doktori fokozattal rendelkezők életpályája Statisztikai tükör 2011 (5) 19. sz. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/dokteletpalya.pdf>

A tudománytörténet és a statisztika viszonyát azonban nem kell korlátoznunk a statisztikai adatforrásokban rendelkezésre álló aggregált illetve – 2001 után – személyes források elemzésére. Azt is célszerű megvizsgálnunk, hogy a tudománytörténész *saját maga által gyűjtött* adatait miféle statisztikai elemzésre használhatja fel. A tudománytörténész a statisztikustól eltérően nevesített adatokkal dolgozik, s a közvéleménykutatótól, szociológustól eltérően a megfigyelés tárgyául választott személyek vagy jelenségek teljes körét (reprezentatív mintavétel nélkül) tanulmányozhatja.

A tudomány-történetírás – hagyományosan – kiemelkedő *egyéni* tudományos teljesítményekkel foglalkozik. A statisztikának ilyenkor is nagy szerepe lehet, például amikor a tudós publikációs aktivitásának ingadozását mérjük életútja során, amikor számokban fejezzük ki, hogy konkurens tudományos folyóiratok közül melyeket „hasznalta” tudományos diskurzusra⁷, amikor különböző személyekkel vagy intézményekkel foglalkozó levelezésének (amely a tudományos kapcsolatháló történelmileg is kiváló objektivációja) intenzitását számokkal fejezzük ki, amikor tudományos gondolkodási és magánéletbeli eseményeket rögzítő naplóbejegyzéseket dolgozunk fel tömegesen, amikor a hivatkozásokat számszerűsítjük, amikor az egyéni életút egyes időszakokban, egyes célokra elnyert támogatások összegével vetjük össze a teljesítményt stb. A „big data” korszakban (ahogy ezt a Magyar Tudomány ezzel foglalkozó különszáma megmutatja)⁸ még elő tudósok esetén rákereshetünk arra, hogy vizsgálatunk tárgyául választott tudós neve a világháló egészen más szavakkal, más nevekkal való kombinációban milyen gyakran fordul elő. Csakhogy amikor egy kutató tevékenységét számszerűsítjük, teljes mértékben ki vagyunk szolgáltatva az adathiánynak, ami akár egyes látszólag szisztematikusan meglévő források – pl. levelezés – akcidentálisan bekövetkező részleges pusztulásával függenek össze, akár amiatt, hogy a kutató – valamely egyéni okból – bizonyos információk megőrződését lehetővé tette, másokét viszont megakadályozta. Az egyéni életúton rengeteg ismert történés pszichológiailag és habituálisan változó súlyát lehetetlen numerizálni, más rejtett jelentős történések (pl szexuális kudarcok, egészségi állapot napi szintű ingadozása) tudományos munkásságra nyilvánvalóan kiható számait nem ismerhetjük meg, (nem is értesülünk róla...) így az egyéni tudományos tevékenység ingadozását más, a valóságban jelentéktelen történésekkel hozzuk (statisztikailag értelmes, de valójában

⁷ BIRÓ Zsuzsanna Hanna: A magyar neveléstudományi kommunikáció jellemzői (1997–2006) Magyar Pedagógia 109. évf. 1. szám 49–76. (2009)

http://www.magyarpedagogia.hu/document/Biro_MP1091.pdf

⁸ NAGY Péter Tibor-VEROSZTA Zsuzsa (szerk.) Adatrobbanás. Magyar Tudomány 2018 május. sajtó alatt.

hamis) összefüggésbe. Mindezen nehézségeknek a közös oka, hogy az egyéni adathiányok, az egyéni „mérhetlenségek” hatását semmi nem tudja *kiegyensúlyozni*, hiszen egy ember egy adott pillanatban csak egy dolgot csinálhat egyszerre, tehát – ha lehet is átlagot számolni – egy egyéni életút történéseit mutató számokból, az csak úgy történhet, hogy a vizsgált életutat többé kevésbé önkényesen szakaszokra bontjuk. Segít ezen az önkényességen valamennyire, az, hogyha nem elégszünk meg azzal, hogy pl. egy tudós életeseeményeit bemutató adatbázisban az 1905–1909, 1910–1914, 1915–1919 magánéleti történéseinek számszerűsíthető adatait vetjük össze ugyanezen időszakok tudományos történéseinek számszerűsíthető adataival, hanem a rendelkezésünkre álló adatbázis egy másik példányában más időszavakat veszünk fel (1906–1910, 1911–1915, 1916–1920) egy harmadikban megint másokat (1907–1911, 1912–1916, 1917–1921) szb, majd a több (ez esetben öt) adatbázist egyesítjük.⁹ A szakaszhatárok esetlegessége a számításoknál így eltűnik. Az egyéni, nem mérhető, pszichológiai stb hatások torzító hatását azonban ezzel a módszerrel sem lehet kivédeni.

Némiképp segít, ha *más* emberekre vonatkozó adatokat külső adatként beviszünk az adattárba. Pl. ha egy történész egyéni témaválasztásait kutatjuk, s öt történettudomány-történeti cikkben is olvassuk, hogy *más* vizsgált személyek témaválasztását valamennyire megváltoztatta pl a történeti évfordulókból következő emlékezetpolitikai nyomás, akkor máris nemcsak azt fogjuk konstatálni, hogy „az emlékezetpolitikai nyomást tükrözi, hogy XY professzor úr 1948-ban kétszer annyi cikket írt 1848-ról, mint az előző években”, hanem olyan kijelentést is tehetünk hogy *más* kutatóknál *jobban* vagy *kevésbé* befolyásolta témaválasztását az emlékezetpolitikai nyomás. Ha azonban az adatokat, vagy a következtetéseket egy másik tanulmányban olvastuk, szinte bizonyos, hogy nem lesznek összehasonlítható *számok*, azaz nem tudjuk megmondani *mennyivel* jobban, vagy mennyivel kevésbé. (Épp ezért, ha egy kutatócsoport vagy szeminárium munkamegosztásban egyéni tudóspályákat dolgoz fel, nem szabad sajnálni az időt arra, hogy előzetesen alaposan kidolgozzák az életút feldolgozás kategóriáit és numerikus jelzések értelmét, sőt arra sem, hogy a fokozatosan feltáruló források tanulságait folyamatos iterációval értelmezze a csoport.)

A statisztika tipikusabb terepe, hogyha nagyobb számú kutató életrajzát, nagyobb számú magánéleti történést, nagyobb számú tudományos történést lehet elemezni. Ez esetben az esetleges egyéni tényezők kiegyenlítik egymást, s a statisztikai egybeesést magyarázó erővel láthatják el. (Ha egy kutató tudományos

⁹ Mármint – egy SPSS adatbázis esetében – függőlegesen, Excel adatbázis esetén annak függvényében vízszintesen vagy függőlegesen, hogy hogyan nő az életeseemények száma. Így az a látszat keletkezik, mintha ötször annyi adat lenne, így az egész adatbázist 0,2-vel súlyozni kell.

teljesítménye visszaesik számára ellenszenves politikai erők választási győzelmekor – az egyértelműen konstatalható tény, de oksági kijelentést mégsem tehetünk, hiszen elképzelhető, hogy az esemény egybeesett pl. egy szerelmi csalódással, vagy családi halálesettel stb. Ha viszont 100 kutató esetében konstatalhatjuk, hogy a választások eredménye és a tudományos termékenység összefügg már oksági összefüggésre gyanakodhatunk, hiszen az valószínűtlen, hogy mindannyiukat éppen akkor érte volna szerelmi csalódás, vagy épp akkor veszítették volna el családtagjukat.)

A nagyobb számú kutató életrajzát elemző tevékenység, a prozopográfia¹⁰, a tömeges életrajzkutatás persze gyakran szenved abban a problémában, hogy mivel a legnevesebb tudósokról rengeteg életrajzi részletet tudunk, s bizonyos tudományos művek születésének körülményeit elképesztő részletek befolyásolják (a tudománytörténetírás számos produktuma anekdotikus történetek színes kavalkádjából áll...) olyan részletekre próbálunk meg szociológusként is rákérdezni, melyek az adatbázisban az adathiány magas számához vezetnek. Célszerű tehát azon a módon haladni, hogy a lehető legkisebb adathiányos változók felől haladunk a specifikus részletek irányába.

A vizsgálható problémák

Szinte minden tudóslistán rendelkezésre áll az az adat, hogy hol és mikor született, illetve hol és mikor halt meg, s szinte bármely több tudományágra is kiterjedő kutatás természeténél fogva van arra adat, hogy milyen tudományág jelesének tartjuk az illetőt. (Ha a legújabb kort kutatjuk, az is fontos, hogy nő vagy férfi, ha közép Európában vagyok, az is fontos, hogy milyen névjellegű)¹¹ Ha – mint igen gyakran – egyetlen tudományág elitjét dolgozzuk fel, a konkrét tudományág természetétől függően a tudóst valamilyen aldiszciplínához lehet sorolni.

Tehát *bármely* tudósokról szóló adattárból, listából előállítható néhány alapvető statisztikai összefüggés:

¹⁰ STONE, Lawrence (1971): Prosopography. Daedalus 100, 46-76., Pelteret, D. (2002): The Prosopography of Anglo-Saxon England. In: History and Computing, 12. 1, 13.; UGRAI János: Tógából a szószeke. Prozopográfiai megfontolások egy prestatistikus korszakra vonatkozó vizsgálathoz. Publicationes Universitatis Miskolc inensis, Sectio Philosophica Tomus XVIII, Fasc. 2(2014), pp. 175–185.

<http://midra.uni-miskolc.hu/document/21998/16320.pdf>

¹¹ KARADY Viktor kutatásai bizonyították be, hogy a névjellegkutatás – mely politikai implikáció miatt sokakból ellenszenvet vált ki – egyéni nemzeti identitás vizsgálatára ugyan nem alkalmas, de szociológiai értelemben releváns módon tudja elkülöníteni a „német”, „szlovák”, „magyar nemesi”, „magyar nem nemesi” neveket viselő családokból származó kutatókat. A kutató felekezete sem alkalmas a vallási identitás vizsgálatára, de szociológiai értelemben éppúgy vagy még inkább elkülönülnek a különféle felekezetű háttérű csoportok, mint az egyes névjellegcsoportok. Csakhogy míg a felekezet több száz, vagy ezer fős listák esetében csak nagy külön munkával rekonstruálható, a 20. század második felét kutatók számára pedig úgy sem, addig a névjelleg magának a listának a gyors kódolásával kinyerhető adat.

- hogyan alakul az időtengely mentén az egyes országrészek, ill országok, régiók társadalmának „hozzájárulása” a tudományos elithez, ezen belül az egyes tudományágak vagy aldiszciplínák elitjéhez? A kibocsájtó területek nem egyforma méretűek, önmagában is releváns, hogy az adott területen élők aránya az ország vagy a világ népességében, hogyan viszonyul az adott területről származó tudósok arányához az ország vagy a világ tudományos népességében. Normál körülmények között az egyes régiók (más adattárakból idekapcsolható) fejlettsége, iskolázottsága, városiasodottsága és a tudományos elithez való hozzájárulása között erős korreláció van. Ha egyes tudományszakokban eltérés mutatkozik, az valami releváns információt mutat. Ilyen érdekes megfigyelésünk, hogy a történeti iskolavárosok társadalma erősen felülreprezentált pl. a történettudományban, a modernizáció során hasonló fejlettségi szintre eljutott másféle városok társadalma pedig egyenletesebben „célozza” az egyes tudományterületeket.¹² A történettudomány erősebb ambicionálása, nagyobb hangsúlya e történeti iskolavárosok középosztályi szülő-társadalmának és tanári karainak olyan habituális jegye, mely – kellően jelentős számú tudóst vizsgálva – mindenképpen megmutatkozik.
- hogy alakul a tudományos elit élethossza? Mivel tudjuk, hogy az élethosszt számos faktor rövidíti, pl. a nélkülözés, vagy a stressz megállapíthatjuk, hogy időben, térben, tudományágak szerint specikált tudóscsoport átlagosnál kevesebbet él, akkor annak a körülményeiben valamiféle – tudománytörténészt érdeklő – okának kell lennie. Közhelyszerű, hogy egyes természettudományokban, vagy orvostudományokban vannak magával a tevékenységgel összefüggő kockázatok – de lehetnek ilyenek a sajátos megfigyelési csoportokkal kapcsolatba lépő kriminológusok, harmadik világbeli terepen kutató antropológusok, gödrökben dolgozó régészek, túl nagyhatalmú emberek viselt dolgait leleplező politológusok között is.
- Vannak-e speciális „sűrűsödési pontok” a halálozási évszámok megoszlásában? Első megközelítésben arra számíthatnánk, hogy a háborús évek ilyenek. Normális körülmények között azonban a háborús években leginkább fiatal férfiak halnak meg, s közkatonák nagyobb arányban, mint tisztek, a fronton inkább, mint a hátszágban. Mindhárom elem csökkenti annak valószínűségét, hogy vizsgált tudósaink halálozási gyakorisága a háborús években magasabbra emelkedjen, mint amennyire az adott ország lakosságát általában is pusztítja a háború, sőt a tudósok túlélési valószínűsége nagyobb. 1.) A tudományosan már látható személyek között – bármely történeti időpontban - a fiatalok alulreprezentáltak, tehát bizonyos ugyan, hogy a háborúban sok olyan fiatal

¹² NAGY Péter Tibor (2009) Történezdiplosások a két világháború között. Magyar tudomány 170. évf. 2. sz. / 2009 143-152.p. <http://epa.oszk.hu/00600/00691/00062/pdf/143-152.pdf>

esik el, aki életben maradása esetén jelentős tudóssá vált *volna*, de ezt épp a tudóslisták nem tükrözik. 2.) A tudósok - egyetemi végzettségű emberek lévén - tisztként szolgálnak. Ráadásul a többi tisztnél nagyobb arányban beszélnek idegen nyelveket, mely akár a szövetséges hadseregek tisztjeivel folytatott diskurzusokban, akár a megszállt terület lakosságával, helyi elitjével kialakított viszonyban, akár fogságba esés után jól jöhet. Brit és amerikai katonaszociológiai tanulmányok¹³ még a megszállt területekre vonatkozó tényleges „tárgyi ismeretek” – pl. antropológia, országismeret – hasznát is konstatálják, s a tudós habitusból - talán - jobban következik, hogy erre vonatkozó parancs nélkül is tájékozódik valaki az ellenséges ország, az általa megszállt terület viszonyairól. Ez - rendezetlen visszavonulás esetén, fogságba esés esetén, - javítja a túlélési esélyt. 3.) A tudósok egyetemi oktatóként, klinikai dolgozóként, fontos ipari munkakörök betöltőjeként stb nagyobb valószínűséggel kapnak katonai behívó alóli felmentést, ill. hátszági beosztást, mint az átlagemberek, s nagyobb kapcsolati tőkével is rendelkeznek, mint az átlag – az pedig minden háborúban növeli úgy a felmentés, mind a hátszági szolgálat, mind – ha mégis a frontra kerül – a biztonságosabb csapatokhoz kerülés, biztonságosabb pozíciószerezés valószínűségét. Ez alól az általános hadseregszociológiai szabály alól *kivételt képez*, hogyha a hadviselő ország kormánya magát a háborút, a katonai behívás lehetőségét, a munkaszolgálatot használja arra, hogy számára nem kívánatos társadalmi csoportok ellen fellépjen. A nem kívánatos társadalmi csoportok kijelölése *felülírja a fenti összefüggést*, így a diktatúrákban az ellenzéki beállítottságúak, a nacionalista kormányzatok idején a nemzeti kisebbségek, a rasszista alapon álló kormányzatok idején a zsidók halálzási kockázata (háború idején) radikálisan megnő. Tehát: amelyik tudományos csoportban az ellenzékiek, nemzeti kisebbségek, zsidók aránya magasabb, azoknak a viszonylag fiatalkori halála gyakoribb lesz a háborús években. Ha tehát nem tudjuk, hogy az egyes tudóscsoportok között hol volt magasabb a ellenzékiek, nemzeti kisebbségek és zsidók aránya, akkor abból, hogy a tudóscsoporthoz tartozó fiatal férfiak halálzási kockázata a világháború éveiben mekkora - következtethetünk erre.

– Az idősebb tudósok körében világháború alatt mért halálzási valószínűségből is következtethetünk arra, mekkora az egyes tudóscsoportokban a zsidók aránya. A zsidó tudósok halálzási valószínűsége a német megszállás alá került ill fajvédő kormányok által igazgatott területeken abban az életkorban is sokkal magasabb, mint egy átlagos évben – illetve mint ugyanabban az évben a nem zsidóké – amikor már a munkaszolgálat, vagy katonai behívó nem érintette

¹³ Military sociology: The richness of the discipline. Edited by Gerhard Kümmel and Andreas D. Prüfert, Baden-Baden, Germany: Nomos Verlagsgesellschaft.

őket, hiszen a deportálást, a (magyar esetben a budapestiek kivételével), nem kerülhették el. Bármely adatbázisban tükrözi ezt a haláltáborok helyéül szolgáló – egyébként viszont történelmileg jelentéktelen, elihalózkodás helyeként soha korábban elő nem forduló – települések nagy előfordulási valószínűsége. A lakóhelyen történő életkor-specifikusan várhatóanál gyakoribb halálozás szintén a zsidók arányát jelzi az adott csoportban: a gettó életkörülményei, a hazai vagy megszálló nácik terrorja, sőt lengyel vagy ukrán esetben még antináci csoportok antiszemita magatartása is növeli a halálozási kockázatot. (A közelmúltban végzett számítások szerint – bármilyen hihetetlen ez – a magyarországi nem zsidó elit halálozási kockázata a második világháború éveiben nem magasabb (!!), mint békeidőben, a magyarországi zsidó elit halálozási kockázata viszont kétszerese a békebelinek.¹⁴ Kellő elemszám esetén a tudományos elitben is hasonló számokat látnánk.)

- Melyek azok a városok, régiók, országok, amelyek az egyes időszakokban növekvő súlyt képviselnek a halálozásban? Nyilvánvaló ugyanis, hogy a tudományos és egyetemi központok sokkal természetesebb színhelyei a tudományos elit pályája utolsó (optimális esetben legmagasabb) szakaszának, mint akár az elit szülővárosa, akár a pálya kezdetekor elért egyetemi pozíció városa, régiója. Ha a hetven évesnél fiatalabb életkorban elhalálozott tudományos elitet vizsgáljuk, akkor a halálozási helyek között igen erősen felülreprezentáltak a fontos egyetemi városok. A hetven évesnél idősebben meghaltak esetében az egyetemi városok zöld gyűrűit is, mint jellegzetes nyugdíjas lakóhelyet is célszerű bekalkulálni. E számok tudományág-specifikusan jól tükrözik mikor mely területek váltak tudományos központokká.
- A születési és halálozási hely viszonya alapján időpont és tudományág-specifikusan is elemezhetjük, hogy honnan hova áramlik a tudósnépeség? A világ vezető tudományos centrumai közül egyes nemzeti tudósközösségek, s azon belül egyes tudományágak művelői eltérő valószínűséggel választják egyik vagy másik célpontot. Itt nemcsak arról a nyilvánvaló tényről beszélünk, hogy vannak frankofil, germanofil, anglofil európai alkultúrák, nemcsak arról, hogy a harmadik világ országaiból származó tudósok mennyivel nagyobb valószínűséggel választják „halálozási helyül” (azaz karrierjük csúcspontjául) az egykori gyarmattartó ország centrumát, mint az adott tudományterületen feljövő tudományos nagyhatalmat (mármint általában: az USA-t), hanem arról is, hogy az egyes *városok* választása sem véletlenszerű – azaz szisztematikus, statisztikailag bizonyítható jelentése van annak, hogy ki és mikor megy

¹⁴ NAGY Péter Tibor: A „fasiszmus áldozata lett” Múlt és Jövő (4) p. 27. (2015)

Oxbridge-be vagy Londonba, Pétervárra vagy Moszkvába, Firenzébe vagy Rómába.

- Nem csak a migráns csoportok, vethetőek össze egymással, hanem a migrációtól tartózkodók is velük. Ez átvezet a következő kérdéshez, hogyan állítható össze a kutatatandó tudósok listája? Hiszen szinte bármely országban több olyan tudós volt, általában is, egy egy tudományterületen is, aki saját szülőföldjén halt meg, mint aki emigrált, kivándorolt, száműzetett stb. Ugyanakkor egészen nyilvánvaló, hogy a nemzetközi versenyben helyt álló – vagy éppen nemzetközi ismertségük miatt külföldre meghívott - tudósok „más súlyt jelentenek” mint a nemzetállami falak között érvényesülő kiválóságok. Elég arra a közhelyre utalni, hogy valamennyi Nobel díjas magyar természettudós külföldön halt meg, s a nemzetközileg látható társadalomtudósok között (Polányi, Hauser, Mannheim, Lakatos stb) is óriási többséget jelentenek a külföldön meghaltak, Lukács György – és talán a matematikatörténész Szabó Árpád kivételével nincs – világszerte ismert magyar társadalomtudós a Magyarországon meghaltak között.

Szelekciós technika

Az előző szakaszban javasolt mérések zöme bármely tudóslistán elvégezhetőek, s az abból nyert tanulságok abban a mértékben lesznek általánosíthatóak, amilyen mértékben reprezentatív a tudóslista forrása. Ahogyan azonban az utolsó bekezdésekben rámutattunk, ha a szülőföldjén meghalt, illetve emigrációban meghalt tudósok tulajdonságait akarjuk összevetni, elháríthatatlan akadályba ütközünk: minden tudománytörténeti szintézis, kézikönyv lexikon valamiképpen „húz” a saját ország, saját kultúrkör tudósai felé. Azaz a „saját ország” tudományos elitjéből olyanokat is beválogat, akit a külföldiek közül tudományos mérlegeléssel nem tenne. Ennek az oka nemcsak valamiféle nemzeti elfogultság, vagy más efféle érzület. Ok lehet valamifajta „pozitivistá” elkötelezettség: ha a „nemzeti” tudománytörténeti kézikönyvek nem vennék számba a tudományok második, vagy harmadik vonalát, akkor ezek az emberek végképp kikopnának a nemzetközi tudománytörténeti emlékezetből: pontosabban a nemzetközi tudománytörténeti kézikönyvekben, s különösen a terjedelmi korlátokkal nem küzdő elektronikus felületeken számbeli „főlénybe” kerülnének azok a tudományágak, azok az országok, melyek kézikönyvei, honlapjai a második vonalat is bemutatják. De a nemzeti lexikonoknak, életrajzi listáknak, kézikönyveknek, enciklopédiáknak az elsődleges célcsoportja a nemzeti tudományos erőtér, illetve a nemzeti középosztály, valamint a felsőoktatás „új közönsége”, azok az iskolázott középosztályba tartó diákok, akiknek nincs módjuk „doxikus”-an mérlegelni, ki fontos és ki nem, azaz

nem tudnak magukkal hozott családi műveltségre támaszkodni. Mindezen célközönség előtt a tudománytörténeti kézikönyvek írói, a lexikonok tudományági szakszerkesztői nemcsak egymással versengenek, hanem szimbolikus küzdelmet folytatnak azért is, hogy a nemzeti történelem más (tehát nem tudós, hanem politikus, katona, sportoló, művész stb.) aktoraihoz képest mekkora helyet kapjon a „nemzeti műveltségben” a nemzeti tudománytörténet. Hiszen joggal feltételezik, hogy ennek növekedése a kortárs tudomány befolyás növekedésével is együtt jár.

A kézikönyvek, lexikonok személyválogatási gyakorlata, ha külföldi tudósokról van szó, általában erős nemzetközi mintákat követ: minden lexikonszerkesztőség tudja, hogy létezik néhány olyan nemzetközi nagylexikon, melynek szelekciós döntésével nehéz szembe menni – viszont a nemzeti tudományos elit kiválasztása, a lexikon előző kiadásában még szereplő ellitagok esetleges kiejtése erősen függ attól, hogy a szerző, vagy szerkesztő kinél tanult, kik a szövetségei és kik az ellenfelei a lokális tudománypolitikai térben.

Mindennek következtében a lexikonok, enciklopédiák névlistái nagyon erősen korrelálnak egymással, ha – a lexikon kiadási országához képest – csak a külföldi tudósokra vonatkozó beválogatási döntést vesszük figyelembe.¹⁵ A Magyar Nagylexikon névlistája tehát szociológiai értelemben kiválóan használható arra, hogy kik tekinthetők a cseh vagy lengyel tudomány kiválóságainak, s ha keresünk egy olyan cseh vagy lengyel lexikont, ahol a külföldi és hazai tudósok aránya nagyjából ugyanolyan, mint magyarban, s amely nagyságrendileg ugyanannyi címszót tartalmaz¹⁶, könnyedén kinyerhetjük belőle a nemzetközileg látható magyar tudósok listáját is. Ennél egyszerűbb, vagy standardabb megoldás nincs: a nagyhírű, s hangsúlyozottan nemzetközi szerkesztőbizottsággal működő angolszász lexikonokban erősen felülreprezentált az angolszász tudósok, a hasonlóan kiváló német lexikonokban a német-osztrák-német-svájci tudósok stb. aránya.

A nemzetközi migráció szerepe a tudományos elitben

A tudománytörténeti társaság 2017 évi konferenciáján a Magyar Nagylexikon 19-20 századi nem magyar tudós címszavainak listáján kíséreltem meg a migráció szerepét bemutatni a világ tudományában.

Az adatok sokkolóak: a pályáját 19–20 században befejező jelentős tudósok 31,3%-a (N=860) más országban halt meg, mint ahol született, s arányuk negyedszázadról negyedszázadra nő. ¹⁷A Svájcban és Ausztriában meghaló tudósok

¹⁵ Ez különösen akkor igaz, ha német típusú lexikont német típusúval, angolszász típusút angolszász típusúval hasonlítunk össze, mert magának a személyi címszónak, mint műfajnak eltérő a gyakorisági valószínűsége.

¹⁶ Persze teljesen hasonlóságokat sosem találunk. Ezért matematikai módszerekkel kell a különbségeket ellensúlyozni.

¹⁷Az előadásban bemutatott és e szöveg alapjául szolgáló pontos számokat lásd: https://archive.org/download/ssh_interco_Hungary/interco2017_a_szuletesi_es_halalozasi_hely_statistikaja.ppt

fele, az USA-ban meghaló tudósok kétötöde, az Olaszországban meghalók harmada, a Franciaországban, Nagy-Britanniában, Németországban és Oroszországban meghalók negyede külföldi születésű.¹⁸

A 19 század első felében még a franciának születettek adják a világ tudományos elitjének negyedét, a század második felére már egy súlycsoportban vannak a németek és franciák (együtt a világ-tudomány 36 % -ot képviselve), a huszadik század első felében további országok erősödnek meg, de az egyértelmű vezető Németország a világ elit 15% val, a század második felében viszont az USA ugyanezzel az aránnyal. Az USA, mint születési hely súlya a tudományos világ elitben a kétszáz év alatt 3,8 szorosára emelkedett. A nagyok közül rajta kívül egyedül Oroszorszáé emelkedett, hiszen a világelitnek a 19 század elején még csak 5 %-ot, a 20. század végén már 7%-ot adta. A huszadik század második felében egyértelműen az USA és Oroszország vezet a híres tudósok abszolút számát tekintve – lakosságárányosan tekintve azonban a legfeljebb néhány tízmilliós európai országok verik a két óriást.¹⁹ A kisebb nemzetek között jelentős az önálló nemzetállammá váló Lengyelország és Csehország területén születettek súlyának növekedése, súlyuk a huszadik század első felében elérte a világelit 4–4 százalékát, azután csökkenni kezdett. Lenyűgöző az Ukrajna területén születettek súlyának növekedése: a 19 század elején alig fél százalékát adták a világ elitnek, a huszadik század végén ennek hatszorosát: ez praktikusán azt jelenti, hogy a Szovjet korszak Oroszországban koncentrálódó - tudományos elitjének harmada „ukrán”. (E statisztikai módszer beépített nehézsége, hogy az egyértelmű besorolás miatt muszáj fix határokkal számolni. Tehát az időközben felbomló Habsburg, Romanov és Ottomán birodalom szülöttjei, halottai *a városok mai (pontosabban 2000-s) országhatárok közé zártsága alapján soroltattak be.* Ha Kelet Európára külön végeznénk vizsgálatot nyilván elkerülhetetlen lenne annak megbecslése is, hogy a Csehország, Lengyelország, Ukrajna stb. területén születettek mekkora hányadban német ill. zsidó hátterűek)

Ha a halál országát vizsgáljuk a vizsgált időszak elején még a világ elit 24%-kát adó Franciaország aránya folyamatosan csökken, Németország – miközben az összes tudományos nagyhatalom szerepe csökken – a 20 század közepéig őrzi 15% körüli pozícióját, hogy azután az Egyesült Államoknak adja át azt.

Ezt követően megnéztük, hogy az a szám, hogy egy adott időpontban a világelit mekkora része született az egyes országokban, hogyan aránylik ahhoz, hogy hány százaléka halt meg ott. Kiderült, hogy a meghalók (azaz pályájuk csúcsát az adott

¹⁸ E kétszáz év vonatkozásában egyértelműen ezek számítanak tudományos nagyhatalomnak, ezek azok ahol kétszáz év során a tudományos világelitnek minimum 5%-a született.

¹⁹ Igaz, azok pedig messze felülmúlják a százmilliónál nagyobb lakosságú országok – köztük Japán és Kína – tudósszámát.

országban végzők) a tudományos nagyhatalmak közül csak Franciaországban és az USA-ban vannak folyamatosan többen, mint az ott születettek. Nagy-Britannia – az oda mindenhol történő bevándorlás, és az USA-val kapcsolatos, arrafelé lejtő tudóscsere összhatásaként – egyensúlyban van. Furcsa mód egyensúly van Oroszországban is, mert az orosz birodalom ill. a Szovjetunió perifériájáról, főleg Ukrajnából kb. ugyanannyian áramlanak be, mint amennyi oroszországi születésű áramlik Nyugatra. Németország kibocsájtó ország, nemcsak a náciizmus kapcsán, korábban is, később is. Ausztria a 19 században birodalmi központ ennek megfelelően az ott meghaltak többen vannak, mint az ott születettek, ez a 20 századra megfordul, Ausztria kifejezetten kibocsájtó országgá válik. Svájc ennek komplementere, kifejezetten a huszadik században válik vonzó célponttá. Olaszország egyensúlya tudományágspecifikus: művészettörténészek bevándorlók, a „keményebb” társadalomtudományok művelői kivándorlók.

Ha azt gondolnánk, hogy az emigrációs hajlandóság a helyi társadalmak igényeihez hagyományosan kevésbé kötődő természettudományokat jobban jellemzi, tévednénk: az első három vizsgált félszázadban a társadalomtudományok művelői között magasabb az emigrációban meghaltak aránya, mind a természettudományok és az orvostudomány művelői között, az előbbieknél az arány 28%-os, az utóbbiaknál mindig közelebb van a 20 %-hoz. Az 1950 után meghaltak esetében pedig a társadalom és humántudományok jeleseinek 35%-a, a természettudósok 33 %-a, az orvostudósok 35 % halt meg külföldön.

Az egyes társadalomtudomány-területeket viszont jól jellemzi, hogy a hozzájuk tartozó világelit mekkora aránya halt meg emigrációban. A politológusok száma kiugrik: több mint kétötödük emigránsként halt meg, ami könnyen betudható annak, hogy az emigráns politikusok jelentős része, ha már formálni nem tudta, legalább magyarázta hazája helyzetét. Nem tudhatjuk, hogy ha nem lettek volna jelentős politikusok, politológusi teljesítményük alapján bekerültek volna-e a lexikonba²⁰, ha viszont már bekerültek, elkerülhetetlenül megemlítődött tudományos profiljuk is.

A tudományágak nemzetközi csoportjába – egyharmados emigrációval – a filozófia, a közgazdaságtudomány, a filológia, a zenetudomány²¹, a művészettudomány, a pszichológia és a szociológia tartozik. Kevésbé nemzetközi tudomány viszont – ahol az emigrációban kevesebb babér termett – a 30 % körüli

²⁰ Természetesen az eredeti hazájukban meghalt politológusokat is nagy arányban jellemzi, hogy életük aktívabb éveiben miniszterelnökként vagy pártvezérként szereztek ismertséget, s csak e karrierjük után, tulajdonképpen emlékiratírás jelleggel, vagy pártjuk indirekt befolyásolásának szándékával, vagy éppen „nyugdíjas időöltésként” váltak politológussá. Ez persze nem a néhány változót tartalmazó alaplistából, hanem a címszavak olvasgatásából derült már ki.

²¹ A zenetudósok feltűnően magas arányban – a politológusokhoz hasonlóan – „multipozicionális” elitagok. Azaz könnyen lehet, hogy lexikonba történő bekerülésük inkább zeneszerzőként, kammersterként, vagy zongoristaként nyújtott teljesítményüknek köszönhető, s zenetudósi mivoltuk csak megemlíttetik.

emigránst adó esztétika, néprajz, antropológia és neveléstudomány. A „nemzetépítés” tudományágai alkotják a következő csoportot, a jog, a nyelvészet, a történettudomány, irodalomtudomány, és földrajztudomány tartozik ide, e tudományszakok jeleseinak negyede halt meg emigrációban. Kilóg a sorból a teológia – ez egy elvileg univerzális tudomány, emigránsainak aránya mégis a földrajz és irodalom között helyezkedik el, ami azt tükrözi, hogy e tudományt azért leginkább egyházi elitek művelik, melyek össze vannak fonódva a nemzetállamokkal.²² Az utolsó csoportba a „regisztratív tudományok” tartoznak, régészek statisztikusok, kartográfusok, bibliográfusok – nyilvánvalóan nekik termett legkevesebb babér az emigrációban.

Néhány nagyobb csoportra a vizsgálat a születési ország és tudományág kombinálásával²³ is elvégezhető. A lengyel jogtudósok és ukrán közgazdászok *kivételesen* emigrációban haltak meg²⁴, a lengyelek persze Nyugaton, az ukránok jelentősebb része viszont a birodalmi központokban, Moszkvában vagy Petro/Leningrádban. Az osztrák filozófusok, ukrán nyelvészek háromnegyede, az orosz történészek, lengyel esztéták, lengyel filozófusok, észt nyelvészek²⁵ kétharmada, az osztrák pszichológusok, lengyel közgazdászok háromötöde tett így. Látható, hogy a Német birodalom keleti határa az a vonal, melytől keletre születettek inkább csak emigrációban lesznek híresek. Ha a vizsgálatot az 1933 után meghaltakra szűkítjük – s ebben benne vannak az 1945 utáni 55 évben meghaltak is, azaz akik a náciizmus alól felszabadult Németországba, Ausztriába *nem* vándoroltak vissza! – új emigráció-hajlamos csoportokra bukkanunk, s e határ a Rajnáig tolódik el. Az osztrák filozófia is csatlakozik ahhoz a kétes dicsőségű táborhoz, melynek egyetlen tagja sem halhatott meg békességben szülőföldjén, háromnegyedre emelkedik az emigrációban elhunyt osztrák pszichológusok aránya is. A 200 év átlagában még csak az látszik, hogy Németország tudósexportőr, de nincs olyan tudományág ahol a német születésű kiválóságok többségének emigrációban kellett volna leélnie utolsó évtizedeit. 1933 után viszont a német szociológusok

²² Illetve a Rajnától nyugatra igen kicsi a vallási kisebbségek aránya s így eleve nagyon alacsony a protestáns francia, katolikus angol stb. teológusok száma, ezért a számukra barátságosabb országba történő távozási hajlandóságuk (ha van is) csak kevésbé mozdítja meg a számokat.

²³ Az emigrációban meghaltak arányát kiszámolni olyan csoportokból láttuk értelmesnek, ahol a nagylexikon legalább 10 tudósra ítélt címszót, s közülük csak azt tekintjük az átlagosnál sokkal inkább „migrációra hajlamosnak” ahol több mint 50% más országban halt meg, mint ahol született.

²⁴ Ilyenkor válik igazán látványossá a különbség a nemzetközi reputációs rangsort figyelembevévő „külföldi” kézikönyvek és a „hazai” produktumok között: a lengyel tudománytörténet-írás természetesen bőségesen számon tart Lengyelországban meghalt közgazdászokat, s nincs kétség, hogy az ukrán „nemzetépítés” is hamarosan megteremti igényt otthon maradó tudósok láthatóságára.

²⁵ Külföldi lexikonok személyválogatási gyakorlatával összevetve az észt elit a magyar nagylexikonban – nyilván egy befolyásos szerkesztőbizottsági tag sikeres lobbijának köszönhetően - irreálisan magas arányban szerepel, így fordulhat elő, hogy egy kicsiny nemzet egyetlen tudományágát művelők száma meghaladja a tízet.

háromötöde, a német művészettörténészek és pszichológusok több mint fele emigrációban hal meg.

A pályák utolsó szakaszára nézve kívánatos országokon belül érdemes rápillantani a városokra is. 1800 óta Párizsban 190 társadalomtudós halt meg, a franciaként meghalt társadalomtudósok 65%-a, Berlinben csak 104 – a Németországban meghaltak alig 28%-a, München, Heidelberg és Bonn is fontos halálhely ugyanis. Moszkvában 81-n haltak meg, ami 57% - Oroszország korábbi erős centruma Petrográd feleannyi halottal. (A két centrum közötti időeltolódás olyan erős hogy a petrográdi halottak átlagos halálzási időpontja 1916, a moszkvai halottaké 1956.) London, 78 halottjával a britként meghaltak 41 %-ot fedi le, Oxford és Cambridge együtt is csak ennek felét teszi ki. Itália 37%-t (N=47) uralja Róma – szekulárisabb tudományok szempontjából erős Firenze (N=14). A világtudomány vezetését az utolsó félszázadban átvevő USA sokkal decentralizáltabb: New York (N=45) az amerikaiaként meghaltaknak csak 19%-t koncentrálna, Cambridge, Chicago és Washington összesen jelentenek ugyanennyit. A tudomány fokozatosan húzódik Nyugatra: a nyugati part egyetemi nagyvárosai egyenként még nem érik el a 10 halottat.

A bemutatott elemzés arra példa, hogy kétezer tudós születési és halálzási helyének összevetéséből már olyan alapvető következtetések vonhatóak le, melyek az egyéni életutak mérhetetlen színessége ellenére alapvető mintázatokat értetnek meg. És végül is ez a statisztika használatának legfontosabb haszna a tudománytörténet-írásban.

Statistics of birth and death places – An international comparison of SSH elites of the 19th-20th centuries

The outcome of studying social history of pre-eminent scientists depends basically on the elite's definition. When members of academies and professors of universities are involved in the database of social history we demonstrate the social circumstances of the contemporary „normal sciences”. When observing those who according to Kuhn determined as „revolutioners” the future of the science we gain a different series of the elite collecting partly those who were not highly rewarded in their own era by their home countries. Concerning this, we need a list that is optimally the outcome of some pondering by history of sciences or competition of scientific branches, however without national biases. There is an adequate list by concerning reputations of non-Hungarian social and natural scientists e.g. in the Hungarian National Encyclopedia. However, the basic difference is if related to the national origin, local fame or ranking of social history specifications that persons of such a list are overwhelmingly “migrants”. It is inevitable when births and death places are related to each other that these elite members were born and died in

30–40% in different countries. This rate shows increasing tendency since the end of the 18th century. The migrants' rate depends on specialities of the scientific branches.

1. There are disciplines strongly internationally oriented with migrants' ratio of 33–45%. They include political science, philosophy, psychology, economics, philology, music, and sociology.
2. Some disciplines are strongly nation-bound despite of their topics as ethnography, aesthetics, anthropology and pedagogy with rates of 31–32%.
3. Some sciences are explicitly nationally oriented like law, national language and literature, geography and history with rates of 22–29%. Related to their topics, this category should not incorporate theology however by strong interrelations of ecclesiastics with national states this science belongs in this range of migrations.
4. Finally, there are the clearly locally embedded sciences taking local cultural goods "in account" as archaeology, statistics, cartography and bibliography with migrants' ratio of a mere 8–21%.

Of course, there are significant differences in specific countries, nevertheless all countries provide great migrant populations. Through the last two centuries was France the first target followed later by Germany and the USA. Place of birth combined with disciplines shows that some groups of scientists were placed only by their migration on the geographical map of sciences. More than three quarters of Polish-born famous jurists, Ukrainian-born economists and Austrian philosophers died abroad. Germany was a major importer prior to 1933 but a major exporter after that time. Autocratic states in their all ages like Russia sent a great number of migrants toward France and the USA, otherwise Russia was also a target country for Ukrainian and Central-Asian scientists. Finally, there was a considerable to-and-fro migration between the UK and the USA.

Keywords: prosopography, sociology of science



Statisztika és egyetemtörténet. Magyar peregrinusok a középkorban

DRASKÓCZY ISTVÁN DSC, egyetemi tanár
ELTE
E-mail: dra_istvan@yahoo.de

DOI 10.23716/TT0.22.2018.03

Absztrakt:

A magyarországi egyetemtörténeti kutatásoknak sikerült nagy mennyiségű, statisztikailag felhasználható adatot összegyűjtenie. A középkori Magyar Királyságban csak rövid ideig működtek egyetemek, így a hallgatók kénytelenek voltak külföldön tanulni. A tanulmány megállapítja, hogy az 1400–1500 közötti időszakban jelentős mértékben növekedett a külföldön tanuló magyarországiak aránya, ami megfelel az általános európai tendenciának. A peregrinusok 90 %-ka a Bécsi és a Krakkói Egyetemet kereste fel, ami azzal magyarázható, hogy mind a két intézmény a határ közelében található. A Magyar Királyság és a Lengyel Királyság (Korona) népessége hasonló. A szerző megállapította, hogy Bécs és Krakkó egyetemén, együttesen kevesebb magyarországi tanult, mint Krakkóban lengyelországi. A tény többek között jelzi, hogy milyen jelentősége lehetett annak, ha egy ország rendelkezett egyetemmel.

Kulcsszavak: Bécs, Krakkó, anyakönyvezés, évi átlag, népesség, földrajzi megoszlás, városiasodás, százalékarány

A nemzetközi egyetemtörténetírás gyakran folyamadik a statisztika eszköztárához. A statisztika módszerét a magyar kutatás is alkalmazza.¹ Tanulmányunkban példákat szeretnénk bemutatni arra vonatkozóan, hogy a középkori egyetemjárás vizsgálatokor ez a megközelítési mód milyen lehetőségeket kínál.

Mint ismeretes, a prestatisztikus kor kutatói különböző, nem statisztikai felmérés céljából készült dokumentumokból nyerik információikat, állítják fel adatsoraikat. Az egyetemtörténet művelői számára a legfontosabb forrást (amennyiben fennmaradtak) az egyetemi anyakönyvek képezik, de hasznosítják az egyetemi levéltárak más fennmaradt dokumentumait is, mint például a *bursák*, kollégiumok, egyetemi nemzetek iratait, a vizsgákról szóló feljegyzéseket stb..

¹ Ld. pl. SZÖGI László, VARGA Júlia írásait.

Emellett nem nélkülözhetők az egyéb források sem, mint például az oklevelek szétszórta információi vagy a városi közigazgatók jegyzőkönyvei (mint Bologna egyeteme esetében).² Mindezekből a történeti forrásokból gyűjtik ki a kutatók többek között a hallgatói névsorokat, amelyek statisztikai elemzés tárgyát képezhetik. A felhasznált források és azok információinak értelmezése okozhatja, hogy a különböző munkákban eltérő számsorokat találunk.

Közismert, hogy rövid életű kísérleteket leszámítva, nem sikerült a Magyar Királyságban egyetemet alapítani. Ennek következtében a tanulni vágyó magyar fiatalok Európa más országaiban bővítették ismereteiket. A külföldi tanulás sokba került. Azokhoz képest, akik tovább szerettek volna tanulni, kevesek engedhették meg maguknak azt, hogy a kontinens különböző felsőoktatási intézményeiben hallgassák neves tanárok előadásait, tegyenek le különböző vizsgákat. Igaz, az a korszerű tudás, amit hazahoztak, az ország, a hazai művelődés javára vált.

A középkori egyetemtörténet magyar művelőinek elsődleges feladata tehát az, hogy külföldi egyetemek levéltáraiban kutassanak, azok forráskiadásait áttanulmányozzák, hogy minél több magyarországi esetben lehessen kimutatni azt, hogy legmagasabb szintű képzést nyújtó intézmények egyikében tanult.³

Ez a munka tulajdonképpen a 19. század eleje óta tart. A Bécsi és a Krakkói Egyetem példáját lehetne idézni. Midőn kiderült, hogy a krakkói Magyar Bursa anyakönyve fennmaradt, Széchényi Ferenc lemásoltatta és kiadatta.⁴ Mind a krakkói magyar diáknévsor, mind más diáknévsorok első publikálása hiányos lett, sok nevet félreolvastak. Így szükségessé vált a források újbóli közreadása. Krakkó esetében a magyar bursa könyvének máig legjobb kiadása 1893-ban látott napvilágot.⁵ A következő évben született összeállítása a Bécsi Egyetemen tanuló magyarországiakról, amit majd egy újabb kiadvány követett. Schrauf már statisztikai összeállításokat is készített.⁶ A művek nagyon fontosak, hisz az ország határaihoz közel fekvő két egyetem magyarországi diákjairól adtak először számszerűsíthető információkat.

² Jürg SCHMUTZ: Juristen für das Reich. Die deutschen Rechtsstudenten an der Universität Bologna 1265 – 1425. I- II. Basel, 2000. I. Bevezetés

³ A magyaron kívül több nemzet otthonál szolgált a középkori magyar állam. A forrásokból azonban az esetek többségében nem tudjuk megállapítani, hogy ki milyen nemzetiséghez tartozott. Ezért az egyszerűség kedvéért írásunkban alkalmanként a magyar szót fogjuk használni a Magyar Királyság, a középkori Magyarország területéről származó peregrinusokra.

⁴ 1819. évi a másolat (OSZK Kézirattár). Kiadása: Johann Ferdinand Miller: Regestrum Bursae Cracoviensis Hungarorum. Budae, 1821.

⁵ SCHRAUF Károly: Regestrum Bursae Cracoviensis. A krakkói magyar tanulók-ház lakóinak jegyzéke (1493–1558). Bp., 1893.

⁶ SCHRAUF Károly: magyarországi tanulók a Bécsi Egyetemen. Bp., 1894.; Uő.: A Bécsi Egyetem Magyar Nemzetének anyakönyve, 1453-tól 1630-ig. Bp., 1902.

Ezek az adattárak azonban korántsem tökéletesek és teljeseek. Schrauf Károly annak idején a Bécsi Egyetem Levéltárának különböző anyakönyveiből igyekezett kigyűjteni a magyarokat. Ennek ellenére sem lett teljes az összeállítás. Sokkal rosszabb a helyzet Krakkó esetében. Noha a krakkói anyakönyveket, a vizsgajegyzőkönyvet a 19. században publikálták lengyel földön, a magyarországi diákokra vonatkozó olyan teljes összeállítás nem született, amit hazai kutató készített. Ezzel szemben a lengyelek megpróbálták összegyűjteni a magyarországiakat, és statisztikai számításokat is végeztek.⁷ Mind a lengyel, mind pedig a hazai kutatás ezeket a számításokat vette át.⁸

Közben azonban mind a krakkói anyakönyvek, mind pedig bécsi egyetem főanyakönyvei kritikai kiadást értek meg, nőtt a számba vehető, újonnan feltárt források száma is.⁹ Segítségükkel nem csupán több magyarországi származású személy külföldi egyetemi tanulmányait tudjuk igazolni, hanem a korábnál pontosabb számszerűsíthető információkhoz jutunk. A bécsi és krakkói anyakönyvek névanyagának kritikai megrostálását már újabban magyar kutatók végezték el, akik az anyakönyvi bejegyzéseket más forrásokból feltárt adatokkal egészítették ki. Ezeket a munkákat Szögi László irányította.¹⁰ Várható, hogy az olasz és más európai egyetemeken tanuló magyarokra vonatkozó információk külön kötetben látnak hamarosan napvilágot.

Ezen munkálatok révén a hajdani Magyar Királyság területéről származó hallgatók jórészt sikerült megismernünk, és tulajdonképpen ma már meg tudjuk állapítani azt, hogy nagyságrendileg (nem pontosan természetesen) hányan is

⁷ Anton KARBOWIAK: *Studia statystyczne z dziejów Uniwersytetu Jagiellońskiego 1433/4–1509/10*, Kraków 1910 (Archiwum do Dziejów Literatury i Oświaty w Polsce, 12), S. 1–82.; Jan DĄBROWSKI: *Kraków a Węgry w wiekach średnich*, Kraków 1911, S. 59–66 (Különlenyomat, eredeti megjelenése: „Rocznik Krakowski”, 13 (1911), S. 189–250).

⁸ Példa erre: KOVÁCS Endre: *A krakkói egyetem és a magyar művelődés. Adalékok a magyar-lengyel kapcsolatok XV–XVI. századi történetéhez*. Bp., 1964. 44–45.; Jan DĄBROWSKI: *Krakkó és a krakkói egyetem szerepe a magyar kultúra történetében*, in: *Tanulmányok a lengyel-magyar irodalmi kapcsolatok köréből*. Szerk. Csaplár István, L. HOPP Lajos et al. Bp., 1969, S. 55–70.; Irena Kaniewska: *Les étudiants de l'Université de Cracovie aux XV^e et XVI^e siècles (1433–1560)*, in: *Les Universités européennes du XVI^e au XVIII^e siècle, histoire sociale des populations étudiantes*, Vol. 1. Ed. Dominique Julia, Jacques Revel et al. Roger Chartier. Paris, 1986. 119. Uő.: *Die Struktur der Studenten der Krakauer Akademie vom XV.-XVIII. Jahrhundert*. In: = *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Historyczne* 93 (1991), 45. Ettől eltérő számításokat közöl Krzysztof Boroda alapján: Paul W. KNOLL: *'A Pearl of Powerful Learning' – The University of Cracow in the Fifteenth Century*. Leiden – Boston, 2016. 152., 159., 660–667.

⁹ *Die Matrikel der Universität Wien I–III, Wien–Graz–Köln, 1956–1971.*; *Krakkó: Metryka Uniwersytetu Krakowskiego z lat 1400–1508*, I–II, WYDAŁI ANTONI GAŚIÓROWSKI, TOMASZ JUREK, IZABELA SKIERSKA, przy współpracy Ryszard Grzesik, Kraków 2004.; *Metryka czyli album Uniwersytetu Krakowskiego z lat 1509–1551*, WYDAŁI ANTONI GAŚIÓROWSKI, TOMASZ JUREK, IZABELA SKIERSKA, przy współpracy Ryszard GRZESIK, Warszawa, 2010.

¹⁰ TÜSKÉS Anna: *Magyarországi diákok a bécsi egyetemen 1365–1526*, Bp., 2008. HARASZTI SZABÓ Péter - KELÉNYI Borbála – SZÖGI László: *Magyarországi diákok a prágai és a krakkói egyetemeken 1348 – 1525*. II. Szerk. DRASKÓCZY István. Bp., 2017.

tanultak külföldön a középkorban. Vagyis számszerűsíthető, statisztikailag értékelhető adatsorokkal rendelkezünk.

Néhány éve készült alapadatbázis (Szögi László munkája) a külföldön a középkorban tanuló magyarországiakról, amelyet az MTA-ELTE Egyetem történeti Kutatócsoport ellenőriz, újabb nevekkal bővít, kiegészít.¹¹

A diákok beiratkozását nyári és téli szemeszterenként tartották nyilván. Mivel a váltásra áprilisban, illetve októberben került sor, értelemszerűen egy – egy esztendő téli szemesztere átnyúlt a következő év téli és kora tavaszi hónapjaira is. Bécsben április 14-n, Krakkóban április 23/24-n kezdődött a nyári félév, míg a téli szemeszter kezdete az osztrák fővárosban október 14-re, a lengyel egyetemen pedig október 16-ra esett.¹² Ebből az is következik, hogy a különböző statisztikákban egy – egy év alatt található számadatok a következő év első harmadának a beiratkozásait is tartalmazzák.¹³

A statisztikai vizsgáldások (ahol ezt a források megengedik) beiratkozásokat regisztrálnak, ugyanis ez a tény jelzi, hogy hányan is kezdték meg a tanulmányaikat egy – egy felsőoktatási intézményben. Ennek segítségével lehet például az egyes egyetemeket népszerűségét összehasonlítani. A peregrinusok pontos létszáma azonban nehezen állapítható meg, hisz egy – egy személy egymás után több intézményben folytatta tanulmányait. Ugyanígy az sem rögzíthető pontosan, hogy egy időben hányan is tanultak egy-egy egyetemen. A tanulmányi idő több évet vett igénybe, és nem kevesen akadtak, akik csak rövid ideig látogatták az előadásokat. Másrészt sokan csak akkor tűnnek fel, amikor vizsgára jelentkeztek. A kutatást megkönnyíti, hogy a német egyetemeken (ideértve Bécsset), Krakkóban stb. vezettek anyakönyvet.¹⁴ Tanulmányunkban olvasható számadatok beiratkozásra vonatkoznak (noha néha a személy szót is használjuk).

A diákok nagy többsége az *Artes* fakultást látogatta. Ez az arány a középkori német egyetemeken a 80 %-ot is elérte. Bécsben a hallgatók 85 %-a sorolható ide.

¹¹ A cél olyan adatbázis (*Repertorium Academicum Hungariae*) létrehozása, amely minden, 1850 előtt külföldön és itthon felsőfokú tanulmányokat folytató magyarországi adatait tartalmazza.

¹² *Die Matrikel...i. m.*, XVI.; *Metrika...i. m.*, 158., 164., 168., 238., 244., 298–299., 354., 356., stb. – A bécsi főanyakönyvben igen ritkán jegyezték fel a hónapot. Krakkóban a 15. század végén és a 16. század elején többször (de nem rendszeresen) a beiratkozás napi dátumáról sem feledkeztek meg. Ezen körülmények miatt az esetek túlnyomó többségében nehéz megállapítani, hogy a téli félévi beiratkozások valójában mely évre tehetők.

¹³ Nagyjából május 1-től következő év április 30-ig számítható a tanulmányi év. Rainer Christoph Schwinges: *Universitätsbesuch im Reich vom 14. bis zum 16. Jahrhundert: Wachstum und Konjunkturen*. In: *Uö.: Studenten und Gelehrte. STUDIEN zur Sozial- und Kulturgeschichte deutscher Universitäten im Mittelalter*. Leiden – Boston, 2008. 93.

¹⁴ Franz EULENBURG: *Die Frequenz der deutschen Universitäten von ihrer Gründung bis zur Gegenwart*. Nachdruck der Ausgabe von 1904, mit einem Nachwort von Elisabeth Lea und Gerald Wiemers, Berlin, 1994 (Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig), 54–55.; Christopher SCHWINGES: *Deutsche Universitätsbesucher in 14. und 15. Jahrhundert*, *Studien zur Sozialgeschichte des alten Reiches*. Stuttgart, 1986 (Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte Mainz, Abteilung Universalgeschichte, 123/ Beiträge zur Sozial- und Verfassungsgeschichte des alten Reiches, 6), 12–24.

Magyarokkal sem volt ez másképp. A magyarországi diákság nagy többsége semmilyen fokozatot sem érték el.¹⁵ Akik levizsgáztak, többnyire az *Artes* fakultáson szereztek *baccalaureus* fokozatot. Krakkóban a magyarok 24 %-a, Bécsben 26–27 %-a, jutott valamilyen fokozathoz. A borostyánkoszorússág után nyílt lehetőség a további tanulmányokra, akár más karokon is. Az arányokat jelzi, hogy eddigi ismereteink szerint az osztrák fővárosban 1906 fokozat birtokába jutott magyarországból 1722 (90,3 %) az *Artes* karon, 178 (9,3 %) a jogászkornál, míg 6 fő (0,6 %) az orvosi karon tett vizsgát.¹⁶ Párhuzamként idézhető egy német példa. A Német Birodalomból 1265–1425 között 3601 személy tanult jogot a Bolognai Egyetemen. Ezek háromnegyedéről (2740 fő) csupán tanulmányaik első évéből maradt fent adat. A következő évből 293 fő, a harmadik évből 147, a negyedik évből 132 személy tanulmányai bizonyíthatók. A 3601 főből 303 tűnt fel az egyetemen magister címmel, míg Bolognában csupán 130 személy (3,6 %) szerzett fokozatot. Ez a két kategória együttesen 12 %-ot tesz ki.¹⁷

Néhány évvel ezelőtt tett kísérletet Szögi László arra, hogy megállapítsa, hányan jártak határainkon kívüli egyetemre a középkori Magyar Királyság területéről (Horvátország nélkül).¹⁸ Megállapítása szerint 1100 és 1525 között mintegy 12 ezer magyarországi tanult külföldön, amelyből 9352 esett az 1350–1500 közötti időszakra. Ezek a számok a kutatás jelenlegi állása szerint ugyan legfeljebb minimális értéknek fogadhatók el, ám a valóságos létszám nem lehetett nagyságrendekkel több. A kiszámított érték nem magas, ha arra gondolunk, hogy egy megalapozott becslés szerint ebben az időszakban a Német Birodalomban 250 ezren, s egész Európában mintegy háromnegyed millióan kezdtek el egyetemi tanulmányokat a 150 év folyamán.¹⁹ A magyar érték az összes 1,3 %-ot, a birodalomra megállapított szám 4%-ot tenné ki. Összehasonlításképpen megjegyezhetjük, hogy 1400–1500 között a Krakói Egyetemre mintegy 18 550 hallgató iratkozott be, ami a fentebb említette értékeknek 2,5 illetve 7,5 %-a.²⁰ Ismeretes, hogy a tanulni vágyók egy jelentős hányada nem egy, hanem több

¹⁵ Magyarországi vonatkozásban: KUBINYI András: A középkori magyarországi városállás hierarchikus térbeli rendjének kérdéséhez. Településtudományi Közlemények 23 (1971): március, 61.; Uő.: A Jagelló-kori értelmiség Magyarországon a 16–17. században. Szerk. Zombori István, Szeged, 1988, 7–21.

¹⁶ KELÉNYI Borbála: A Bécsi Egyetem magyarországi diákjai a középkorban. Kiegészítő adatok: karok és fokozatszerzés. Per Aspera ad Astra. A Pécsi Egyetem művelődés- és egyetemtörténeti közleményei. 4 (2017) 134–141.

¹⁷ SCHMUTZ: Juristen für das Reich i. m. 116–124.

¹⁸ SZÖGI László: Az egyetem nélküli ország egyetemistái Mohács előtt. A középkori Magyarország peregrinusai. In: Az Egyetemi Könyvtár Évkönyvei XIV-XV. Szerk. Szögi László, Bp., 2011. 15–40.

¹⁹ Rainer CHRISTOPH SCHWINGES: Die Zulassung zur Universität. In: Geschichte der Universität in Europa. I. Mittelalter. Hg. Walter Rüegg. München, 1993. 174–175.

²⁰ Kaniewska: Les étudiants i. m. 117., 129. alapján. Krzysztof Boroda újabb számításai szerint ebben az időszakban 18 387 beiratkozás regisztrálható (Knoll: „A Pearl of Powerful Learning” i. m. 152.). Mint ismeretes, az egyetem csak 1400-tól működik folyamatosan.

felsőoktatási intézménybe járt. Szögi Lászlónak sikerült megállapítania, hogy honfitársaink egyetemi tanulmányait főként hol folytatták tovább. Statisztikai adatokkal igazolta azt a megfigyelést, hogy a magyar király alattvalói szívesen mentek Itáliába. A francia és az olasz egyetemek egész Európában nagy presztízsnak örvendtek. Az olaszországi diákokra vonatkozó adatokat sok év munkája után Veress Endre gyűjtötte össze, és publikálta 1941-ben, és ezen kutató eredményeit egészítette ki Szögi.²¹ Szerinte 888 fő járt Itáliában egyetemre. Újabb (az adatok megrostálása és kiegészítése után) sem lehetett tetemes mértékben növelni ezt a számot, hisz 915 diákról lehet csupán szó.²² Különösen sok magyar tanult Bolognában és Padovában. Bolognában 1526-ig 221 magyarországi végezte tanulmányait az újabb eredmények szerint. Nem túl magas a szám, különösen ha fentebb említett példákra gondolunk, amely szerint a Német Birodalom területéről 1425-ig 3601 joghallgató tanult ezen az egyetemen.²³

Nem hasonlíthatjuk a magyar Királyságot a Német Birodalomhoz, ám valószínűsíthető, hogy további kutatások révén növelhető az Itáliában tanuló magyarországiak száma. Ugyanakkor eredményeink értékelésekor nem szabad megfeledkezni arról, hogy nem csupán a Magyar Királyságból, hanem máshonnan is kevesen utaztak Itáliába. 1426 és 1575 között például 640 németalföldi mutatható ki olasz egyetemeken, azaz évente mindössze négy. A 15. században a bolognai Német Egyetemi Nemzetbe évente átlag 20 új fő jelentkezett, és ebben a közösségben ritkán voltak egyszerre száznál többen.²⁴

Az eddigi eredmények alapján a külföldön tanuló magyarországiaknak csupán 7–8 %-a jutott el az Appennini-félszigetre. Másképpen úgy lehet fogalmazni, hogy Bécs és Krakkó egyetemén növelte tudását a magyarországiak 90 %-a, míg Európában másutt a 10 %. Ezen belül pedig Itáliába jártak elsősorban hazánkfiak.²⁵

Szögi László úttörőnek tekinthető tanulmánya jelezte, hogy a történeti statisztika művelői számára milyen lehetőségek nyílnak meg akkor, ha sikerül a magyarországi eredetű peregrinusokról nagy tömegű, megbízható adatot összegyűjtenünk. A kutatások a számok segítségével bizonyították be, hogy a határainkhoz közel fekvő két város egyetemének, Bécsnek és Krakkónak

²¹ VERESS Endre: Olasz egyetemeken járt magyarországi tanulók anyakönyve és iratai 1221–1864. Bp., 1941.;

²² SZÖGI: Az egyetem nélküli i. m. 19. Kelényi Borbála szíves közlése, amit ezúton köszönök meg.

²³ KELÉNYI Borbála felvilágosítása szerint 1425-ig mindössze 82 magyarról tudunk Bolognában. Másodlagos források alapos feltárása révén bizonyosan növelni lehet majd az Itáliában tanuló magyarok számát, ám a németekhez képest bizonyosan kevesebben voltak. Bologna helyzete speciális, hisz jogi oktatásáról volt nevezetes. (SCHMUTZ: Juristen für das Reich i. m. I. 95.).

²⁴ Christoph SCHWINGES: Das Reich im gelehrten Europa. Ein Essay aus personengeschichtlicher Perspektive. In: Uő.: Studenten und Gelehrte i. m. 592–594.

²⁵ SZÖGI: Az egyetem nélküli i. m. 37.

kiemelkedő szerepe volt a magyar művelődés történetében. További vizsgálatok finomíthatják következtetéseit.

Manapság a statisztikusok mérik, hogy egy adott időszakban mekkora egy ország népességén belül a diplomások aránya. Nem érdektelen ezt a kérdést a középkori kutatások során sem feltenni. Ám a kutató nehézségekbe ütközik, hisz a népesség számát nem lehet pontosan megállapítani, legfeljebb megközelítő értéket kapunk. Arról sem feledkezhetünk meg, hogy sosem fogjuk pontosan megállapítani azt, hogy hányan iratkoztak be, hányan szereztek fokozatot egy-egy időszakban.

A Német Birodalom lakossága a 14. század közepi nagy pestis előtt mintegy 14-15 millió volt, ám a betegség szörnyű pusztítást okozott. Így száz év eltelte után is legfeljebb 10-12 milliónyian lakhattak ebben az államalakulatban. A század második felében kezdett növekedni a lakosság száma, és a 16. század első évtizedére mintegy 14 milliónyi lélekszámot ért el.²⁶

Ezzel szemben a birodalomból egyetemre járók száma folyamatosan növekedett, amit magyaráz az a körülmény, hogy 1500-ig 16 (1510-ig 18) egyetem alakult, és sok német diák tanult külföldön.²⁷ Azt lehet mondani, hogy a népesség hanyatlása vagy stagnálása ellenére a tanulás iránti vágy nem csökkent.²⁸

Hogy egy-egy esztendőben hányan kezdték meg tanulmányaikat, évről évre változott. Mégis az adatok a hallgatói létszám tartós növekedéséről (természetesen hullámvölgyek mellett) tanúskodnak. Schwinges számítását alapul véve, az 1385-1400 közötti időszakban éves átlagban 497 fő iratkozott be a Német Birodalom egyetemeire, míg az 1476-1500 közötti 25 esztendőben ez a szám 2601 diákra nőtt. A gyarapodás több mint ötszörös, ami jóval nagyobb, mint a népesség emelkedése. Meg kell azonban jegyezni, hogy a korszak egyetemei nemzetköziek voltak, nemcsak birodalmiak tanultak falaik között, noha a túlnyomó többség onnan származott. A hallgatói létszám emelkedése a német egyetemek vonzerejének a növekedését jelzi.²⁹ Egy-egy egyetem konkrét példája egyébként szintén a fentebb vázolt tendenciát támasztja alá. Bécs *universitasa* nagy vonzerővel rendelkezett. Az 1386-1395 közötti időszak éves átlaga, 163, míg az 1496-1505 közötti 10 esztendőben megháromszorozódott ez a szám, hisz 544 lett. Ennek az egyetemnek a legjobb időszaka azonban az 1446-1455 közötti évekre esett a 15. században,

²⁶ SCHWINGES: *Deutsche Universitätsbesucher* i. m. 30-33.; N. J. G. Pounds /Norman John Greville Pounds/: *An Economic History of Medieval Europe*. London - New York, 1994. 160. A történeti Németország, Ausztria, Csehország, Svájc és Németalföld területéről van szó.

²⁷ SCHWINGES: *Universitätsbesuch* i. m. 93-95.

²⁸ SCHWINGES: *Deutsche Universitätsbesucher* i. m. 30-33.

²⁹ SCHWINGES: *Universitätsbesuch im Reich* i. m. 94. A következő oktatási intézmények matrikuláit dolgozta fel a szerző több munkájában: Bécs, Heidelberg, Köln, Erfurt, Lipcse, Rostock, Leuven/Louvain, Greifswald, Freiburg, Basel, Ingolstadt, Tübingen. Prága, Trier, Mainz, Würzburg adatai hiányoznak, ugyanis ezen intézmények anyakönyvei elvesztek, illetve nyilvántartásaik igen hézagosak.

midőn éves átlagban 562 új név került a matrikulába.³⁰ A számunkra fontos krakkói felsőoktatási intézményben az 1400–1410 közötti időszak 95,5 fős éves átlaga 1491–1500 közötti periódusra 290,1 főre emelkedett, vagyis háromszor annyian kezdték itt meg a tanulmányaikat, mint a század elején.³¹

Szögi László adatai a magyarországi származású egyetemjárók határozott növekedéséről tanúskodnak. A 14. század első negyedében a beiratkozók éves átlaga az egy főt sem érte el, ám a század utolsó negyedében 26,48-ra növekedett (2640 %!), hogy a következő évszázad első 25 esztendejében a szám megduplázódjék (54,44). A változás robbanásszerű. Az 1475–1500 közötti periódusban már évente átlag 110 fő kezdett tanulni egyetemen. Tegyük hozzá, hogy a magyar egyetemi hallgatók száma csupán 1520 után esett vissza. A 15. század utolsó negyedében tehát évente négyszer annyian iratkoztak be ebbe az oktatási intézménytípusba, mint 100 évvel korábban.³²

A hazai népesség fejlődésére vonatkozó ismereteink hézagosak. Annyi bizonyosnak látszik, hogy a 14. századi nagy pestis nem pusztított oly mértékben, mint tőlünk nyugatra. Az 1330-as évek 2 milliónyi lakossága ezért a 15. század 30-as éveire 3 millió körülire emelkedett, ám a 16. század elejére nem, vagy alig léphette túl ezt az értéket (óvatosan 3,3 millióra becsülhetjük).³³ Ha a lakosság szám változásához viszonyítjuk az értékeket, azt mondhatjuk, hogy a hallgatói létszám gyarapodása érezhetően felülmúlta a népesség növekedését. Nem csupán a 14. századi változásra gondolunk, hanem arra is, hogy miközben a 15. században az ország lakossága alig gyarapodott, az egyetemjárók száma, az egyetemekre éves átlagban beiratkozók több mint a duplájára emelkedett.

Azt mondhatjuk, hogy a hazánkfiakra vonatkozó számok a német birodalmi átlagtól messze elmaradnak, ám a fejlődés hasonló, és mutatja a magasabb tudás iránti igény erősödését. Másrészt arra utal, hogy ha lassan is, de egyre többen tudták és merték vállalni a külföldi tanulás költségeit.

A Magyar Királysággal szomszédos lengyel földön a 15. század eleje óta működött folyamatosan a Krakkói Egyetem.³⁴ A két ország fejlődése – mint

³⁰ SCHWINGES: Deutsche Universitätsbesucher i. m. 69. A könyv részletesen elemzi a többi németföldi egyeteme fejlődését.

³¹ KNOLL: „A Pearl of Powerful Learning” i. m. 152.

³² SZÖGI: Az egyetem nélküli i. m. 20.; Draskóczy István: Magyarországi hallgatók a bécsi és a krakkói egyetemen a Jagelló-korban (1491 – 1525). Gerundium 8 (2017), 1. sz. 15–16.:

³³ KUBINYI András: A Magyar Királyság népessége a 15. század végén. Történelmi Szemle 38 (1996) 156. A népesség legnagyobb hányadát alkotó jobbgátság társadalmának új szempontú tárgyalása, amelynek demográfiai következményei vannak: NÓGRÁDY Árpád: „Az elakadt fejlődés”. In: Keresztesekből lázadók. Tanulmányok 1514 Magyarországról. Szerk. C. Tóth Norbert, Neumann Tibor. Bp., 2015. 11–28.

³⁴ Az egyetem történetére ld. Haraszi Szabó – Kelényi – Szögi: Magyarországi diákok i. m. I. Kelényi Borbála fejezete.

ismeretes – párhuzamba állítható, a két királyságot szoros kapcsolatok fűzték egymáshoz, és mindkét ország trónján a Jagelló-ház egy – egy tagja ült a 15. század végén és a 16. század elején. Krakkóban 21 204 hallgató iratkozott be 1400 és 1509 között. A legtöbb külföldi Magyarországról érkezett erre az egyetemre. Ezután a sorrend a következőképpen alakult: Szilézia, német területek, Poroszország, Csehország és Morvaország, végül Litvánia.

Ahogy a Magyar Királyságból származó peregrinusok létszámát illetően is eltérhetnek kutatói vélemények, úgy az ebben a felsőoktatási intézményben tanuló magyarországiak számát tekintve sincs egyetértés a kutatók között, ami nem csupán azzal magyarázható, hogy az anyakönyveken túlmenően ki milyen forrást lehetett még a kutatásaiba bevonni, hanem azzal is, hogy gyakran kérdéses, hogy a hallgató által származási helyként megjelölt települést hová számítsuk.³⁵

A lengyel Boroda adatai alapján legutóbb az az információ jelent meg a nemzetközi szakirodalomban, hogy 1400 és 1509 között 3364 magyar tanult itt, ami a hallgatói létszám 16 %-nak felel meg.³⁶ A legújabb hazai kutatás azonban ezt a számot legalább 200 fővel tudta gyarapítani, hisz ebben a 110 évben 3579 magyarországi diákot tudott kimutatni (17 %), nem szólva arról a 221 esetről, amikor bizonytalan (bár többségüknél valószínűsíthető), hogy az illető a Magyar Királyságból jött volna. Összességében 1525-ig 4234 hazánkfia esetében igazolható bizonyosan, hogy a lengyel fővárosban tanult. Emellett 230 diák esetében vehető fel, hogy magyarországi volt.³⁷ Az anyakönyvben egyébként kevesebb név található meg ahhoz képest, amit a kutatás feltárt. A magyarországi diákok 90 %-a Bécsben és Krakkóban folytatott felsőfokú tanulmányokat. Érthető, hisz a két főváros közel feküdt a határhoz. Mondhatni, akár hazai intézménynek is tekinthetjük őket. Érdemes összehasonlítani azt, hogy hányan iratkoztak be a Lengyel Királyságból a krakkói egyetemre, és hány magyarországi kezdte meg tanulmányait Krakkóban és Bécsben. Sajnos azok aránya, akik lengyel területéről indultak el azért, hogy külföldön tágítsák ismereteiket, nehezen megállapítható. Valószínűleg nem beszélhetünk tömegekről. Kimutatható, hogy Lipszében tanultak lengyelek, bár az itteni felsőoktatási intézmény nem kelhetett versenyre a krakkóival lengyel területen. A többi német egyetem jelentősége még csekélyebb volt.³⁸ Tudjuk, lengyelországiak másutt is tanultak. Úgy sejtjük, hogy a külföldi

³⁵ KNOLL: „A Pearl of Powerful Learning” i. m. 152. Poroszország egy része, a királyi Poroszország 1466-tól a lengyel korona része. A Krakkóban tanuló magyarokra: Haraszti Szabó – Kelényi – Szögi: Magyarországi diákok i. m. I. Kelényi Borbála fejezete.

³⁶ KNOLL: „A Pearl of Powerful Learning” i. m. 660–667. A korábbi véleményekhez képest jelentős eredmény ez.

³⁷ HARASZTI Szabó – KELÉNYI – SZÖGI: Magyarországi diákok i. m. II. kötet. Szögi László szerint 4252 krakkói magyar diákkal számolhatunk. Szögi: Az egyetem nélküli i. m. 21.

³⁸ Rainer Christoph SCHWINGES: On Recruitment in German Universities from the Fourteenth to Sixteenth Centuries. In: Uő.: Studenten und Gelehrte i. m. 200–203.

peregrináció adatai jelentős mértékben nem módosíthatják következtetéseinket. Az összehasonlításához Irena Kaniewska által közölt számításokat használtuk fel. Mivel a lengyel kutatónő csupán a krakkói anyakönyvre támaszkodott, ezért mi is először csak a krakkói anyakönyv és a bécsi főanyakönyv bejegyzéseit vettük figyelembe.³⁹

Kaniewska azt vizsgálta, hogy az 1470–1520 közötti időszakban lengyel területekről hány név került be a krakkói matrikulába. A Litván Nagyfejedelemség (241 fő) nélkül a tulajdonképpeni királyságból (Korona) 6989 beiratkozást számolt össze. A hallgatók döntő többsége (6425 = 92 %) a királyság három legfontosabb tartományából, Kis-Lengyelországból (hozzávéve a rutén területeket is), Nagy-Lengyelországból és Mazóviából érkezett Krakóba. Ugyanakkor az összes beiratkozások száma 13 811 volt ebben az időszakban, vagyis a beiratkozottaknak csupán mintegy fele (50,6 %) származott a lengyel korona területéről! ⁴⁰ A tény jelzi ennek az *universitas*nak a nemzetközi jellegét. Ugyanebben az időszakban 2481 magyarországi (összhallgatók 18 %-a) rőtta le a beiratkozási illetéket itt.⁴¹

Igen nehéz meghatározni azt, hogy hányan éltek – a litván területeket nem számolva – a Lengyel Királyságban (Koronához tartozó területek). A 14. század végén 1,8 millió, a következő század közepén 2,5 millió lakosa volt egyes kutatások szerint ennek az államnak.⁴² Stanisław Russocki egy munkájában 1500 tájára 3 milliós lélekszámot adott meg.⁴³ Egy újabb lengyel statisztikai kiadványban ezzel szemben arról olvashatunk, hogy a Lengyel Királyság népessége Mazóviával együtt 1370 táján 2 milliót, 1500 körül 3,4 milliót ért el (a Litván Nagyhercegséggel együtt 7,5 millió).⁴⁴ A számok értelmezésekor nem feledkezhetünk meg arról, hogy a királyság területe növekedett. 1466-ban csatolták például hozzá a királyi Poroszországot, Danckával egyetemben.⁴⁵

³⁹ KANIEWSKA: Les étudiants i. m. 123. Ha csupán az anyakönyveket vesszük figyelembe, Szögi László által publikált számokhoz képest némileg (10 – 15 % között ingadozik az eltérés) kisebb lesz. Ld. Draskóczy: Magyarországi hallgatók i. m. 1. és 2. táblázat

⁴⁰ KANIEWSKA: Les étudiants i. m., 123. Sajnos nem derül ki, hogy a királyság más tájairól (pl. a ritka népsűrűségű Podólia, illetve Belz,) található-e valaki a matrikulában. A Sziléziától átkerült kicsiny Óświęcim vidéke Kis Lengyelországba tartozott.

⁴¹ KANIEWSKA. Les étudiants i. m. 123.; saját számításaink a kiadott krakkói anyakönyveken alapulnak.

⁴² History of Poland., Eds. ALEXANDER GIEYSZTOR, STEFAN KIENIEWICZ etc., Warszawa, 1979, 127; Krzysztof BACZKOWSKI – Stanisław GRZYBOWSKI: Wielka Historia Polski II, Kraków, 2003, 15.

⁴³ Stanisław Russocki: Structure politique dans l' Europe des Jagellon. Acta Poloniae Historica 39 (1979) 105.

⁴⁴ Cezary KUKLO - Juliusz Łukasiewicz - Cecylia Leszczyńska: Historia Polski w liczbach. History of Poland in Numbers. Warszawa, 2014. 48. (középkori rész Cezary KUKLO munkája).

⁴⁵ BACZKOWSKI – GRZYBOWSKI: Wielka Historia i. m. 222–226., 305. KUKLO – ŁUKASIEWICZ – LESZCZYŃSKA: Historia Polski w liczbach. i. m. 48. szerint a Korona 1370 táján mintegy 240 ezer, 1500 körül pedig 260 ezer négyzetkilométernyi területet ölelt fel.

Irena Gieysztorowa szerint a 146 000 négyzetkilométer területű Kis- és Nagy-Lengyelország, Mazóvia lakossága 1340 táján 1,25 millió, 1580-ban pedig 3,1 milliót tett ki.⁴⁶ A lengyel Myśliwski elfogadván ezt a véleményt, úgy számol, hogy ennek a három tartománynak az össznépeessége 2,64 millió főt tett ki 1500 táján.⁴⁷

Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy a Lengyel Királyság (Korona) aligha lehetett népesebb ország, mint a Magyar Királyság, és mintegy 3 – 3,4 millió lakossággal számolhatunk. Egy olyan krakkói hallgatóra, aki a Korona területéről származott, tehát 429 – 486 lakos esne. Elfogadva azt, hogy Kis-Lengyelország, Nagy-Lengyelország és Mazóvia lakossága 1500 táján 2,64 millióra tehető (gondolva a rutén területekre, ezt minimális értéknek véljük), az ebből a három tartományból származó egy egyetemistára kerekítve 411 lakos jutna.⁴⁸

Mi a helyzet Magyarországon? Ugyanebben az időszakban a bécsi és a krakkói anyakönyvek alapján a Magyar Királysághoz 4755 beiratkozás kapcsolható. Abszolút értékben a Krakkóban tanuló lengyelek alig több mint kétharmadának felel meg. Egy-egy beiratkozásra az ország 631 – 694 lakosa jut, aszerint, hogy 3 milliónyi avagy 3,3 milliónyi lélekszámot veszünk alapul. A népességhez viszonyítva tehát jóval többen jártak egyetemre a Lengyel Királyságból, mint Magyarországból. A külföldön tanuló lengyelek adatait nem vettük figyelembe, ezért a különbség akár nagyobb is lehet. A vizsgálat megismételhető oly módon is, hogy a Bécsi és Krakkói Egyetemen a kiválasztott időszakban feltűnő összes magyart is figyelembe vesszük. A két egyetemi városban összesen 5229 hazánkfia (Bécsben 2517, Krakkóban 2712) bővítette ismereteit ebben a periódusban. Eszerint az eredmény némileg kedvezőbb, hisz egy beiratkozásra 543–597 fő esik. Ám az érték még mindig kedvezőtlenebb, mint a lengyelországi.⁴⁹ Megjegyezhető, hogy Európa összes további felsőoktatási intézményében ekkor mindössze 570 magyarországi beiratkozása regisztrálható, vagyis ekkor ismereteink szerint külföldön felsőoktatásban tanuló hazánkfiak (összlétszám tehát 5799) 90, 2 %-a a két szomszédos főváros egyetemén gyarapította tudását.⁵⁰

⁴⁶ Idézi: POUNDS: An Economic History i. m. 159.

⁴⁷ Grzegorz MYŚLIWSKI: Central Europe. In: Agrarian Change and Crisis in Europe, 1200 – 1500, ed. Harry KITSIKOPOULOS, London, 2012. 257.

⁴⁸ Az 1470–1520 között beiratkozott összes krakkói diákot véve figyelembe, egy egyetemistára 217–246 lakos jutna. Ám ekkor majd minden második krakkói diák külföldi volt.

⁴⁹ Számításunk a következő két adattáron alapszik: Tüskés: Magyarországi diákok i. m. és HARASZTI SZABÓ – KELÉNYI – SZÖGI: Magyarországi diákok i. m. II. kötet. Megjegyezhető, hogy Bécsben valószínűleg kevesebb magyar tanult a középkorban, mint azt Tüskés Anna adataira mutatja (7213 beiratkozás). Ld. SZÖGI: Egyetem nélküli i. m. 21. (6573 beiratkozás), illetve KELÉNYI: A Bécsi Egyetem i. m. 135. (6785 beiratkozás).

⁵⁰ KELÉNYI Borbála szíves közlése.

A Szögi László által néhány éve összeállított, akkor még nem korrigált alapadatbázist alapul véve,⁵¹ 1475 és 1525 között Erdélyből 1263 peregrinus tanult Európa különböző egyetemein. Mivel Erdély lakossága 1495-ben legalább 516 045 fő volt,⁵² egy peregrinusra 409 lakos esik. Ugyan a kutatások módosítják majd az általunk kiszámított értéket, ám nagyságrendileg feltehetően nem változtatják meg az arányt. A szám lényegesen kedvezőbb, mint amit az ország egészére kiszámítottunk. A tény azzal magyarázható, hogy a Szászföldről kiugróan sokan vállalták az egyetemi tanulmányokat. Főként Bécsset keresték fel. 951 egyetemista jutott itt mintegy 100–108 ezernyi lakosra, azaz egyre 105 (maximum 114) fő. Tudjuk, ennek a tájnak kiugró az urbanizáltsága a királyságon belül.⁵³

Az egyetemjárást több tényező befolyásolta. A kutatók például arra mutattak rá, hogy a magyarországi, lengyelországi diákok között magas a városiaknak az aránya. A Német Birodalom egyetemlein is jelentős a városiak jelenléte.⁵⁴

A magyar és lengyel arányértékek közötti különbség több tényezővel magyarázható, noha a két ország fejlődése hasonlított egymáshoz. Az okok feltárására, részletes elemzésére nem vállalkozhatunk. Ám egy körülményről nem feledkezhetünk meg. Arról ugyanis, hogy a Lengyel Királyságban az uralkodóknak sikerült tartósan biztosítaniuk egy egyetem működésének a feltételeit, míg a magyar királyoknak nem. Másképpen fogalmazva: senkinek sem kellett feltétlenül (akár távolra) idegen országba utaznia Lengyelországból, más, merőben szokatlan körülmények között élnie ahhoz, hogy egyetemi képzésben részesüljön. Az általunk kiszámított (korántsem pontos) viszonyszám véleményünk szerint jelzi, hogy milyen előnyt biztosított egy ország lakói számára az egyetemi képzést nyújtó hazai intézmény léte, és mit veszített a középkori Magyar Királyság azzal, hogy ilyenrel nem rendelkezett.

Ennek ellenére az általunk kiszámított érték nem rossz. Mutatja ugyanis, hogy mily erős volt a korszerű ismeretek iránti igény. Ám a peregrináció nem helyettesíthette a hazai egyetemet. A legfelső fokú képzést nyújtó intézmény hiányának messze ható következményei lettek.⁵⁵

⁵¹ Köszönöm a felhasználás lehetőségét.

⁵² KUBINYI: A Magyar Királyság népessége i. m. 159.

⁵³ TONK Sándor: Erdélyiek egyetemjárása a középkorban. Bukarest, 1979. passim; DRASKÓCZY István: Az erdélyi Szászföld demográfiai helyzete a 16. század elején. Erdélyi Múzeum 61 (1999) 18–20.

⁵⁴ KUBINYI: A középkori magyarországi városhálózat i. m. ; Kaniewska: Die Struktur i. m. 62. ; Knoll: „A Pearl of Powerful Learning” i. m. 166–172. ; Rainer Christoph SCHWINGES: Der Student in der Universität. In: Geschichte der Univerisität in Europa. i. m. 188.

⁵⁵ KLANICZAY Tibor: Egyetem és politika a magyar középkorban. In: Eszméletörténeti tanulmányok a magyar középkorról. Szerk. SZÉKELY György. Bp., 1984. 35–44.

Táblázatok

1.) Magyarországi hallgatók egyetemjárása, 1401 – 1525 (adatbázis alapján)

Periódus	Bécs	évi átlag	Krakkó	évi átlag	Összes	évi átlag	A két egyetem aránya
1401–1439	2173	55,72/év	403	10,3/év	2576	66/év	84,4:15,6
1440–1457	1218	67,7/év	434	24,1/év	1655	92/év	74,8:25,2
1458–1490	1500	45,5/év	1658	50,2/év	3158	96/év	47,5:52,5
1491–1525	1688	48,5/év	1732	49,5/év	3431	98/év	49,5:50,5
Összes	6580	52,6/ év	4225	33,8/év	10 805	86,4/év	61:39

2.) Magyarországiak egyetemjárása, 1470 – 1520 (összehasonlító táblázat, csak anyakönyvi bejegyzések alapján)

Periódus	Bécs	Bécs: éves átlag	Krakkó	Krakkó: éves átlag	Összes	Éves átlag
1470–1495	1037	40	1316	50,6	2353	90,6
1496–1520	1177	47	1225	49	2402	96
Összes	2214	43	2541	49,8	4755	92,8

3.) Magyarországiak egyetemjárása, 1470–1520 (összehasonlító táblázat)

Periódus	Bécs	Bécs: éves átlag	Krakkó	Krakkó: éves átlag	Összes	Éves átlag
1470–1495	1188	45,7	1399	53,8	2587	99,5
1496–1520	1329	53,2	1313	52,5	2642	105,7
Összes	2517	49,4	2712	53,2	5229	102,6

Forrás : Tüskés: Magyarországi diákok i. m. ; Haraszi Szabó – Kelényi – Szögi: Magyarországi diákok i. m. II.

4.) Lengyelországi és magyarországi diákok beiratkozása 1470–1520

1470–1520: 51 év	Összes	Éves átlag	Népesség	Egy egyetemistára jutó lakosok száma
Magyar diákok Bécsben és Krakkóban	4755	93	3 – 3,3 millió (Magyar Királyság)	631 – 694
A Lengyel Királyság (Korona) diákjai Krakkóban	6989	137	3 – 3,4 millió (Lengyel Királyság)	429 – 486
Három tartomány diákjai Krakkóban	6425	126	2,64 millió	411 (?)

Három tartomány: Kis-Lengyelország, Nagy-Lengyelország, Mazóvia

5.) A Krakkói Egyetemre beiratkozó hallgatók a Lengyel Királyságból 1470–1520

Tartományok	Beiratkozók száma	Arányok
Kis-Lengyelország a rutén területekkel	2887	41,3 %
Nagy-Lengyelország	2677	38,3 %
Mazóvia	861	12,3 %
Három tartomány	6425	91,9 %
Királyi Poroszország	564	8,1 %
Korona területe	6989	100 % (96,7 %)
Litvánia	241	(3,3 %)

Lengyel-Litván állam együtt: 7230 (100 %)

Forrás: Kaniewska: Les étudiants i. m. 123.

6.) Egyetemjárás és népesség a Magyar Királyságban

Periódus	Beiratkozások éves átlaga	Index	Lakosság száma (hozzávetőleges érték)	Index
1326–1350	1,00	1	2,0 millió	1,00
1426–1450	79,88	79,88 (1)	3,0 millió	1,50 (1,0)
1475–1500	110,24	110,24 (1,38)	3,3 millió	1,65 (1,1)

Forrás: Szögi: Egyetem nélküli i. m. 20.

7.) Peregrinusok a Magyar Királyságból és Erdélyből, 1475 – 1525 években 3,3 milliós népességgel számolva

Megnevezés	Lakosság száma 1500 táján	Peregrinusok száma	Egy peregrinusra jutó lakos
Magyarország	3 300 000	5 294	623
Ezen belül Erdély	516 045	1 263	409
Erdélyen belül Szászföld	100 000 – 108 000	951	105–114
Erdély aránya a királyságban	15,63 %	23,86 %	65,4 %
Lengyel Királyság	3 400 000	6 989	486

Forrás: Szögi: Egyetem nélküli i. m. 20.; Kubinyi: A Magyar Királyság népessége i. m. 158–159.

Megjegyzés: Erdély és a Szászföld esetében csak azokat a diákokat vettük figyelembe, amelyek származási helye biztosan lokalizálható. A lengyel adat 1470 – 1520 közötti, és a krakkói anyakönyveken alapul.

Statistics – History of Universities (Hungarian Peregrinators in the Middle Ages)

Researches on history of Hungarians' university studies succeeded to collect a large amount of data for statistical evaluations. There were only short-term run universities in the medieval Hungarian Kingdom thus the students had to study abroad. This study demonstrates that between 1400 and 1500 there was a significant increase in number of Hungarians attending foreign universities increased significantly, which is in line with the general European trends. Peregrinators preferred in 90% the Universities of Vienna and Krakow, since both of them were close to the state borders. The population of the Hungarian Kingdom and Polish Crown was similar. The author indicates that less Hungarian students attended either of the Universities of Vienna or Krakow than the Polish the Jagiellonian University. This fact emphasizes the significance of operating an own university in a home country.

Keywords: Vienna, Cracow, matriculation, yearly average, population, geographic distribution, urbanisation, percentage



A Magyar királyi Állatorvosi Főiskola hallgatóságának statisztikai mutatói 1899–1914 között

KÓTAI ISTVÁN DR. MSc, egyetemi adjunktus
Állatorvos-tudományi Egyetem
E-mail: kotai.istvan@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.04

Absztrakt:

Az („egyetemi jellegű”) főiskolára gimnáziumi vagy reáliskolai érettségi birtokában lehetett beiratkozni, felvételi nem volt. A felvettek száma enyhén hullámzott az évek során, a lakosság számához és az állatlétszámhoz viszonyítva egyaránt elenyésző volt. A hallgatók kizárólag férfiakból verbuválódtak. A diákok elsöprő többsége vidéki „illetőségű” volt, a budapestiek aránya 10 % alatt maradt. A felvettek több mint 80 %-a magyar anyanyelvűnek vallotta magát, a nemzetiségiek közül egyedül a németek képviseltek jelentősebb százalékot. A keresztény hallgatók többsége általában a római katolikusok közül került ki, utánuk – erősen leszakadva – a protestánsok következtek. Feltűnően magas volt az izraeliták aránya. A szülők „polgári állása” erősen eltér a ma szokásos kategorizálástól, ezért nehezen értékelhető.

A vizsgált időszakban két országos népszámlálás volt (1900-ban és 1910-ben). Elemzésemben az 1910 népszámlálási adatokkal hasonlítottam össze a hallgatói statisztikákat. Két szempontból tértek el jelentősen egymástól; anyanyelvi és vallási tekintetben. Anyanyelvi téren a magyar anyanyelvű hallgatók erősen domináltak, a sor végén a románok álltak. Vallási téren három felekezetre „lógott ki” a sorból; amíg a görög katolikusok és a görög keletiek erősen alul-, addig az izraeliták erősen felülreprezentáltak voltak. A szerző ezekre az eltérésekre próbál meg magyarázatot találni

Kulcsszavak: Állatorvosi Főiskola, hallgatók, anyanyelvi viszonyok, vallási viszonyok, statisztika

Intézményünk 230 éves történetében tizenegy korszak váltotta egymást. Ezek között voltak olyanok, amelyek lényeges, minőségi előrelépést jelentettek az oktatás színvonalának terén (állatgyógyintézetből tanintézet /1875/, tanintézetből akadémia /1890/, akadémiaiból főiskola /1899/, főiskolából egyetem/1934/), míg mások csupán a magyar történelemre oly jellemző átszervezéseket, összevonásokat és különválásokat tükröztek.

Az említett 11 korszak között az ötödik volt a Magyar királyi Állatorvosi Főiskola, amely 1899 és 1934 között működött. Az egyértelműen Hutyra Ferenc nevével fémjelzett érában vált a felvétel előfeltételévé a gimnáziumi vagy reáliskolai érettségi, lett az oktatási idő négy, majd négy és fél éves, és ekkor ruházta fel az uralkodó – egyedül a főiskolák sorában – intézményünket a doktorrá avatás jogával. Az oktatás színvonalának növekedését mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy a „főiskolai korszakban” 11 akadémikus vagy leendő akadémikus állt intézményünk alkalmazásában.

A három és fél évtizedig fennálló Állatorvosi Főiskolának csak az első tizenöt évét dolgoztam fel munkám során. Tettem ezt azért, mert ez az időszak tükrözte a legjobban a „boldog békeidők” Monarchiájának viszonyait, amikor a statisztikai adatokat nem (vagy csak kismértékben) befolyásolták a történelmi és társadalmi behatások, ráhatások, illetve változások. Az I. világháború ugyanis gyökeresen megváltoztatta a hallgatói létszámot, a forradalmak módosították a szülők polgári foglalkozásának adatait. A trianoni döntés teljesen átalakította a hallgatók anyanyelvi megoszlását, a numerus clausus pedig a felekezeti arányokban idézett elő drasztikus fordulatot.

Az általam vizsgált időszakban két népszámlálás is lezajlott a magyar királyságban, 1900-ban és 1910-ben. Az 1900-as népszámlálás adataival nem dolgoztam, hiszen iskolánk „átmeneti korszakban” volt, és nagyrészt még magán viselte az előző, ún. „Akadémiai korszaknak” egyes sajátosságait.

Munkám során vizsgáltam a hallgatói létszám alakulását, a nemek arányát, a diákok anyanyelvi és vallási megoszlásának jellemzőit, az előképzettségi viszonyokat és a hallgatók szüleinek „polgári állását”. Elemzéseim során azokra a 150-200 oldalas évkönyvekre támaszkodtam, amelyek megható pontossággal és elképesztő részletességgel írták le az adott tanév statisztikai viszonyait.

Összehasonlító értékelésem során intézményünk 1910. évi adatait vettem össze ugyanezen év népszámlálási mutatóival.

Táblázataimban nem szerepelnek minden egyes tanév adatai, mert ez munkám áttekintését lehetetlenné tenné, csak a minimum és maximum értékek vannak feltüntetve és a tanév, amelyben feltüntetett értékek rögzítésre kerültek.

Minden statisztikai mutatónál az évvégi (tavaszi félév végi) adatokat vettem figyelembe.

Ragaszkodtam az évkönyvekben alkalmazott írásmódhoz, így a szlovák helyett az eredetiben írott tótot használtam, a vallásoknál és a szülők foglalkozásánál a korabeli – az évkönyvekben használt – írásmódot (katholikus, helvét vallású, földműves stb.) alkalmaztam.

A hallgatói létszám alakulása

A hallgatói létszám alakulását az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat. A hallgató létszám alakulása

Fő		
Minimum	Maximum	1910-ben
190 (1912/13)	480 (1899/1900)	224

A hallgatóság létszáma a vizsgált korszak elején még viszonylag magas volt, majd évről évre csökkent, végül – tanévenként enyhe hullámzást mutatva – „beállt” a 200 – 250 fő közötti értékre. A kezdeti magas létszámot azzal magyarázzuk, hogy az „Akadémiai korszakban” lényegesen többen jelentkeztek iskolánkba, tekintettel arra, hogy ebben az időszakban a gimnázium vagy a reáliskola első hat évének a perfektuálása jelentette a beiratkozás előfeltételét. Az érettségi vizsga kötelezővé tétele a beiratkozási kedvet jelentős mértékben csökkentette.

A 200 – 250 fő közötti hallgatói létszám – amennyiben arányosnak tekintjük – megközelítően 50 – 60 fős évfolyamokat jelenthetett volna, azonban az egyes tanévek során a nagyfokú lemorzsolódás következtében az egymást követő évfolyamok a IV. év végére nagyjából megfeleltek kezdő létszámukhoz képest.

Az állatorvostanhallgatók számaránya a magyar felsőoktatásban 1910-ben

A M. kir. Állatorvosi Főiskola hallgatóságának arányát a teljes magyar felsőoktatásban résztvevők (kerekített) számához viszonyítva a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat. Az egyetemek és főiskolák hallgatóinak létszáma, illetve aránya tanulmányi területek szerint

	<i>Fő</i>	<i>Résarány %</i>
Jogi	6000	42,9
Orvosi	2900	20,7
Műszaki	1700	12,1
Pedagógiai	1300	9,3
Egyéb	2100	15,0
Összesen	14000	100,0
Az egyébből állatorvosi	224	10,7
Az összesből állatorvosi	224	1,6

A táblázat adataiból azt látjuk, hogy a M. kir. Állatorvosi Főiskola diákjainak száma elenyésző töredékét alkotta az Osztrák-Magyar Monarchia magyar társországa

egyetemi és főiskolai hallgatóságának. A teljes létszámhoz viszonyítva arányuk mindössze 1,6 % volt. Az egyéb kategórián (ami magába foglalta az agrártanintézeteket és akadémiákat, valamint a művészeti akadémiákat) belül ez az arány 10,7 %-ot tett ki.

A hallgatóság nemek szerinti megoszlása

A diákság nemek szerinti megoszlásáról nem beszélhetünk, mert a M. kir. Állatorvosi Főiskolára – a vizsgált időszakban – csak férfiakat vettek fel. Az első hallgatók csak a „Főiskolai korszak” utolsó évében, 1934-ben jelentek meg intézményünkben.

A hallgatók anyanyelv szerinti megoszlása

A hallgatók anyanyelv szerinti megoszlását a 3. táblázat mutatja.

3. táblázat. A hallgatók anyanyelv szerinti megoszlása

Részarány (%)			
	Minimum	Maximum	1910-ben
magyar	82 (1900/1901)	89 (1910/1911)	87
német	5 (1910/1911)	13 (1900/1901)	6
román	1 (1901/1902)	4 (1909/1910)	4
„tót”	0 (1909/1910)	4 (1902/1903)	0
szerb	0 (1909/1910)	3 (1913/1914)	0
horvát	0 (1900/1901)	3 (1913/1914)	1

A táblázat adataiból egyértelműen látszik a magukat magyar anyanyelvűnek mondó hallgatók hegemóniája a más anyanyelvűekkel szemben. Valamilyest számottevő mértékben fordultak elő még olyanok, akik az elsőként megtanult nyelvként a németet jelölték meg. A többi, Magyarországon jegyzett és elfogadott anyanyelven beszélők aránya elenyésző volt vagy egyáltalán nem is fordult elő (pl. a ruszin).

A hallgatók anyanyelvi megoszlásának összevetése a népszámlálási adatokkal

A hallgatók anyanyelv szerinti megoszlásának összevetését az 1910. évi népszámlálási adatokkal a 4. táblázat mutatja.

4. A hallgatók anyanyelvi megoszlása és az 1910. évi népszámlálás anyanyelvi adatai

Részarány (%)		
	1909/1910. tanév	1910. évi népszámlálási adatok
magyar	87	48,1
német	6	9,8
román	4	14,1
„tót”	0	9,4
szerb	0	5,3
horvát	1	8,8
rutén	–	2,3
egyéb	–	2,2

A főiskola hallgatóságának anyanyelv szerinti megoszlása gyökeresen eltért a népszámlálás során nyert adatoktól, egyedül a németajkúak aránya volt némileg hasonló. Amíg a magyar anyanyelvűek felülreprezentáltak voltak, addig a más anyanyelvűek erősen alulmaradtak az államnyelvet beszélőkkel szemben. Az utóbbi különösen durván mutatkozott meg a román és a szlovák anyanyelvűeknél.

Magyarázatot találni nem egyszerű, és ha találunk is, az sok esetben spekulatív.

1. Elképzeltető, hogy a német anyanyelvűek egy része a nyelv miatt, a szlovákul beszélők pedig földrajzi okokból a bécsi Császári és királyi Állatorvosi Főiskolára iratkoztak be. 2. Magyarázatul szolgálhat a nem magyar anyanyelvű fiatalok szüleinek zömében alacsonyabb társadalmi státusza, és ebből fakadóan, a tanulás fontosságát fel nem ismerő gondolkodásmódja. 3. A hazai nemzetiségi családok nagy részénél kimutatható szűkös kereseti viszonyok (gondoljunk csak a Magyarországról kivándorlók nemzetiségi összetételére), és a szegénység anyagilag is gátolta vagy teljességgel lehetetlenné tette a nem magyar anyanyelvű fiatalok felsőfokú tanulmányait. 4. Végül lehetséges, hogy a nem magyar anyanyelvűek jelentős része is magyar anyanyelvűnek mondta magát, ami könnyen megoldható volt, tekintettel arra, hogy ezt nem kellett külön papírral igazolni, és személyi irataiban sem volt feltüntetve. (Ne felejtjük el, hogy három évvel voltunk az 1907. évi XXVII. törvénycikk hatálybalépése után, amely számos nemzetiségellenes kitételt tartalmazott. Sokan gondolhatták úgy, hogy jobb, ha magyar anyanyelvűnek deklarálják magukat)

A hallgatók vallás szerinti megoszlása

A főiskola hallgatóságának felekezeti megoszlása igen tág határok között ingadozott az egyes tanévekben, egyedül az unitáriusok aránya volt állandó.

A hallgatók vallás szerinti megoszlását az 5. táblázat mutatja.

5. táblázat. A hallgatók vallás szerinti megoszlása

	Részarány (%)		
	minimum	maximum	1910-ben
római katolikus	22 (1902/1903)	50 (1913/1914)	42
görög katolikus	1 (1899/1900)	6 (1913/1914)	3
görög keleti	1 (1904/1905)	6 (1913/1914)	4
helvét vallású	5 (1901/1902)	16 (1911/1912)	10
ágostai vallású	4 (1904/1905)	13 (1908/1909)	11
unitárius	1 (minden évben)	1 (minden évben)	1
izraelita	18 (1913/1914)	62 (1904/1905)	29

Jellemzően alakult a keresztény vallásokat hívők és az izraelita vallást követők egymáshoz viszonyított arányának változása az évek folyamán. Míg a vizsgált időszak első éveiben az izraelita vallás hívei voltak túlsúlyban, addig az utolsó békeévekben már a keresztények dominanciája érvényesült. A jelenség okára érdemi és elfogadható magyarázatot nem találtunk.

Értetlenül álltunk az előtt a jelenség előtt is, amely szerint a római katolikusok aránya a keresztény hallgatók között viszonylag alacsony volt, miközben a diákok elsősorú többsége magyar anyanyelvűnek vallotta magát, és Magyarországon a római katolikus vallás államvallásnak minősült.

A hallgatók vallás szerinti megoszlásának összevetése a népszámlálási adatokkal

A hallgatók vallás szerinti megoszlásának összevetését az 1910. évi népszámlálási adatokkal a 6. táblázat mutatja.

6. táblázat. A hallgatók vallási megoszlása és az 1910. évi népszámlálás vallási adatai

	Részarány (%)	
	1909/1910. tanév	1910. évi népszámlálási adatok
római katolikus	42	49,3
görög katolikus	3	11,0
görög keleti	4	12,8
helvét vallású	10	14,3
ágostai vallású	11	7,2
unitárius	1	0,4
izraelita	29	5,0

A hallgatók vallás szerinti megoszlása a római katolikusok, a protestánsok és az unitáriusok vonatkozásában nagyjából hasonlított a népszámlálás során felvett és százalékban kifejezett adatokhoz. Téves adatközlés vagy szándékos ferdtetés nem

fordulhatott elő, mert a vallási hovatartozást a személyi iratokban kötelező volt feltüntetni.

A görög katolikus, illetve a görög keleti vallást követők arányának csekély volta összefüggésbe hozható a magukat szerb (görög keleti) és különösen a magukat román (görög keleti, illetve görög katolikus) anyanyelvűnek mondó diákok alacsony számával.

Az izraelita vallású hallgatók aránya igen felülreprezentált volt. A népességen belüli 5 %-os értékhez képest 1910-ben közel hatszorosnak bizonyult (de mint az 5. táblázat mutatja, volt olyan esztendő, amikor a tizenkétszerest is elérte).

Az izraelita vallásúak tömeges megjelenése bizonyos egyetemeken és főiskolákon, valamint foglalkozási területeken, az egész Osztrák-Magyar Monarchiára jellemző volt., így például az osztrák tartományokban 1912-ben 47,4 %-ot tett ki. A dualista állam liberalizmusa nem gördített akadályt (vagy csak ritkán) a két társállam zsidó polgárainak tanulási vágya elé. A hazai zsidóság (és a hazai németiség) képviselte leginkább azt az életelvet, amely szerint az utódok érvényesülése alapvetően a tanulástól függ. Természetesen nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy a hazai zsidóság életszínvonala általában meghaladta a lakosság többi részének életnívóját, így többségüknek nem jelentett gondot a tandíjak és a vizsgadíjak megfizetése.

A hallgatók előképzettség szerinti megoszlása

A hallgatók előképzettség szerinti megoszlását a 7. táblázat mutatja.

7. táblázat. A hallgatók előképzettség szerinti megoszlása

	Részarány (%)	
	minimum	maximum
A középiskola 6, 7 vagy 8 osztálya	0 (1909/1910 és utána)	88 (1899/1900)
érettségi	12 (1899/1900)	100 (1909/1910 és utána)

A hallgatók előképzettsége a vizsgált időszak kezdeti éveiben – a felmenő rendszernek köszönhetően – általában a középiskola 6., 7. vagy 8. évének (érettségi vizsga nélküli) perfektuálását jelentette. Az érettségi nélküliek aránya évről évre csökkent, a fordulat évét az 1909/1910. tanév jelentette.

A felvettek legnagyobb hányadát (mintegy 70–80 %-át) a gimnáziumban érettségizettek, kisebb részét a reáliskolában maturáltak alkották. A korszak elején néhány kereskedelmi iskolában, illetve tanítóképzőben érettségizett diák is előfordult a hallgatók soraiban.

A hallgatók megoszlása a szülők „polgári állása” szerint

A hallgatóknak a szülők „polgári állása” szerinti megoszlását a 8. táblázat mutatja.

8. táblázat. A hallgatók megoszlása a szülők „polgári állása” szerint

Részarány (%)		
	minimum	maximum
értelmiségi	17 (1905/1906)	34 (1912/1913)
földbirtokos	3 (1912/1913)	9 (1901/1902)
bérlő	2 (1907/1908)	5 (1909/1910)
gazdatiszt	3 (1900/1901)	7 (1913/1914)
földműves	4 (1910/1911)	10 (1903/1904)
kereskedő és iparos	42 (1902/1903)	57 (1907/1908)
magánzó	1 (1912/1913)	8 (1900/1901)

A táblázat adatai több szempontból is értékelhetetlenek. Kategorizálása eltér a népszámlálás során alkalmazott kategóriáktól, kevésbé részletes (pl. a kereskedők és az iparosok egy csoportot képeznek), egyes foglalkozások (pl. a gazdatiszt) önkényesen ki vannak ragadva a nagyobb csoportból (az értelmiségből), stb. A felsoroltak alapján a hallgatók szüleinek értékelésétől eltekintünk.

Irodalomjegyzék

1. A Magyar királyi Állatorvosi Főiskola évkönyvei az 1899/1900. és az 1913/1914. tanév közötti időszakból, Budapest, 1900–1914
2. A magyar szent korona országainak 1910. évi népszámlálása. Athenaeum, Bp., 1912.
3. Az 1907. évi XXVII. törvénycikk a nem állami elemi népiskolák jogviszonyairól és a községi és hitfelekezeti néptanítók járandóságairól. In: 1000 év törvényei
4. GLODHAMMER, LEO: Die Juden Wiens. Eine statistische Studie, Wien, 1927.
5. Magyar statisztikai évkönyv. Új folyam, XVIII. 1910.
6. Magyar kir. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1911.

Statistical indicators of students in the Royal Hungarian Veterinary College between 1899 and 1914

There were no criteria of students' registration in this ("university like") college, it was enough to have a final exam from a secondary grammar school or school of natural sciences. The number of enrolled students fluctuated slightly over the years however it was non-significant if related to the size of the country's population or the livestock's number. The students were exclusively males in this period. The overwhelming majority of students came from the countryside the rate of inhabitants from the capital (Budapest) remained less than 10%. More than 80% of the students declared Hungarian as their first language, and only Germans represented a considerable percentage among the national minorities. Most of the Christian students belonged to the Roman Catholic Church, followed by Protestant Churches. The rate of Jewish (Israelite) students was remarkably high. The parents' socio-economic status was described by categories less useful today thus not easy to assess it.

There were two censuses in the period concerned (1900 and 1910). While analysing I compared the students' statistics with data of the 1910 population census. There were two aspects showing marked differences: first language and religion. According to the first language students Hungarian students were predominant while Rumanian-speaking students were the last in the row. As to the religions, three churches were "irregular": those affiliated with the Greek Catholic and the Greek Orthodox church were underrepresented, while Israelites were overrepresented. The author endeavoured to find explanations to these divergences.

Keywords: Veterinary College, students, first language, religion, statistic

II. JÁRVÁNYÜGY, STATISZTIKÁK



Az orvosi statisztika néhány jelentős hazai művelője

GAZDA ISTVÁN CSc

MATI

E-mail: mati@tudomanytortenet.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.05

Absztrakt:

Több orvos és demográfus is foglalkozott hazánkban egészségügyi statisztikai kérdésekkel, közülük négy személyről esik szó az előadásban. Kőrösy József (1844–1906) elsősorban a himlő, a diftéria és a kolera terjedésének adatait vizsgálta, s igyekezett feltárni a fővárost sújtó járványok terjedésének okait. Melly József (1893–1962) a társadalom-egészségtani kutatások hazai úttörője, tanulmányozta Budapest csecsemőhalandóságát, a vezető betegségek okait, és a nemibetegségeket, egyben ajánlásokat tett mindezek megelőzésére. Antal Lajosnak (1902–1973) 1942-ben jelent meg „A cukorbetegség Magyarországon” című műve, amely egy komoly összegző statisztikai jelentés. Máday Lajos (1917–1992) – témánk szempontjából legfontosabb publikációja – „A statisztika oktatásának helye és problémái az orvostudományban” c. írása. Elsőként írt értékes tanulmányt Semmelweis orvosstatisztikai kutatásairól.

Kulcsszavak: orvosi statisztikatörténet, kiemelkedő kutatók

Tizenhat orvos-statisztikusról röviden

Hazánkban az orvosi statisztikának több jeles művelője is volt, közülük a legkorábbi *Hatvani István* (1718–1786), aki az 1757-ben megjelent munkájában – a debreceni születési és halálozási adatok alapján – eljutott a magas csecsemőhalandóság problémájának statisztikai vizsgálatáig. *Sauer Ignác* (1801–1863) a forradalom és szabadságharc alatt országos főorvos, aki akadémiai székfoglalójában a magyarországi népesedés alakulását elemezte. 1863-as tanulmányát a Magyar Tudomány 2000-ben újra leközölte, s annak bevezetéseként Cseh-Szombathy

László megállapította, hogy Sauert „az összehasonlító módszertan egyik úttörőjének is tekinthetjük a magyar demográfiában”. *Tormay Károly* (1804–1871) Tolna vármegye főorvosaként, majd 1850-től pesti főorvosként számos statisztikai kérdéssel foglalkozott. Ezek között is kiemelkedő az 1868-ban megjelent munkája: „Adatok az élet- és halálozási viszonyok statisztikájához Pest városában, különös tekintettel az itt 1831, 1854–55 és 1866-ban uralgott cholera-járványokra”. A Keleti Károly (illetve a közgazdasági miniszter) által szervezett első statisztikai tanfolyamon „Orvosi statistika” címmel tartott előadásokat *Niedermann Gyulával* (1839–1910) együtt, s azok anyaga könyvként is megjelent. Niedermann, a budai tébolyda orvosa, 1867-ben lett a Földművelés-, ipar és kereskedelemügyi minisztérium által szervezett statisztikai tanács tagja, s több statisztikai tanfolyamon is előadott. *Linzbauer Ferenc Xavér* (1807–1888) számos nagy és alapvető kézikönyve mellett 1859-ben német nyelven adta közre az ország közegészségügyi statisztikáját. Ennek második részében közölt statisztikai táblákat az egyes járások és városok egészségügyi ellátottságáról, s elkészítette azok kerületi és országos összesítését. Időben őt

Semmelweis Ignác követi (1818–1865), aki gyógyítómunkájában az orvosi statisztika első hazai felhasználójának tekinthető. A korábbi szakemberek orvos-statisztikai gyűjtők-elemzők voltak, ő viszont már fontos gyakorlati megállapításokat szűrt le az általa összeállított adatsorokból, s azokat napi gyógyítómunkájában alkalmazta is. Barátja és tisztelője, *Markusovszky Lajos* nem volt statisztikai kutató, de az 1866-os akadémia székfoglalójában kimondta a statisztikai kutatások fontosságát a betegségek eredetének és okainak feltárása tekintetében, megerősítve ezzel Semmelweis kutatómódszerének fontosságát. Semmelweis követője, *Tauffer Vilmos* (1851–1934), a pesti orvosi kar II. Szülészeti és nőgyógyászati tanszékének professzora, országos szinten is megvalósította a szülészeti adatok gyűjtését, s az Magyarországon 1931 óta kötelezően gyűjtendő és elemzendő adatsor.

Korányi Frigyes (1828–1913) a pesti orvosi karon a belgyógyászati tanszék vezetője, a hazai orvostudomány és orvosi felsőoktatás neves szervezője, az 1876-ban Budapesten megrendezett Nemzetközi Statisztikai Kongresszuson a koleramegbetegedésekhez kapcsolódó nemzetközi halálozási statisztikákról adott elő. *Fodor József* (1843–1901) a hazai közegészségügy számos területének elindítója, statisztikai adatokkal bizonyította az életmód és az egészségi állapot összefüggéseit. Az egyes hazai társadalmi osztályok életkori és halálozási statisztikáit vizsgálva kimondta, hogy a rossz lakás- és életkörülmények rontják az életkilátásokat. 1902-ben *Dollinger Gyula* (1849–1937) Budapesten az I. Sebészeti klinika professzoraként alapította meg az Országos Rák Bizottságot (a bizottságnak tagja volt Korányi Frigyes is), akik részt vettek az első hazai kérdőíves rákstatisztikai adatfelvételben. Dollinger írta az ennek 1907-ben közreadott anyaga

kísérőtanulmányait, majd 1912-ben újabb könyvet írt „A rákstatisztikák eredményei” címmel. *Buday Kálmán* (1863–1937) a kolozsvári egyetem kórbonctan és kórszövettan professzoraként a Rák Bizottság összeállításával párhuzamosan adott össze és elemzett önálló kötetben (1907) kolozsvári rákstatisztikai adatsorokat, 35 évnyi anyagot dolgozva fel.

Pikler J. Gyula (1864–1952) orvos, a KSH aligazgatója lett, ahol statisztikusként elsősorban mortalitási vizsgálatokkal foglalkozott. A kettős és többes halálokoknak elsősorban az ő nevéhez fűződő vizsgálata világviszonylatban is jelentős. 1916-ban adta közre *Madzsar József* (1876–1940), a társadalomtudósként is ismert orvos, „A meddő Budapest” c. kötetét, amelyben számos jobbító tanácsot adott. Madzsar volt az 1928-ban megjelent 700 oldalas, értékes Társadalmi Lexikon főszerkesztője. 1930-ban jelent egy fontos szakkönyv az orvosegyetemek és hallgatóik számára *Szél Tivadar* (1893–1964) orvos, statisztikus tollából: „Egészségügyi statisztika orvosok és orvostanhallgatók számára” címmel. Maga Szél kiváló szakember volt, hazánkban ő állította össze az első modern népmozgalmi táblázatokat. 18 szakkönyve és mintegy 120 szakpublikációja jelent meg, többsége az egészségügyi statisztika témakörében. Ő volt az első magyar hivatásos orvosstatisztikus.

Szél kortársa, *Solth Károly* (1897–1944) „Az orvosstatisztika elemi módszerei” címmel adott közre kötetet 1930-ban, hét évvel később pedig az orvosi kutatás statisztikai módszereiről. Solth szülész-nőgyógyász és tisztiorvos volt, egyben a pesti Orvosi Karon az orvosi statisztika előadótanára. Ugyanabban az évben született *Zalka Ödön* (1897–1951) patológus, akit a hazai rákmorbidity statisztikai vizsgálatok és adatközlések kiemelkedő szakembereként tartunk számon. *Wolff Károly* (1899–1945) a Rókus kórház igazgató főorvosaként az ott 1895 és 1937 között elvégzett boncolások adatai közül a több mint 22 ezer, tumorban elhunyt személyre vonatkozó adatsort dolgozta fel.

A fentiekben 16 orvosstatisztikusról szoltunk röviden, a továbbiakban további négy személy munkásságát egy kicsit részletesebben fogjuk bemutatni.

Négy orvos-statisztikusról kicsit részletesebben

Körösy József (1844–1906) statisztikus, demográfus, egyetemi tanár, akadémikus volt, 1869-től a Pestvárosi Statisztikai Hivatal vezetője (az intézmény 1873-tól Budapest Székesfőváros Statisztikai Hivatala néven működött). Körösy elsősorban népszámlálási kérdésekkel foglalkozott, emellett iparstatisztikai felméréseket is végzett, s emellett rámutatott a főváros nyomorban élő rétegeire, rendkívül rossz lakáshelyzetükre, s a város csatornázásának hiányára, amely sok esetben járványokat idézett elő. Körösy vizsgálta a himlő, a diftéria és a kolera terjedésének adatsorait, s igyekezett feltárni a fővárost sújtó járványok terjedésének okait.

Igazolta a himlő elleni védőoltás eredményességét. Kitért a szüretlen víz felhasználásának veszélyeire. Szorgalmazta a fővárosi munkáslakás-építést. A magas halandósági arányszámokról és a rossz közegészségügyi viszonyokról külföldön megjelent tanulmányaiban is beszámolt, s emiatt számosan bírálták őt. Indítványozta a főváros közegészségügyének javítását, s ennek egyik eredménye lett, hogy 1886-ra megépült a járványkórház. Ő javasolta a járványos betegségek megelőzése érdekében a bejelentési kötelezettséget, a betegek elkülönítésének kényszerét, s javasolta a hatósági fertőtlenítés megszervezését. Meghatározó szerepe volt abban, hogy az 1872-es fővárosi 45 ezrelékes halandósági arány 1906-ra 19 ezrelékre esett vissza. 1879-ben lett az MTA lev., 1903-ban r. tagja.

Melly József (1893–1962) orvos, 1946-tól 1948-ig egyetemi tanár a Pécsi Tudományegyetem Orvosi Karán, egyben a Kar Közegészségtani Intézetének igazgatója, később iskolaorvos, majd 1956-tól a Budapesti Orvostudományi Egyetem Közegészségtani Intézetének igazgatója. Részt vett a „Demográfia”, a „Népegészségügy” és az „Egészségtudomány” című szakfolyóiratok szerkesztőbizottságának munkájában, ezen túlmenően Gerlóczy Zsigmonddal együtt szerkesztette az „Egészség” című periodikát. A társadalom-egészségtani kutatások hazai úttörője, tanulmányozta Budapest csecsemőhalandóságát, a vezető betegségeket, és a nemibetegségeket, egyben ajánlásokat tett mindezek megelőzésére. Történeti munkáiban – sok más mellett – Fodor József és Markusovszky Lajos életművét elemezte. 1930-ban egészségügyi tankönyvet írt a középiskolák számára. Ugyanebben az évben egy több mint 850 oldalas gyűjteményben foglalta össze a közegészségügyre és a társadalombiztosításra vonatkozó 1910 és 1930 között született törvényeket és rendeleteket. A „Statisztikai Közlemények” sorozatban 1932-ben kötetet adott ki „A hadigondozottak Budapesten” címmel, 1934-ben műve jelent meg a budapesti kórházkultúra fejlődéséről. 1936-ban összefoglaló tanulmánya jelent meg „Nagy-Budapest közegészségügyi vonatkozásban” címmel.

Antal Lajos (1902–1973) belgyógyász, demográfus, egyetemi tanár a kolozsvári egyetemen, 1950-től Budapesten dolgozott főorvosként. A Magyar Orvostörténelmi Társaság megalapítására 1929-ben tett javaslatot. Éveken át ő szerkesztette a „Betegápolásügy” című folyóiratot, majd az „Egészségpolitikai Szemlé”-t. 1934 és 1945 között a Betegápolók és Ápolónők Országos Egyesületének orvoselnöke volt, továbbá az Egészségpolitikai Társaság alapítója és első elnöke 1935-től. Alapvető statisztikai munkája az 1942-ben megjelent „A magyar népesedés kérdései” című mű, amelyben a népességfogyás megállítását a magyar falu pozitív szerepében láttatta. Ugyancsak 1942-ben jelent meg „A cukorbetegség Magyarországon” című műve, amely egy komoly összegző statisztikai jelentés. Mivel 1945 után egy ideig vissza

kellett vonulnia, 1948-ban „A magyar szabadságharc honvédorvosai” című kiváló könyvét Zétény Győző kollégája neve alatt volt kénytelen megjelentetni, utóbbi tényt a bibliográfiák nagy része sajnos nem veszi figyelembe.

Mádai Lajos (1917–1992) statisztikus és demográfus volt, akinek kezdetben több statisztikai tanulmánya jelent meg Borsod megye múltjára vonatkozóan. 1963-tól egyetemi oktató a SOTE Társadalomorvostani és Orvostörténeti Intézetében, de tanított a debreceni és a szegedi Orvosi Karon is. Ehhez kapcsolódóan jelent meg 1971-ben egy tanulmánya „A statisztika oktatásának helye és problémái az orvosképzésben”. 1978-ban emlékezett meg arról, hogy 1878-ban kezdődött a statisztika oktatása Magyarországon a budapesti Orvosi Karon.

1973-ban publikált „Influenza járványok hatása a halandóságra” címmel, 1976-ban pedig tanulmányt írt „Az iparosodás hatása vidéki városaink településegészségügyi viszonyainak változására” címmel, amely később többek által is idézett egészségügy-történeti publikáció lett. 1983-ban megjelent értékes publikációja „Az utolsó nagy kolerajárvány demográfiai képe Európában és az Egyesült Államokban, 1872–73” címmel jelent meg. A „Demográfia” 1983-as évfolyamában adta közre „Kolerajárványok és az általános halandóság trendjei Európában a XIX. században” című kutatási anyagát. Részletesen vizsgálta a 19. századi magyarországi kolerajárványokat is. Elsőként írt körültekintő, alapos tanulmányt Semmelweis orvosstatisztikai módszeréről.

Some significant domestic scientists of the medical statistics

There were more physicians and demographers engaged in medical statistics. This study is concerning four of them as well. **József Kőrösy** (1844–1906) examined primarily the series of data about spreading of smallpox, diphtheria and cholera while endeavouring to explain the driving factors behind this epidemics that threatened the capital Budapest. **József Melly** (1893–1962) forefather of researches in social hygiene studied the infant mortality of Budapest, leading causes of morbidity and sexually transmitted diseases while indicating suggestions to their general prevention. **Lajos Antal** (1902–1973) published 1942 his work „Diabetes in Hungary” that was a significant summary of the than situation. **Lajos Máday**’s (1917–1992) most important publication, concerning our topic, was „The problems and place of teaching statistics in the medical students’ training”. He was the first author discussing Semmelweis’ statistical researches.

Keywords: hystory of medical statistics, pre-eminent researchers

Irodalom

a bemutatott személyek sorrendjében

Hatvani István: HORVÁTH RÓBERT: Hatvani István professzor és a magyar statisztikai tudomány kezdetei. Bp., 1963. KJK.

Sauer Ignác: WAGNER JÁNOS: Emlékezés néhai Sauer Ignác felett. Bp., 1871. Egy. ny.

Tormay Károly: Nekrológ. In: Orvosi Hetilap, 1871.

Niedermann Gyula: SZÁLLÁSI ÁRPÁD: 150 évvel ezelőtt született Niedermann Gyula. In. Orvosi Hetilap, 1989.

Linzbauer Ferenc Xavér: DADAY ANDRÁS: Linzbauer Ferencz Xaver. In: Népegészségügy, 1928.

Semmelweis Ignác: MÁDAY LAJOS: Semmelweis Ignác Fülöp és a statisztikai tudomány. In: Statisztikai Szemle, 1968.

Tauffer Vilmos: FEKETE SÁNDOR: Tauffer Vilmos. Bp., 1971. Medicina.

Korányi Frigyes: JENDRASSIK ERNŐ: Bárány Korányi Frigyes lev. tag emlékezete. Bp., 1914. MTA.

Fodor József: HAHN GÉZA–MELLY JÓZSEF: Fodor József. Bp., 1965. Akadémiai.

Dollinger Gyula: CSILLAG ISTVÁN: Dollinger Gyula. In: Orvosi Hetilap, 1967.

Buday Kálmán: HONTI JÓZSEF: Buday Kálmán. In: Orvosi Hetilap, 1973.

Pikler J. Gyula: Orvosi emlékeimből. Bp., 1909. Wolfner.

- Madzsar József:** MADZSAR JÓZSEF válogatott írásai. Bp., 1967. Akadémiai.
- Szél Tivadar:** MÁDAI LAJOS: Szél Tivadar. In: Orvosi Hetilap, 1985.
- Solth Károly:** KECSKÉS ANNA (szerk.): az egyetemek és jogakadémiák statisztika tanárai Magyarországon, 1777–1945. Bp., 1980. KSH.
- Zalka Ödön:** SZVITECZ ZSUZSANNA (szerk.): Rákstatisztika a kezdetektől a huszadik század közepéig. Bp., 2002. KSH.
- Wolff Károly:** SZÉL TIVADAR (ism.): Wolff Károly: Rákstatisztika... In: Statisztikai Szemle, 1943.
- Kőrösy József:** SAILE TIVADAR ANTAL: Kőrösy József hatása a statisztika fejlődésére. Bp., 1927. MTA.
- Melly József:** SUJBERT LÁSZLÓ: Melly József. In: Egészségtudomány, 2009.
- Antal Lajos:** SZÁLLÁSI ÁRPÁD: Antal Lajos. In: Orvosi Hetilap, 2011.
- Mádai Lajos:** KÁPOLNAI IVÁN: Emlékezés Mádai Lajosra. In: Demográfia, 2011



Egy méltatlanul elfeledett orvos- statisztikus: Tormay (Krenmüller) Károly (1804—1871)

DR. SIMON KATALIN PHD, főlevéltáros, tanácsos

Budapesti Fővárosi Levéltár

E-mail : simonk@bparchiv.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.06

Absztrakt:

A 19. századi nagy magyar orvosok egyik kiemelkedő, ám az utókor által méltatlanul elfeledett alakja a Vácott született Tormay (Krenmüller) Károly (1804–1871). Pesten, 1829-ben szerzett orvosdoktori címet, majd nyugat-európai tanulmányutát követően rövid ideig az orvosi karon dolgozott az állatorvoslás tanársegédjeként. 1832-től Tolna vármegye tiszteletbeli (1842-től rendes) főorvosa, és a székszárdi kórház igazgatója lett, később táblabíró is. Mind a vármegye általános egészségügyi helyzetét, mind az orvosi rend reformjának kérdéseit szíven viselte: fejlesztette a rá bízott kórházat, ismeretterjesztő köteteket adott ki, valamint aktív szerepet vállalt az orvosok között megélnékülő párbeszédben. Rendszeresen publikált az *Orvosi Tárbán*, a Budapesti Királyi Orvosegyesület levelező tagjává választotta. A vármegye által alkalmazott főorvosként hivatali kötelessége volt a II. József korában bevezetett, különböző szempontok alapján készített éves orvosi jelentések írása. Feltehetőleg innen eredt érdeklődése az orvosi statisztika iránt. Az egyetlen kortársai közül, aki nem csupán a Helytartótanácsnak, hanem a nyilvánosságnak, orvos társainak is megírta és cikksorozataiban megjelentette ezzel kapcsolatos megfigyeléseit az *Orvosi Tárbán* és az *Orvos-Sebészi Évkönyvekben* Tolna vármegye példáján keresztül (népesség, orvosi személyzet, időjárás, fontosabb betegségek előfordulása, orvosi rendészet, kórház és gyógyszertárak állapota, védhimlőoltások adatai stb.). A szabadságharc idején a Honvédelmi Minisztérium Egészségügyi Osztályának tanácsosaként elsősorban a tábori kórházak megszervezésével foglalkozott, 1850-től a Helytartótanács egészségügyi tanácsosa és Pest város főorvosa. Ekkoriban jelentette meg a város orvosi topográfiáját, amely első ilyen jellegű monográfiája (*Medicinische Topographie der Stadt Pest*, Pest, 1854), s amely méltó párja Benkő Sámuel 1782-es Miskolcot, vagy Jankovich Antal Pest-Budát bemutató 1838-as hasonló kötetének. Az 1850-es évek második felében Pest város járványügyi és demográfiai viszonyairól a korábbi tolnaihoz hasonló cikksorozatot állított össze. Életműve mintegy összegzéseként 1869-ben külön előadást szentelt az orvosi statisztika témájának.

Előadásom célja, hogy bemutassam: Tormay (Krenmüller) Károly nyomtatásban megjelent és kéziratban maradt munkái (így például a váltóláz járványról írt jelentése 1847-ben) a mai napig kiváló forrását jelentik nemcsak az orvostörténet, hanem a történeti demográfia kutatói számára is.

Kulcsszavak: Tormay (Krenmüller) Károly, Tolna vármegye, Pest, főorvos, jelentés, orvosi topográfia, orvosi statisztika

Tormay (Krenmüller) Károly a 19. századi magyar orvoslás, valamint statisztika történetének sokoldalú, értékes alakja volt. Mégis, mind az orvostörténeti, történeti demográfiai szakirodalomban meglehetősen kevés helyen találkozunk nevével. Tanulmányunk ezt a hiányt hivatott pótolni.

Tormay (Krenmüller) Károly rövid életrajza

Krenmüller Károly 1804. június 29-én született Vácott, kézműves család fiaként.¹ Pesten végezte orvosi tanulmányait, s itt avatták orvosdoktorrá 1829. április 28-án. Ezt követően rövid – orvosi, botanikai és művészeti jellegű – tanulmányi utat tett Európában (Német-, Holland- és Franciaországban, Itáliában, Svájcban és Belgiumban).² Hazaérve tanársegéd lett a kórtani tanszéken (1829–1831 között).³ 1832 augusztusában nevezték ki Tolna vármegye tiszteletbeli főorvosává, valamint a szekszárdi Ferenc Kórház igazgató-főorvosává, ahova ifjú házasként került.⁴ 1842-től a vármegye rendes főorvosa lett, emellett aktív társadalmi életet élt, a Szekszárdi Kaszinó (1841. november 23.), valamint a Szegedi Takarékpénztár (1846) alapításában is részt vett.⁵ 1842. október 14-től a Budapesti Királyi Orvosegyesület levelező tagja (1850-es újjászervezésekor pedig, már mint pesti orvosdoktor, annak rendes tagja, sőt, 1852–1860 között alelnöke, 1857-től a Schuster-alap egyik tagja).⁶ 1844. október 13-án az orvosi kar tagjává választották.⁷

¹ Felmenői Bécsből költöztek Budára, majd Vácra. Apjának, Keresztély Mihálynak (1763–1830) Vácott földjei és szőlőmája volt. Édesanyja, Bottyány Borbála Szegedről származott. CSEKŐ 2009. 401., KOLLARITS 2009. 439.

² München, Nürnberg, Párizs, Genf, Milánó és Velence. FERENCZY – DANIELIK 1856. 590., CSEKŐ 2009. 400., 406., CSEKŐ 2012. 438., 441.

³ Varga és Csekő az állatorvosi tanszéket említi. VARGA 1964b 247., CSEKŐ 2009. 400.

⁴ 1833. április 27-én kötött házasságot Pesten a hannoveri születésű Huber Antóniával. KOVÁTS 1996. 167. Kollaritsnál 1835 szerepel a kórházi főorvosi kinevezés éveként. CSEKŐ 2009. 401–402., KOLLARITS 2009. 439., CSEKŐ 2012. 444.

⁵ Mindkettő választmányi tagja lett. KOLLARITS 2009. 439., CSEKŐ 2009. 406.

⁶ Orvosi Tár 3. folyamata 2. kötet 22. sz. (1842. november 27.) 339., Orvosi Hetilap 1. évf. 21. sz. (1857. október 21.) 323., SALACZ 1937. 36., 53–54.

⁷ Orvosi Tár 3. folyamata 6. kötet 17. sz. (1844. október 13.)

1845-ben kérvényezte neve magyarosítását Tormayra, amit a Helytartótanács 1846-ban engedélyezett.⁸ A vármegyében táblabíróvá is választották.⁹ 1848. május 1-én a Földművelés-, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztérium Egészségügyi Osztályának lett az orvosrendszettel foglalkozó minisztériumi tanácsosa¹⁰ (tolnai hivataláról azonban csak a vármegye május 27-i közgyűlésén mondott le „*érzekeny és a megye iránti hálóját kifejező szavakban*”).¹¹ 1848 nyarától honvédorvos. Kinevezését követően „Oláhországba” és Moldovába küldték ki Eckstein Frigyessel és Plósz Lajossal a kolerajárvány megvizsgálására.¹² Június elejére Orsováig jutottak, majd Eckstein hazaindult, Tormay pedig lebetegedett, így a hónap második felében megálltak Plósszal Mehádián, felgyógyulását követően tudtak visszajönni ők is küldetésükről.¹³

Hazatérve a kórházügy rendezése lett fő feladata, Görgei Artúr megaláztatással nyilatkozott Tormay Pozsonyban végzett munkájáról.¹⁴ A hadügyminiszter szeptember 16-i rendelete alapján igazgató főorvosként részt vett a tábori kórházak megszervezésében, országos kórházi parancsnokként, őrnagyi rangban.¹⁵ 1848.

⁸ „*A magyar hazának, alkotmányosságának, törvényeinek oltalma alatt, s jótéteményeivel élvén, magam s családom azok jövődjével egybeforrunk Nemzetiségünk szilárdasága, kifejlődése azon egyik fő alap, amelyre jó és bölcs Fejedelmünk magas pártolása mellett épül jövődönk. Ezzel összhangzó, ebből folyó kötelességérzés... arra: hogy alól irt nevemet Tormayra változtassam.*”, idézi KOLLARITS 2009. 439. és CSEKŐ 2012. 444.; CSEKŐ 2009. 402.

⁹ TAMÁSKA 1984. 117.

¹⁰ A nádor és a miniszter május 1-5. között nevezte ki az osztály tagjait, Tormayt már 1-én, évi 1500 Ft fizetéssel. Az osztály igazgatója Stáhly Ignác tanácsos lett, mellette Sauer Ignác tanácsos, országos főorvos, valamint Eckstein Frigyes, Havas Ignác, Tormay Károly, Zlamál Vilmos, Wagner Dániel tanácsosként, Sperlák (Sperlágh, Parlagi) Endre, Réczey Imre titkárként, Edvi Illés László és Fromm Pál fogalmazóként vett részt. A testület tagjait az *Orvosi Tárban* meglehetősen kritikusan elemző Borsod–Miskolci Orvosegyesület tagjai Tormayt bizakodva üdvözlötték: „...mint megyei orvosi hivatalt viselt egyén tapasztalattal bírhat, egvébiránt nyilvános ernyedetlen munkásság bonunk orvostügye körül, még neki sem adott igényt, hogy a két testvérhaza orvostestületének bizalmát már jelenleg is bírhatná.” Fölszólítás a két testvérhaza orvosaihoz, az orvosi kar által elfogadott állodalmi orvosi ügyreform tervezetének miként taglálása s módosítása iránt. *Orvosi Tár* 4. folyamat 1. kötet 21. sz. 328. (1848. május 21.), VARGA 1960. 94., 100-101., F. KISS 1987. 428., 606.

¹¹ KOVÁTS 1996. 168.

¹² Tormaynak emellett a Tisza menti tifuszjárvány visszaszorításában is nagy szerepe volt. FERENCZY – DANIELIK 1856. 590., VARGA 1964a 152., VARGA 1964b 251.

¹³ Plósz június 14-i jelentésében komolyan aggódott Tormay életéért, úgy gondolta, társa megbetegedett kolerában. Utolsó ismert jelentésüket június 21-én írták Mehádiában. VARGA 1964a 158-161.

¹⁴ A honvédkórház rendbetételével Görgei Zsillovetz őrnagyot bízta meg, mint a pozsonyi kórházak főfelügyelőjét, Tormay egészségügyi szakemberként segítette ebben. „*Pozsonyba jövén a kórházakat a legnagyobb rendtelenségben találtam. Zsillovetz őrnagy úr, kit a pozsonyi kórházak főfelügyelőségével megbíztam, Tormay egészségügyi tanácsnok úr közreműködésével a kórházakat, hol a betegek azelőtt emmi is alig kaptak, új rend behozatala, hanyag tisztak elmellőzése 's kitartó erélye által oly karba helyezé, hogy megaláztatásomat tökéletesen kiérdemlé!*” VARGA 1964b 247.

¹⁵ Ekkor egy 1000 betegágyas kórházat terveztek Székesfehérvárott, és 2-300 ágyas kisebbeket Tolnán belül Ozorán, Simontomyán és Dunaföldváron. Tormay Károly levele Tolna vármegye alispánjának, 1848. szeptember 20., lásd DOBOS 1998. 85-86. Kifejezetten Tormay feladata volt a váci és a veszprémi, 500–500 ágyas kórház felszerelése, de

december 17-én átkerült tanácsosként a Honvédelmi Minisztérium egészségügyi osztályához, 1849. februári lemondásáig.¹⁶ 1849. január 2-án kapott megbízást a szolnoki és szegedi tábori kórházak létrehozására, 5-én indult el Pestről, először Szolnokon és környékén, majd Makón és Szabadkán vizsgálta meg a helyi kórházakat. Miután Vásárhelyen felszerelt 200-, Szegeden pedig 250 betegágyat.¹⁷ 1849. május 26-ától július elejéig a Belügyminisztériumban újjászervezett polgári egészségügyi osztály munkájában Bugát Pál vezetése mellett Tormay Károly ismét tanácsosként vett részt.¹⁸

A szabadságharc leverését követően hadbíróság elé állították, de felmentették.¹⁹ 1850. január és szeptember között Esztergom vármegye főorvosának nevezték ki,²⁰ ugyanazon év augusztus 20-án²¹ elvállalta a budapesti cs. k. kormánykerület egészségügyi előadói státuszát, majd november 13-ától a Helytartóság tanácsosi állását.²² 1850. szeptember 30-ától 1860-ig, később 1862–1867 között Pest város főorvosi tisztségét töltötte be, épp Pest nagyvárossá válásának időszakában, szembe kerülve az ezzel járó problémákkal (szennyvíz, ivóvíz kérdése, szemétszállítás stb.), megoldást keresve azokra.²³ Orvosrendszetben tapasztalt személyként javasolta az összeállítandó statisztikákhoz a lelkészek pontos anyakönyvi adatszolgáltatását. Ami a szociális kérdéseket illeti: foglalkozott a prostitúció, bordélyházak ügyével, szívén viselte a lelencek sorsát, inasok helyzetét, figyelme még a lakhatás kérdésére is kiterjedt.²⁴ Az 1857-ben indult Orvosi Hetilap egyik közreműködője volt,

ő felügyelte a tábori orvosi személyzetet is. Ömági kinevezéséről: *Pesti Hírlap* 1848. november 4., 205., TAMÁSKA 1984. 117., HERMANN 1990. 166., 179., KAPRONCZAY 2000, CSEKŐ 2009. 410.

¹⁶ 1848. decemberében Stáhy Ignác tábori főorvos a helyettesévé szerette volna tenni Tormayt, ez a kísérlet azonban sikertelen maradt. 1849. elején Tormay egészségügyi okokra hivatkozva mondtott le, mivel sérelmezte, hogy a hadi egészségügyi osztály élére Flór Ferenc került helyette, noha eredetileg az ő neve is felmerült. *Pesti Hírlap* 1848. december 20. 244., F. KISS 1987. 432., 606., KAPRONCZAY 2000.

¹⁷ MNL. OL. H. 85. Nr. 35. (140-151. p.) Tormay jelentése a tábori kórházakról (Szeged, 1849. január 16.), Nr. 90. (315-316. p.) Tormay jelentése (Debrecen, 1949. január 23.)

¹⁸ Tormay mellett Pólya József és Török József volt tanácsos, majd június 15-től Parlagi Endre és Kun Tamás dolgozott titkárokként, három fogalmazóval és egy gyógyszerési számvevővel. Tormayt évi 2500 Ft fizetéssel vétek fel. F. KISS 1987. 433-434., 606.

¹⁹ TAMÁSKA 1984. 118.

²⁰ FERENCZY – DANIELIK 1856. 590.

²¹ FERENCZY – DANIELIK 1856. 590.

²² Az 1849. július és 1853. április között működő M. Kir. Cs. Helytartóságon belül 1851. április 10-én alakultak az egyes kérdésekhez kapcsolódva külön ügyosztályok. A X. Osztály foglalkozott az egészségüggyel, élén Tormay Károllyal és Wachtel Dániellel, hetente egyszeri tanácskozással. Tormayhoz tartozott többek között az állatorvoslás is, az ő terveze alapján jelölték ki az ország marhahajtó útjait. SASHEGYI 1965. 222., KOVÁTS 1996. 168.

²³ Az 1851. évi birodalmi egészségügyi törvénynek eleget téve szorgalmazta tanácsosként a községi orvosi rendszer kialakítását, főorvosként pedig hatósági orvosi rendszert alakított ki Pesten, melyhez összeírta az orvosdoktorokat, sebész-mestereket, polgári borbosokat. KAPRONCZAY 2000, CSEKŐ 2009. 410.

²⁴ Pest város tanácsának benyújtott memoranduma részletes tartalmát lásd DÓKA 1973. 199.

rendszeresen publikált benne.²⁵ 1847-től tagja, 1862-től a K. Magyar Természettudományi Társulat rendes tagja.²⁶

A kiegyezést követően, 1867–1871 között a pesti Szent Rókus Kórház igazgatójaként tevékenykedett.²⁷ 1868. június 14-én az Országos Közegészségügyi Tanács rendes tagjává választották,²⁸ részt vett a közegészségügyi törvényt előkészítő Tanács munkájában, de tagja volt az Országos Statisztikai Tanácsnak is.²⁹ Pesten hunyt el 1871. augusztus 9-én.

Mit kutatott Tormay Károly és miért érdemes a mai kutatónak megismerni Tormay életművét?

Amint azt fentebb említettük, Tormay Károly érdeklődése rendkívül szerteágazó volt. Az orvosi témákon belül foglalkozott speciális kérdésekkel (részben tisztségéből adódóan), írt a szülészetről, állatorvoslásról, valamint a törvényszéki orvostanról. Igazán kedvelt témája azonban az orvosi szakigazgatás, közegészségügy különböző kérdéseit érintette, s ezen keresztül vált idővel egyik leginkább kutatott területévé az orvosi statisztika, valamint a közegészségügyi kérdések szociális vonatkozásai, élete vége felé ezzel kapcsolatban foglalkozott a nagyvárossá váló Pest társadalmi jelenségeivel, szociális kérdéseivel. Leszármazottai birtokában több, általa festett alkotást is őriztek. A család szekszárdi lakóházát – a város egyik első emeletes épületét a Pollack-féle vármegyeház mellett – ő maga tervezte, de részt vett a városháza kialakításában (sógorával, Huber Henrikkel, 1842–1846),³⁰ és foglalkoztatta a szekszárdi kórház bővítésének lehetősége, ami 1841-1842-ben valósult meg.³¹ A vármegye tisztikarának tagjaként elsősorban az ő nevéhez köthető az ún. szekszárdi szarkofág megőrzése annak megtalálását követően (1845), és elküldése a Nemzeti Múzeumnak.³² Valószínűleg

²⁵ BATÁRI 1977. 64.

²⁶ 1847-ben Bugát ajánlására vették fel. *Orvosi Tár* 3. folyamata 12. kötet 14. sz. (1847. október 3.) 224., *A Királyi Magyar Természettudományi Társulat évi jelentése tagjairól és 1866-ik évi működéséről*. Szerk.: KÁTAI GÁBOR. Pest, 1867. 28.

²⁷ Már előtte is viselte ezt a tisztséget, 1861–1865 között. CSEKŐ 2012. 452.

²⁸ VARGA 1964b 16–17.

²⁹ KELETI 1869. 170., VARGA 1964b 252.

³⁰ A család lakóháza 1855-től a Takarékpénztár, illetve a Kaszinó székhelye lett. VENDEL 2006[1941] 144., KOVÁTS 1987. 550., CSEKŐ 2009. 406–407., KOLLARITS 2009. 439.

³¹ A vármegye 1840 novemberében engedélyezte a kórház bővítését az Örültekházával (korábban mindössze 4 kis kamra állt az elmebetegek rendelkezésére), az új, 1842-ben felépült kórház emeletes volt, de nem pusztán méretei, hanem a különböző funkciók gondos elkülönítése (kórterem, vizsgáló, ápolók szobái stb.) miatt is volt korszerűbb elődjénél. Részletes leírását lásd VENDEL 2006[1941] 96., VARGA 1964b 247. és CSEKŐ 2009. 404.

³² A szarkofágot a vármegyeház mellett, a dologház („rabdolgoztató intézet”) alapozásakor találták 1845. április 23-án, majd hajón szállították fel Pestre, s rövid ideig a Lánchíd udvarán közszemlére tették. Egy kevésbé díszes szarkofág

ennek is köszönhető, hogy amikor a megyegyűlésen 1847-ben felmerül egy megyei múzeum létrehozása, Tormayt teszik meg annak felügyelőjévé.³³ Az építészeti iránti lelkesedése és hivatástudata vezette később is, amikor 1858-ban közli egy kisebb méretű (38 ágyas) „községi kórház” ideáltervét, remélve, hogy Rudolf trónörökös születésének megörökítésére megfelelő alkalmat biztosítanak az ilyen intézmények.³⁴

Tormay életművét azonban egyes részkérdések alapján vizsgálták: rövid életrajzát közli Szállási Árpád (utalva rövid esztergomi korszakára, SZÁLLÁSI 1974), 1848/49-es szerepét emeli ki Kapronczay Károly és Varga Lajos (KAPRONCZAY 1996 és 2000, VARGA 1960 és 1964a-b). Pesti főorvosi éveivel és annak közegészségügyi kérdéseivel foglalkozott Tamáska Péter³⁵ és Dóka Klára (TAMÁSKA 1984, DÓKA 1973). Tolna vármegyei állategészségügyi jelentéseit dolgozta fel s illesztette a vármegye ilyen jellegű orvostörténeti kontextusába Kováts Jenő (KOVÁTS 1987 és 1996). Kováts „*rendkívül felvilágosult, képzett szakembernek nevezi*”, és felhívja a figyelmet arra, hogy Tormay, a vármegye rendes főorvosaként először kérvényezte 1843-ban önálló megyei állatorvosi poszt létesítését (igaz, ekkor még sikertelenül, hiszen az végül csak 1861-ben realizálódott), hivatalos jelentéseiben pedig minden kérdést érintett (veszettség, lépfene, oltás, kuruzslás stb.).³⁶

Irodalom-, család- és helytörténeti érdeklődés vezette Csekő Ernőt, aki Tormay Károlynak, mint Tormay Cécile nagyapjának igyekezett lehető legrészletesebb portréját megrajzolni (CSEKŐ 2009 és 2012). Történeti demográfiában mindössze rövid említés szintjén használják adatait (DÁVID ZOLTÁN 1957, FARAGÓ TAMÁS 1995): Dávid sommás ítéletet mond Tormay életművéről, mivel szerinte Tormay mindössze plagizálta Fényes Eleket, bár állítását semmivel nem támasztja alá.³⁷ A Tormay életművét behatóbban vizsgáló és ismerő kutatók viszont egyöntetűen nagyjelentőségűnek tartják munkásságát.³⁸ Polyák Andrea a 19. század második

(amit április 14-én találtak) ugyanekkor a Tormay-család kertjébe került. KUBINYI 1857. 10–11., T. BRUDER 1981. 39., CSEKŐ 2009. 406–407.

³³ CSEKŐ 2009. 406., KOLLARITS 2009. 439.

³⁴ Egy községi kórház terve. *Vasárnapi Újság* 5. évf. 38. sz. (1858. szeptember 19.) 452.

³⁵ Tamáska összegzése szerint Tormay „*Statistikai munkái — amelyek alapján több neves akadémia levelező taggá választotta — a leíró és az oknyomozó statisztikai irány határmezsgyéjén helyezkednek el.*” TAMÁSKA 1984. 118.

³⁶ KOVÁTS 1996. 168–169.

³⁷ DÁVID 1957. 179.

³⁸ Ahogy az orvosi statisztikai munkáit üttörő jelentőségűnek nevező Varga Lajos írja: „... már az 1840-es években, amikor hazánkban az orvosi statisztika és annak jelentősége kevés ember előtt volt ismeretes, mind elméletileg, mind gyakorlatilag művelte azt, mégpedig olyan eredményesen, hogy a külföld figyelmét is magára vonta. Különösen Pest városáról németül írt közegészségügyi helyrajza volt az, amellyel nagy elismerést vívott ki magának. Ezt a munkáját a szerzők nemcsak többször idézték, hanem érdemei elismeréséül Tormay több külföldi társaság taggá is választotta. Azt, hogy Tormay az orvosi statisztika művelésében mennyire kitűnt, bizonyítja egyik angol tudós

felében Pestre történő munkaerő-bevándorlás vizsgálatok felhívja a figyelmet arra, hogy a jelenség, és annak demográfiára gyakorolt hatása már Tormaynak is feltűnt.³⁹

Tormay életműve

Tormay (Krenmüller) Károly disszertációját a hagymázról (*febris nervosa*) 1831-ben jelentette meg, azonban a rá következő években munkáinak tematikáját elsősorban hivatali feladatai határozták meg: Tolna vármegye főorvosaként egyfajta tankönyveket kellett írnia a vármegye szolgálatában álló seborvosok, bábák, valamint állatorvosok számára. Így született meg még 1831-ben az állatorvosok számára *A fogakról, különösen a hasznos házi emlős állatokat tekintve...* című könyv magyarul és németül, majd a *Rövid utmutatás a törvényszéki orvosnak*, amit kifejezetten a megyei büntető törvényszék kérésére állított össze 1844-ben,⁴⁰ hasonlóképpen az *Utasítás a védhímző oltonyozásáról* című munkához. Legkiemelkedőbb ilyen jellegű alkotása a több kiadást megért *Bábászati Kalauz* (először 1846-ban jelent meg).⁴¹

A „tankönyvek” mellett hivatali kötelessége volt a vármegye egészségügyi helyzetéről évente jelentést tennie a Helytartótanácsnak. Noha a beküldendő adatok központilag meg voltak határozva, a Tormayt megelőző évekből – sok más vármegye, szabad királyi város vezetéséhez hasonlóan – a tolnai iratoknál is esetleges volt, melyik évben miről írtak (s miről nem). A beszámolókat végül Tormay öntötte egységes formába, s ezek szerint publikálta eredményeit is.⁴²

Beszámolóit a nyomtatott sajtóban is elkezdte megjelentetni, példaértékű, a mai napig mind hely-, mind orvostörténeti szempontból értékes írásokként, jellemzően cikksorozatok formájában. Reformkori cikkei közül kiemelkedik az *Adalékok t. Tolna vármegye orvos-statisztikájához*. A Schoepf Ágost-féle Magyar Orvos-sebészi S Természettudományi Évkönyvekben 1844-ben megjelent ötrészes cikksorozat alapját az 1842/3. évi főorvosi jelentés képezte, amit a cikk szerkezetében is követett, fejezetei ennek megfelelően: Tájéleírás, Nép és népesedés,

véleménye, aki különböző országok statisztikai viszonyait tanulmányozta. Kiadott művében Tormay munkáját mind szerkesztési formájában, mind az adatgyűjtés rendszerességében példaképpül szolgálónak nevezte. A példamutatás egész életére és munkásságára egyaránt vonatkozott.” VARGA 1964b 252–253.

³⁹ Polyák 2003. 199. Polyák idézi Tormayt, mi szerint a születés- és halálozásszám közötti óriási különbséget csak a nagy létszámú bevándorló volt képes pozitív irányba billenteni.

⁴⁰ Oka, hogy a vármegyében használhatatlan látteleket állítottak ki. Adalékok t. Tolna vármegye orvos-statisztikájához. Magyar Orvos-Sebészi s Természettudományi Évkönyvek. II. kötet, 2. füzet, 10. sz. (1844. október) 195.

⁴¹ A kötet eladásából származó jövedelmet Tormay a szekszárdi kórház szülészeti osztállyal történő bővítésére ajánlotta fel. VARGA 1964b 248.

⁴² KOVÁTS 1987. 548.

Időjárás, Orvosi rend és rendőrség, Orvos-törvényszéki esetek, Orvosi személyek, Tudományos orvosi tárgyak és ügyek, Barmászat, Javaslatok és kívánatok a fentebbi IX. pontra nézve.⁴³ Mivel éles megfigyelő, írása részletes, analitikus, nem elégszik meg az egyes jelenségek pusztá leírásával, hanem kutatja azok okait, és keresi rá a megoldást (például a Sárvízre töltéseket kellene építeni, az oltás sikeresebb lenne, ha a helyi hatóságok is közreműködnének és meghatározott időben végezhetnék el, ahol veszélyt érzelnek, ott a kutyákat házban, vagy pórázon, szájkosárral tartanak, vagy irtsák őket ki stb.). Kritikusan kezeli, de nem veti meg a népi gyógyászat hasznát, amennyiben az bizonyítást nyer (így kőrishogár-por veszélyre, fűzfaág héjának főzete váltólázra). Schoepf megköszönte a „*jeles, velős közleményt*”, és az általános orvosi reform reményében mintául állította azt a többi hatósági orvos számára.⁴⁴

Másik jelentős, kétrészes cikke az *Orvosi Tárban* látott 1847-ben napvilágot, *A közegészség és orvosi rendőrség állapota Tolna-megyében 1845/6-ban* címmel.⁴⁵ Különbség az előzőhöz képest, hogy a lakosság morális, szellemi és egyéb tulajdonságait részletesebben mutatja be, ugyanakkor közeledik a modern, statisztikusi szemlélethez, mivel egyedi személyek helyett egyre inkább a számszerű elemzés felé tevődik a hangsúly. Az első fejezetek különösen értékesek a néprajz és a helytörténet szempontjából.⁴⁶ Hangvétele kritikusabbá válik.⁴⁷

Tormay Károly 1848 előtti életének legjelentősebb monográfiáját Tolna vármegye főorvosaként jelentette meg. Kötetében gyakorlatilag a Helytartótanácsnak írt kötelező jelentéseket fűzte össze önálló alkotássá és adta ki *Tolnamegye orvosi hely népirata* címmel 1846-ban. Az ún. *medizinische Topographie* és az orvosi statisztika mint műfaj már az 1780-as évektől jelen volt hazánkban is. Az egyik első ilyen leírást Benkő Sámuel készítette Miskolc városáról 1782-ben (*Topographia oppidi Miskolcz*). Kezdetben a nevezetesebb fürdőhelyek

⁴³ Adalékok t. Tolna vármegye orvos-statisztikájához. Magyar Orvos-Sebészi s Természettudományi Évkönyvek. I. kötet, 6. füzet, 6. sz. (1844. június) 299–301.; II. kötet, 1. füzet, 7. sz. (1844. július) 45–47.; II. kötet, 2. füzet, 8. sz. (1844. augusztus) 91–93.; II. kötet, 2. füzet, 10. sz. (1844. október) 194–197.; II. kötet, 2. füzet, 12. sz. (1844. december) 298–300.

⁴⁴ Magyar Orvos-Sebészi s Természettudományi Évkönyvek. II. kötet, 2. füzet, 12. sz. (1844. december) 299–300.

⁴⁵ A közegészség és orvosi rendőrség állapota Tolna-megyében 1845/6-ban. *Orvosi Tár* 3. folyamata 12. köt. 6. sz. (1847. augusztus 8.) 86–95. és 7. sz. (1847. augusztus 15.) 97–112.

⁴⁶ Lásd pl. a magyarok-németek közti különbség leírását: „A magyarak járása lassú, rövidet lép, s semmiféle munkánál ereje egész kifejlődéséhez nem jut. A német gyöngébb testalkotású, gyorsabban és hosszabbat lép a magyarnál, dolgozabb, de nem olly tartós erejű, nála az élet a munkássággal azonos, de még nem éledelet; ezen munkásságot csak táplálékkal képes a német fűntartani, a magyar kevesebb eledel mellett többet képes dolgozni.” vagy „*Néptünk mérsékletes, többnyire dolgoz s előrelátó, a földművelő erkölcsisége nagyobb, mint az iparizóé, ezé pedig nagyobb mint a pásztoré.*” Uo. 94–95.

⁴⁷ Kiszámolta például az egy főre eső orvosi személyzetet, ami úgy tűnik, mintha elegendő lenne, azonban felismeri, hogy az elhelyezkedést is figyelembe kell venni, s így már más eredményre jut. Az egészségügyi mellett a szociális hatásokra is figyel, javasolta például a pennsylvaniai börtönrendszer meghonosítását. Uo. 108.

leírása volt a cél, majd ez kibővült városok, térségek általános, orvosi szempontú bemutatásával, majd a francia forradalmat követően a különböző számszerű nyilvántartások nyilvánosságra hozatalával előtérbe került a statisztikai irány.⁴⁸ A 19. század első felére a Habsburg Birodalom nagyobb fürdőhelyei mellett elkészült Bécs, Prága leírása, Közép- és Kelet-Európában pedig többek között München, Drezda, Szentpétervár, Rostock, Danzig és Würzburg elemző monográfiája. Amint láthatjuk, a műfaj elsősorban német nyelvterületen örvendett népszerűségnek. Jellegeből adódóan magában rejtette az egyes kötetek ismételt, frissített kiadásának szükségességét is (attól függetlenül, hogy ez a gyakorlatban nem igazán valósult meg). Magyarországon az ilyen jellegű munkák elkészítésében nagy segítséget jelentett a vármegyék, városok megbízott főorvosai által kötelező jelleggel, a Helytartótanácsnak rendszeresen benyújtandó jelentések megléte.

Pest-Budáról több leírás készült a reformkorban, így Jankovich Antal, József nádor háziórvosa (*Pesth und Ofen mit ihren Einwohnern*, 1838), valamint a pesti gyakorló orvos, Schlesinger Ignác tollából (*Medizinische Topographie der königl. Freistädte Pesth und Ofen*, 1840). Ezekon kívül épp a Tolna vármegyével szomszédos Baranyában örvendett sikeresnek ez a műfaj. Pécs város főorvosa, Hölbling Miksa egy évvel Tormay előtt adta ki *Baranya vármegye orvosi helyiratát*, vele egy időben pedig Patkovics József *Szabad királyi Pécs városának orvostatistikai helyiratát*.⁴⁹ Rövidke orvosi helyleírást adott Schoepf folyóiratában „Dr Z-i” Egerről (1844).⁵⁰ Az Orvosi Társaság és később más sajtótermékben rendszeresen közölték a pesti egyetemi kóroda, illetve a Rókus Kórház betegforgalmával kapcsolatos kimutatásokat, ez azonban önmagában még nem tekinthető legendónek egy orvosi topográfiához.

Ezen orvosi topográfiai könyvek megírásának idején tehát még nem voltak a műfajnak egységesen kidolgozott elvei, ugyanakkor, mivel az orvosok tényleges hatósági segítség nélkül, önszorgalomból kezdtek bele, már az anyaggyűjtést is nehézkessé tette.⁵¹ Nem csoda, hogy Jankovich bevallása szerint mindössze tíz év alatt tudta megírni könyvét, amelynek felosztásánál mindössze a saját logikájára, valamint az általa olvasott külföldi orvosi topográfiákra (Bécs, Würzburg, Rostock, Danzig) támaszkodhatott – végül, de nem utolsó sorban pedig Schams Ferenc

⁴⁸ FANGERAU – MARTIN, 2013. 3–4.

⁴⁹ Patkovicsnál kevés számszerű adat szerepel, ellenben leírása rendkívül plasztikus. Patkovics József: Pécs-városának orvostatistikai helyirata. Orvosi Tár 3. folyamat 10. kötet 12. sz. (1846. szeptember 13.) 177–182. és 13. sz. (1846. szeptember 20.) 198–206.

⁵⁰ Dr. Z-i: Orvostatistikai jegyzetek Egerből. Magyar Orvos-Sebész és Természettudományi Évkönyvek. 1. évf. 10. sz., II. kötet 4. füzet (1844. október) 197–199.

⁵¹ Ez nem csak Magyarországon volt probléma. Az első, egységesség bevezetésére törekvő munka – noha Franciaországban már a század első felében is jelentős előrelépések történtek – csak 1865-ben jelent meg, Friedrich Oesterlen tollából (*Handbuch der medicinischen Statistik*). Fangerau – Martin, 2013.

1821–1822-ben megjelent általános Pest-Buda leírására.⁵² Hölbling a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók VI., 1845 augusztusi pécsi vándorgyűlésének alkalmából jelentette meg könyvét, hálából, amiért annak titoknokának választották.⁵³ A központi szabályozás hiányának eredménye volt, hogy Jankovich-csal párhuzamosan írta meg Schlesinger saját művét (a pesti orvosi kar által 1835-ben meghirdetett pályadíj készítette a több évtizede ott praktizáló orvost a munka megírására), aki éppen ezért fel is vetette, hogy hasznos lenne –a topográfia pedig teljesebbé válhatnának–, ha egy orvosi egyesület felügyelné az ilyen jellegű kiadványokat.⁵⁴

A helytartótanácsi jelentések, valamint a megjelent művek arra sarkallták az ország vezető orvosait, hogy tervet dolgozzanak ki: előbb-utóbb minden térségnek, népesebb városnak elkészüljön a maga orvosi topográfiája. A Helytartótanács 1847. április 27-én intézett leiratot az orvosi karhoz, mely szerint, mivel hazánkban szinte nélkülözzük az orvos-statisztikai adatokat, megbízzák Stáhly Ignácot annak megszervezésével, orvoskari tagok bevonása mellett.⁵⁵ Az ún. orvosstatisztika fejlesztésének kérdését a pesti orvosi kar 1847. május 30-i rendkívüli ülésén részletesen tárgyalták. Megegyeztek abban, hogy bizottmányt hoznak létre Tolna vármegye egykori első főorvosának, Havas Ignácnak, Tormay Károly hivatali elődjének elnökletével, a jövőbeni munkák elkészítéséhez szükséges egységes szempontok kidolgozásához. Havas javasolta a főorvosok bevonását a munkálatokba, míg Eckstein Frigyes felvetette a gyakorló orvosok bevonását, nyújtsák be ilyen jellegű munkáikat. Wagner János az addig meglévő adatok tökéletlensége mellett a külföldi minták összegyűjtésére helyezte a hangsúlyt. Rupp hiányolta az orvosi statisztikákhoz szükséges pontos népesedési statisztikákat, és annak megvalósításához az intézményi háttérrel (az angol példát említve, ahol egy nap történik az adatgyűjtés, 30 000 ember bevonásával). Plosz Lajos különbséget tett az ország közegészségi, valamint az orvosi rend statisztikája között, az utóbbit tartva reális vállalkozásnak. Havas Ignác saját praxisát hozta fel példának: Tolnában a főorvosi jelentések elkészítéséhez évek óta hatékony módszert dolgoztak ki, amely alapján a járási seborvosok negyedévente küldtek külön, 24 pontos jelentéseket a főorvosnak. Ez nagymértékben megkönnyítette a főorvos munkáját.⁵⁶ Ifj. Bene

⁵² Jankovich 1838. IX–XIII.

⁵³ Ugyanakkor a gyors munka miatt szabadkozott, s tervezett egy részletesebb változatot is megjelentetni. Hölbling 1845. XIII–XIV.

⁵⁴ Schlesinger 1840. V–VII.

⁵⁵ Memyei: A kir. orvoskar 1847-ki május 30-kán tartott rendkívüli ülése s fontos tárgya! Orvosi Tár 3. folyamat 11. kötet 24. sz. (1847. június 13.) 378–384.

⁵⁶ Lásd például Traiber Józsefnek, Tormay utódának a szekszárdi Ferenc Kórház élén, az Orvosi Tárban megjelent kimutatását az intézmény betegeiről (Áttekintete ama Kóroknak s száma azon betegeknél, melyek a Szekszárdi

Ferenc szerint Tormay leírása Tolna vármegyéről példaértékű („*olgy jeles, hogy ha csak fél hazánkról hasonlót nyerhetnénk, büszkén léphetnénk föl a nyilvánosságban*”),⁵⁷ s ezért célszerűnek tartotta felhasználását a leendő többi munkához is, mintaként. Az ülésen részt vett a Pest-Budát leíró Schlesinger Ignác, aki szintén a már meglévő adatok publikálása mellett foglalt állást.⁵⁸ Végül megegyeztek két választmány létrehozásában, az első feladata az orvosok által a jövőben beküldendő minta kidolgozása (Havas Ignác, Tessényi Zsigmond, Wagner János, Nendtvich Károly, Stockinger Tamás, Török József), a másodiké a beküldendő statisztikai adatok rendezése, publikálásra előkészítése (Eckstein Friyges, Toldy Ferenc, Schoepf Ágost, Frommhold Károly, Schlesinger Ignác, Kovács Sebestyén Endre). A vitát Stáhly bizakodó szavai zárták: ha országos szintű összefoglalóra még nem, de regionális kiadványokra lehet számítani.⁵⁹ Wagner János július végéig kidolgozott az addig megjelent művek alapján egy mintát, amit októberig a többi orvoskari tag között köröztettek.⁶⁰ A bizottmány működésének tényleges megkezdését végül az 1848. évi események megakadályozták, több adatunk nincs róla.

Tormay, mint Pest város főorvosa: az orvos-statisztikus és munkái 1850 után

Tormay érdeklődése az orvosi topográfia és statisztika iránt a szabadságharc leverését követően sem lankadt. Pest város főorvosaként a Tolna megyeiekhez hasonló részletes leírásokat készített az európai jelentőségű nagyvárossá növekvő Pest lakóiról és egészségügyi helyzetének változásairól. A munka nagyobb mennyisége, volumene, Tormay tapasztalatai révén ezen írárok érettebbek, egyre nagyobb jelentőséget kapnak benne az egyének helyett az absztrakt számok, a statisztikai vizsgálatok, s ezzel együtt, a nagyvárossá válás kellemetlen hozadékára, a negatív szociális jelenségekre is felfigyel.

Tormay mondhatni ott folytatja a szabadságharc leverése után publicisztikáját, ahol a reformkorban abbahagyta, „mindössze” annak tárgya változott – a szerző új

Ferencz-kórházban 1842d. november elejétől 1843d. october végeig orvosoltattak. Orvosi Tár, 3. folyamata 5. kötet 25. sz. /1844. jún. 16./

⁵⁷ Memyei 1847. 381.

⁵⁸ Uo. 381.

⁵⁹ „Csak magvát vehetjük a kívánt jónak, mi meg lehet tán csak évtizedek után fog létesülhetni. A létező adatok nyomán országos orvosi statistikával föllépnünk nem lehet, ha azonban minden fél évben csak egy megyéről is adnék azt, lesz ennek jótékony sikere. Vannak kezzeimben jó adatok a Jász-Künságról, a mi bennök hiányzanék, azt pótlólag ki lehet kérnünk!” Uo. 383.

⁶⁰ Elvileg októberben tárgyalták volna a tervezetet, azonban nincs róla több hír. A pesti orvosi kar 1847. július 25-26-i ülései. Orvosi Tár 3. folyamata, 12. kötet 17. sz. (1847. október 24.) 267.

tisztségével együtt: a vármegye helyett a nagylélekszámú város.⁶¹ Első ilyen írása a Budapesti Hírlapban megjelent négyrészes cikksorozat *Statistikai adatok...* címmel, Pest 1851/2. évi egészségügyi helyzetéről. A cikkek a közlönyben hivatalos jelentésként láttak napvilágot. Nézőpontjában a természeti környezett helyett az épített lesz hangsúlyos (utcák, házak). Tormay hangvétele továbbra is kritikus, különösen a szociális témáknál, mint a bordélyházak, lelencek, lakhatás kérdése, ugyanakkor javaslatokat tesz a problémák megoldására (például az örökletes betegségeket jobban kellene figyelnie a lelkészeknek házasság előtt).

Az 1854/5. évi helyzetről szóló beszámolóját több helyen, magyarul, németül, valamint önállóan is megjelentette (*Bevölkerung der Städte Buda-Pest und ihre Bewegung im Jahre 1854/55*).⁶² Ennek különlegességét az adja, hogy Pest mellett kivételesen Buda is szerepel benne. Újdonság, hogy elméleti bevezetővel indítja leírását, amely szerint a porosz orvos-statisztikai mintákhoz próbál igazodni írásában. Pest-Budát az európai nagyvárosok mellé sorolja.

A statisztika iránti érdeklődésének fokozódó növekedését jelzi, hogy 1857-ben előadással is részt vett a III. nemzetközi statisztikai kongresszuson Bécsben – ezáltal Keleti Károly előtt ő képviselte elsőként a tudományágban Magyarországot nemzetközi szinten. Tapasztalatairól az Orvosi Hetilapban és a Budapesti Királyi Orvosegyesületben is beszámolt (1857. szeptember 14-én), amelynek bevezetőjében olvashatjuk Tormay egyfajta „hitvallását” a statisztikáról, kiemelve a számokon keresztül megismerhető valóságot (3. melléklet).⁶³ A kongresszus egyik legnagyobb eredményének a Párizsban kidolgozott halálóki statisztikát és orvosi halotti levelek mintáját tartotta, hiszen ezek egységesítése neki is sok gondot okozott.⁶⁴

A közegészség állapota Pest szabad királyi városában 1858-dik évben című cikksorozata a bécsi statisztikusi kongresszust követően készült, s az ott lefektetett alapelveket követve, itt már kifejezetten előtérbe kerültek a táblázatos kimutatások. A többi Pestről szóló beszámolóhoz hasonlóan ezt is több helyen publikálta.

A Tolna vármegyét bemutató monográfiája ötvenes évekbeli párja az 1854-ben megjelent *Medicinische Topographie der Stadt Pest* című könyve, amely nemzetközi sikert és elismertséget hozott szerzőjének. A kötet jövedelmét a szerző, a Bábászati kalauzhoz hasonlóan, jótékony célra ajánlotta fel: egy pesti szegényápoló

⁶¹ Pest lakosságával (lélekszám, annak változása, összetétel stb.) foglalkozott érintőlegesen például a Pest–Budát leíró Joseph Vinzenz Haeufler is. HAEUFLER 1854. 52–88.

⁶² Tormay szerette minél több fórumon, magyarul és németül is ismertetni eredményeit, rendszeresen adta ki azokat Emich Gusztávnál. Feltehetőleg ennek szerepe lehetett abban, hogy gyermekeik, Tormay Adél és ifj. Emich Gusztáv összeismerkedjenek és végül 1865-ben összeházasodjanak.

⁶³ Az 1857-ik évi August. 31-től September 6-ig Bécsben tartott harmadik nemzetközi statisztikai gyűléseinek rövid vázolata orvosi szempontból. *Orvosi Hetilap* 1. évf. 18. sz. (1857. október 1.) 280–284.

⁶⁴ A mintákat lásd a cikk folytatásában: *Orvosi Hetilap* 1. évf. 19. sz. (1857. október 8.) 296–301.

intézet, az Elisabethinum megalapítására.⁶⁵ A könyv négy nagy fejezetre (topográfia, időjárás, néprajz, egészségügy) tagolódik, s Pest méreteiből adódóan nagy szerepet kapnak benne a lakókról készült táblázatos kimutatások (így születés, házasság, halál városrészenkénti megoszlása vagy az uralkodó betegségek áttekintő táblázata). A külföldi recenziók egyöntetűen dicsérték azt, s buzdították Tormayt annak folytatására. Kritikájukban a legtöbben hiányolták Budát (és Óbudát) Pest mellől.⁶⁶ A Bécsi Orvosegyesület üdvözölte az új kötetet, amelyre Schlesinger óta szüksége volt a városnak, ráadásul egy nagyvárosban különösen fontosnak tartották a rendszeres statisztikai nyilvántartások vezetését (és hiányolták a hasonló tematikájú friss magyarországi köteteket). Javasolták viszont – hogy külföldiek számára könnyen követhető legyen –, egy térképmelléklet csatolását a kiadványhoz, valamint bővítését. Felvetették a betegségekről szóló táblázatok átnézését és rendezését, mivel a rák sehol nem szerepelt benne, és szerkezetileg sem értettek vele teljesen egyet.⁶⁷

Az 1858. évről szóló jelentése (*Das Sanitätsjahr 1858 in der Stadth Pest*) hasonlóképpen nagy nemzetközi érdeklődést váltott ki, hiszen ekkorra Tormay már Európa-szerte számon tartott orvos-statisztikussá vált.⁶⁸ A Bécsi Orvosegyesület egyik ülésén külön ezzel foglalkoztak, sőt, az alapján könnyen össze tudták hasonlítani a pesti és bécsi viszonyokat, és arra a következtetésre jutottak, hogy egy mintavázlat kidolgozását követően további, gyakorlati haszonnal kecsegtető, nem csupán érdekes összehasonlítás céljából el kellene készíteni Bécs, majd a birodalom többi nagyvárosának ilyen kötetét.⁶⁹ Az egyesület hetilapjában Tormay hivatali orvostársa, Pest vármegye főorvosa, Glatter Ede (Ignác) közölt kétrészes

⁶⁵ *Budapesti Hírlap* 1854. augusztus 6. (cím nélkül) Ugyanitt hiányolták, hogy a jól szerkesztett, közérthető munka magyarul nem jelent meg (s a *hasonszervi*, azaz homeopátiás orvosok nevei hiányoznak belőle).

⁶⁶ Lásd pl. Dr. Tormay statisztikai munkálatairól. *Budapesti Hírlap*. 1859. január 18. 13. sz. (Dr. Menges Péternek a Zeitschrift für Staatsarzneikundeben 1848-ben megjelent leírását közlik.) Menges recenziójáról lásd még: Dr. Menges P. Tormay tr. statisztikai munkálatairól. *Orvosi Hetilap* 3. évf. 3. sz. (1859. január 16.) 51–52. Menges nemcsak az orvosok, de a hivatalnokok számára is hasznosnak találta a műfajt, Tormayt biztatta annak folytatására, és Buda belefoglalására a továbbiakban.

⁶⁷ *Medizinische Topographie der k. Freistadt Pest... Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien*. 10. évf. 9. füzet (1854. szeptember) 255–257.

⁶⁸ Beszerezte a bécsi Tudományos Akadémia, de Tormay megküldte az Osztrák Földrajzi Társaságnak is. *Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe*. XXXVIII. Band 5. (1859. november 4-i ülésen mutatták be.) *Mittheilungen der keiserlich-königlichen Geographischen Gesellschaft*. III. Jahrgang, 1859. Von FRANZ FOETTERLE. Wien, 1859. 101. (1859. október 18-i ülés)

⁶⁹ 1859. december 17-én Helm professzor vezetésével. Helm felhívta a figyelmet arra, hogy Tormay a katonai évet vette alapul, s ez más városokkal történő összehasonlítás során eltérő következtetéseket eredményezhet. (Amint láthatuk, Tormay kezdettől fogva ehhez a rendszerhez igazodott.) *Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien*. 16., 109. évf. 4. sz. (1860. január 23.) 62., részletes leírása: Uo. 109. évf. 7. sz. (1860. február 13.) 109–112.

recenziót.⁷⁰ A nemzetközi vérkeringésbe kerülését jelzi, hogy a londoni, 1861. évi IV. nemzetközi statisztikai kongresszus munkái közé bevették az 1858-ról és 1854-ről szóló összefoglalóit, sőt, mivel a halálokok rendszerezése továbbra is élénk diskurzus tárgyát képezte, többek között az ő munkáját is figyelembe vették annak megvitatásakor.⁷¹

Az 1860-as években kevésbé termékeny, a jelek szerint az írás háttérbe szorult életében, teret adva a hazai hivatalos statisztika és közegészségügy intézményes kereteinek megteremtésével kapcsolatos munkálatoknak. Életműve a mai napig méltó példája a precíz, ugyanakkor felelősségteljes, erős szociális érzékkel rendelkező orvosénak.

Felhasznált irodalom

Források

MNL OL Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára

H 85 1848/1849-i minisztériumi levéltár, Honvédelmi Minisztérium Egészségügyi Osztály

FARR, WILLIAM (1861): Report of the proceedings of the fourth session of the International Statistical Congress, held in London July 16th, 1860, and the Five following days. London, 1861.

HAEUFLER, JOSEPH VINZENZ (1854): Buda–Pest: historisch-topographische Skizzen von Ofen und Pest und deren Umgebungen. Pest, 1854.

JANKOVICH, ANTON (1838): Pesth und Ofen mit eihren Einwohnern, besonders medicinischer und anthropologischer Hinsicht. Ofen, 1838.

KELETI KÁROLY (1869): *A hivatalos statistika Magyarországon*. Pest, 1869. (Statisztikai és Nemzetgazdasági Közlemények 6. kötet II. füzet)

KUBINYI ÁGOSTON (1857): *Szekszárdi régiségek*. Pest, 1857.

SCHLESINGER, I[GNAZ]. (1840): Medicinische Topographie der königlichen Freistädte Pesth und Ofen. Pest, 1840.

⁷⁰ Glatter, aki megyei viszonylatban foglalkozott hasonló kérdésekkel, de kevésbé részletesen, lényegében csak hibákat keres a munkában, például a haláleset okánál szerinte elég lenne egy rubrikába tennie a véletlen folytán bekövetkezett halált és a megfagyást. Hiányolta az egyes közegészségügyi kérdésekre javaslatok tételét, noha épp ezek jellemezték Tormay korábbi cikkeit. GLATTER Dr.: Kritik. Das Sanitätsjahr 1858 in der Stadt Pest. ... *Wiener Medizinische Wochenschrift*. 10. évf. 5-6. sz. (1860. február 4. és 11.) 72–73., 87–88.

⁷¹ FARR 1861. 17., 510.

TORMAY (KRENMÜLLER) KÁROLY műveinek listáját lásd a mellékletben!

Budapesti Hírlap 1853, 1854, 1859

Orvosi Hetilap 1857, 1859

Orvosi Tár 1842, 1846–1848

Pesti Hírlap 1848

Vasárnapi Újság 1858

Szakirodalom

BATÁRI GYULA (1977): Az Orvosi Hetilap első korszaka (1857–1867). *Orvostörténeti Közlemények* 81. Budapest, 1977. 55–71.

CSEKŐ ERNŐ (2009): Tormay Cécile, illetve Herczeg Ferenc szekszárdi kötődéséről és családjaik történetének szekszárdi időszakáról. *A Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve* 31. Szekszárd, 2009. 395–438.

CSEKŐ ERNŐ (2012): Befogadás és kitagadás. Adalékok a német-magyar asszimilációhoz: Tormay Cécile és Dienes Valéria családi hátteréről. *A Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve* 34. Szekszárd, 2012. 431–466.

DÁVID ZOLTÁN (1957): Az 1715–20. évi összeírás. KOVACSICS JÓZSEF (szerk.): *A történeti statisztika forrásai*. Budapest, 1957. 145–199.

DOBOS GYULA (1998): Tolna Megye 1848–1849-ben. Forrásgyűjtemény. Szekszárd, 1998.

DÓKA KLÁRA (1973): Pest város polgári közegészségügyének megszervezése, 1850–1852. *Orvostörténeti Közlemények* 69–70. Budapest, 1973. 191–201.

FANGERAU, H. – MARTIN, M. (2013): Medizin und Statistik: Einblicke in die Geschichte einer schwierigen Beziehung. *Proceedings der 17. Konferenz der SAS-Anwender in Forschung und Entwicklung e.V. [28. Februar - 1. März 2013, Universität Ulm]* Szerk.: MUCHE, RAINER – MINKENBERG, RALF. Aachen, 2013, 1–10.

FARAGÓ TAMÁS (1995 [2008]): Budapest népességfejlődésének vázlata (1840–1941). *A múlt és a számok. Pest-Buda és környéke népessége és társadalma a 18–20. században*. Budapest, 2008. (Várostarténeti tanulmányok 9.) 17–36.

FERENCZY JAKAB – DANIELIK JÓZSEF (1856): *Magyar írók. Életrajz-gyűjtemény. I. kötet*. Pest, 1856.

F. KISS ERZSÉBET (1987): *Az 1848-1849-es magyar minisztériumok*. Budapest, 1987 (Magyar Országos Levéltár kiadványai, III. Hatóság- és hivataltörténet 7.)

- HERMANN RÓBERT (1990): Csány László, mint a feldunai hadtest kormánybiztosa (1848. szept. 29. – 1849. jan. 18.). *Kossuth kormánybiztosa, Csány László 1790–1849*. Zalaegerszeg, 1990. 133–219. (Zalai Gyűjtemény 30.)
- KAPRONCZAY KÁROLY (1996): Tormay Károly emlékezete halála 125. évfordulóján. *Orvosi Hetilap*, 1996. (137. évf.) 50. sz. 2812–2814.
- KAPRONCZAY KÁROLY (2000): Tormay Károly. *A Szabadságharc egészségügye és honvéddorvosai, II. kötet*. Sajtó alá rend.: GAZDA ISTVÁN. Piliscsaba – Budapest, 2000. 331–333.
- KOLLARITS KRISZTINA (2009): „Tormay Cécile-nek igaz rokonérzéssel Babits Mihály”. Adalékok Babits Mihály és Tormay Cécile kapcsolatához. *A Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve 31*. Szekszárd, 2009. 439–464.
- KOVÁTS JENŐ (1987): Állategészségügyi emlékek Tolna megyében (1654-1867). *Tanulmányok Tolna megye történetéből II*. Szekszárd, 1987. 545–590.
- KOVÁTS JENŐ (1996): Tolna (vár)megye állategészségügyi igazgatása és állatjárványvédelme 1780-1980 között. *Tolna Megyei Levéltári Füzetek 5*. Szekszárd, 1996. 165–189.
- POLYÁK ANDREA (2003): A szakképzetlen munkaerő Pestre történő vándorlása a 19. század második felében. Rendi társadalom – polgári társadalom 10. A társadalomtörténet-írás helyzete hazánkban Ipar és társadalom a 18–20. században, A Hajnal István Kör- Társadalomtörténeti Egyesület 10., jubileumi konferenciájának előadásai (Salgótarján, 1996. augusztus 22–23.). Szerk.: SASFI CSABA. Salgótarján-Budapest, 2003 (Adatok, források és tanulmányok a Nógrád megyei levéltárból 41.)
- SALACZ PÁL (1937): A Budapesti Kir. Orvosegyesület jubiliáris évkönyve 1837–1937. Budapest, 1937.
- SASHEGYI OSZKÁR (1965): *Az abszolútizmuskori levéltár*. Budapest, 1965. (Magyar Országos Levéltár kiadványai, I. Levéltári leltárak 4.)
- SZÁLLÁSI ÁRPÁD (1974): Tormay Károly. *Orvosi Hetilap*, 1974. (115. évf.) 24. sz. 1417–1418.
- T. BRUDER KATALIN (1981): A szekszárdi szarkofág két kancsójának újrestaurálása. *Múzeumi műtárgyvédelem 9*. 1981. 37–50.
- TAMÁSKA PÉTER (1984): Tormay Károly jelentése Pest közegészségügyének 1852. évi helyzetéről. *Orvostörténeti Közlemények 105–106*. Budapest, 1984. 117–128.
- VARGA LAJOS (1960): Adatok a szabadságharc egészségügyi szolgálatának megszervezéséhez. *Orvostörténeti Közlemények 17*. Budapest, 1960. 93–103.

VARGA LAJOS (1964a): Adatok az 1848-ban, „Moldovában és Oláhhonban kiütött cholera járvány” megismeréséhez. *Orvostörténeti Közlemények* 30. Budapest, 1964. 151–165.

VARGA LAJOS (1964b): Az Országos Közegészség Tanács kiemelkedő orvos tagjai (1868–1893). *Orvostörténeti Közlemények – Supplementum* 2. Budapest, 1964.

VENDEL ISTVÁN, VITÉZ (2006[1941]): *Szekszárd Megyei város monográfiája*. Szerk.: GAÁL ATTILA. Szekszárd, 2006 (hasonmás kiadás az 1941. évi után)

Melléklet 1

1. Tormay (Krenmüller) Károly műveinek bibliográfiája⁷²

1. *Dissertatio inaug. medica sistens quaedam de febre nervosa*. Pestini, 1829.
2. A fogakról, különösen a hasznos házi emlős állatokat tekintve, azoknak életkorok megismerése végett. Pest, 1831.
németül: Von den Zähnen in besonderer Rücksicht auf die nutzbaren Haussäugethiere, zur Bestimmung ihrer Alters. Pest, 1831.
3. Adalékok t. Tolna vármegye orvos-statisztikájához. *Magyar Orvos-Sebészi s Természettudományi Évkönyvek*. I. kötet, 6. füzet, 6. sz. (1844. június) 299–301.; II. kötet, 1. füzet, 7. sz. (1844. július) 45–47.; II. kötet, 2. füzet, 8. sz. (1844. augusztus) 91–93.; II. kötet, 2. füzet, 10. sz. (1844. október) 194–197.; II. kötet, 2. füzet, 12. sz. (1844. december) 298–300.
4. Rövid utmutatás a törvényszéki orvosnak. Szegszárd, 1844.
5. Utasítás a védhímlő oltonyozására. Szegszárd, 1845.
6. Tolnamegye orvosi hely népirata. H.n., 1846.
7. *Bábászati Kalauz. Kézikönyv falusi bábák számára*. Szegszárd, 1846. (2. bőv. kiadás. Pest, 1852., 3. jav. kiadás. Pest, 1856. Németül. 2. kiadás. Pest, 1852. Német és szlovák nyelven is kiadták)
németül: Wegweiser in der Geburtskunde. Ein Handbuch für Landhebammen. Pest, 1846 és II. verm. Ausg. Pest, 1852.
8. A közegészség és orvosi rendőrség állapota Tolna-megyében 1845/6-ban. *Orvosi Tár* 3. folyamata 12. köt. 6. sz. (1847. augusztus 8.) 86–95. és 7. sz. (1847. augusztus 15.) 97–112.
9. Terhességi naptár. A' terhesség 's szülés idejét biztosan kiszámoló, terhes nők, bábák, orvosok, ügyvédek s törvényszéki bírák számára. Pest, 1852.
németül: Schwangerschafts-Kalender. Zur richtigen Berechnung der Zeiträume der Schwangerschaft u. des Tages der Entbindung. Für Schwangere, Hebammen, Aerzte, Rechtsanwälte u. Richter. Pest, 1852.
10. Statistikai adatok Pest városi igazgató fő-orvos Dr. Tormay Károly hivatalos jelentése Pest városa közegészségi állásáról 1852-re. *Budapesti Hírlap* 116. sz.

⁷² A bibliográfia összeállításához felhasználtuk SZINNYEI JÓZSEF: *Magyar írók élete és munkái* (<http://mek.oszk.hu/03600/03630/html/>, utolsó lekérdezés: 2018.01.28.), valamint GYÖRY TIBOR: *Magyarország orvosi bibliográfiája, 1472–1899*. Budapest, 1900 (A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat Könyvtára. 83.) című munkáit, valamint a korabeli folyóiratokban fellelhető cikkeket.

(1853. május 18.) 581.; 120. sz. (1853. május 22.) 605.; 126. sz. (1853. május 31.) 647–648.; 128. sz. (1853. június 2.) 660.

németül, önállóan: Statistische Bemerkungen aus dem Sanitäts-Berichte für die Stadt Pest vom Jahre 1852. Pest, 1853.

11. Medicinische Topographie der kön. Freistadt Stadt Pest, mit besonderer Beziehung auf die meteorologisch-sanitätischen Verhältnisse des Jahres 1853. Pest, 1854.⁷³

12. Adalékok az 1854–55-ben Pest város és környékében dühöngött cholera járvány statisztikájához. Pest, 1856. Kül. ny. a Budapesti Hirlapból.

németül, önállóan: Beitrag zur Statistik der Cholera-Epidemie in der Stadt Pest und ihrer nächsten Umgebung im Jahre 1854–55. Pest, 1856.

13. Népszerű mozgalom Budapesten. [1854/5-re vonatkozóan] *Orvosi Hetilap*. 1. évf. 9. sz. (1857. július 30.) 129–136.; 10. sz. (1857. augusztus 6.) 145–152.; 11. sz. (1857. augusztus 13.) 161–167.; 12. sz. (1857. augusztus 20.) 177–180.; 13. sz. (1857. augusztus 27.) 191–202.; 14. sz. (1857. szeptember 3.) 209–214.

14. A népesség mozgalmának kimutatása Budapesten 1854-ben és 55-ben. *Magyar Akadémiai Értesítő* 17. évf. (1857) 195–221.

Új Magyar Múzeum, egyszersmind a Magyar Akademia Közlönye. 7. évf. 2. kötet. Pest, 1857. 195–221.

Önálló kiadványként: A népesség mozgalmának kimutatása Buda-Pesten 1854-és 55-ben. Pest, 1857.

önállóan, németül: Bevölkerung der Städte Buda-Pest und ihre Bewegung im Jahre 1854/5. Pest, 1857

15. Pestváros igazgató főorvosának 1857. Julius-havi meteorologiai és egészségügyi hivatalos jelentéséből. *Orvosi Hetilap* 1. évf. 12. sz. (1857. augusztus 20.) 191–192.

16. A közegészség állapota Pest szabad királyi városában 1858-ik évben. Pest, 1859.

németül: Das Sanitäts-Jahr 1858 in der Stadt Pest... *Vaterländische Mittheilungen aus dem Gebiete der Nationasl-Oekonomie, Statistik, Geografie, Ethnographie. I. Heft*. Pest, 1859. 27–90.

Das Sanitäts-Jahr 1858 in der Stadt Pesth. *Zeitschrift für Hygiene, medicinische Statistik und Sanitätspolizei*. Hrsg.: Fr. Oesterlen. Erster Band. Tübingen, 1860. 225–262.

⁷³ A munka magyar kiadását is tervezték. FERENCZY–DANIELIK 1856. 591.

17. Az 1857-ik évi August. 31-től September 6-ig Bécsben tartott harmadik nemzetközi statisztikai gyülekezet üléseinek rövid vázlata orvosi szempontból. *Orvosi Hetilap* 1. évf. 18. sz. (1857. október 1.) 280–284. és 19. sz. (1857. október 8.) 296–301.
18. Tormay Károly észleletei a légtünetek és egészségügy körében 1863-ik év folytán. *A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók nagygyűlésének munkálatai*, 1864. 10. sz. 174–157.
19. Adatok az élet- és halálozási viszonyok statisztikájához Pest városában, különös tekintettel az itt 1831. 1854/5. és 1866-ban uralgott cholera-járványokra. Pest, 1868 (különlenyomat a Magyar Tudományos Akadémia Statisztikai és Nemzetgazdasági Közleményei 1867. IV. kötetéből és a Budapesti Hírlapból)
20. Orvosi statistika. A közgazdasági minister által szervezett statisztikai tanfolyamban előadták DR. T. K. ÉS DR. NIEDERMANN GYULA. Pest, 1869. (Statisztikai előadások XI.)

Melléklet 2.

Keleti Károly listája Tormay Károlynak az Országos Statisztikai Tanácsban tartott előadásairól (KELETI 1869. 170.):

A népesség mozgalma Pest városában 1859-ben

A légköri, betegesedési és halálolási viszonyok Pest városában 1859-ben

Az ujonczozási vizsgálatra vonatkozó adatokat

Az egyházmegyék népességi statistikája

Az egri rom. kath. érseki megye népessége 1861-ben

Pest város főorvosának észleletei a légtünetek és egészségügy körében 1868-ban

Pest város egészségügyi és lebézeti viszonyait 1864-ben

Észleletek a légtünetek és egészségügy körében 1865-ben

Pest városa élet- és halálozási viszonyainak statistikája

Melléklet 3.

Tormay Károly a statisztika jelentőségéről (részlet Az 1857-ik évi August. 31-től September 6-ig Bécsben tartott harmadik nemzetközi statisztikai gyülekezet üléseinek rövid vázlata orvosi szempontból. *Orvosi Hetilap* 1. évf. 18. sz. (1857. október 1.) 280–281. cikkből)

„Minthogy én a statistikát nem tartom viszonytalan és önálló tudománynak, és miatta a tulajdonképeni s valódi tudományok művelését elhanyagolva látni nem akarom, a statistika mezején tett törekvéseim célja fölött csakhamar tiszta és világos meggyőződésre jutottam, miután én magamnak a néprajzi, időjárási, közegészségügyi s több más idevágó tanulmányim gyakorlati szükségleteit a statistika által és a statistikából szerzem meg.

Mindekorig őrizkedtem a számhalmazok által nyert eredményekből következtetéseket vonni, különösen ott hol az értékítendő szám kicsiny és több év során tett tapasztalat szerint többször tetteg be nem bizonyult volt; miután ily módon az ember csakhamar a valószínűségi statistikának tévutjára szorítkozik; és épen a statistikára nézve van abeli véleményem, hogy ott, hol számokra építünk, jobb mitsem tudni, mint valamit rosszul tudni, vagy valami bizonytalant bizonyosnak tartani; minthogy első esetben a valót elérni törekedünk és elérhetjük, utóbbi esetben pedig elfogulva a tévedések örvényében elmerülünk.

Szükséges, hogy a statistika alapjául tények szolgáljanak, mert összeállítására a legfontosabb és egyedüli tényező a szám.

A természet- és több más tudományok nélkülözhetik ugyan a statistikát, de az államkormányzás bizonyos ágánál és épen úgy a közegészségügyi igazgatásnál is nélkülözhetlenné válik. Mindazáltal nem szabad a statistikának régi kényelmes hivatalos állásában megmaradnia, egyedül csak azon országra, melyben épen kezeltetik, szorítkoznia; kimutatásaival csak későn a tények és viszonyok után, midőn már ezek a történelem tárgyává lettek, elő állnia. Kell hogy föladatának hamar, kielégítőleg és összehasonlítólág a szó teljes értelmében megfeleljen, mert különben valódi becsét elveszti, mindamellott hogy számokban rejlik, melyek annak idejében fölhasználva és értékesítve nagy jelentőségűek lehetnek.”

Forgotten unfortunately as a physician-statistician: Károly Tormay (Krenmüller, 1804–1871)

Károly Tormay (Krenmüller, 1804–1871) as one of the pre-eminent 19th century Hungarian physicians however forgotten unfortunately by the posterity was born in Vác/Hungary. He graduated as MD in Pest 1829 and following short studies in Western Europe was employed as assistant professor of the medical faculty in veterinary medicine. Since 1832 he was appointed as a honorary chief medical officer (since 1842 regular) in Tolna County and as director of the Szekszárd Hospital at the same time and later as a judge of the Court of the County. He was solicitous for the general public health matters of the County and reforms of physicians' corporation as well. He developed the hospital in his charge, published information booklets and took actively part in the dialogs of medical associations. His articles were regularly published in the "Orvosi Tár" paper and was elected member of Hungarian Royal Society. As the County's chief medical officer, he had to write annual reports ordered and determined professionally by Joseph II to the Hungarian Royal Council of Governor. We may assume that these reports based his interest for medical statistics. Beyond official reports and alone among all contemporary colleagues he published the concerning County experiences (population, medical personnel, weather, significant diseases, health policy, state of hospitals and pharmacies, smallpox vaccinations) in the "Orvosi Tár" and the Annals of Physicians and Surgeons. During the Freedom Fight as appointed concillor of the Health Department of Ministry of Defence, he was engaged primarily in the organization of field hospitals. Since 1850 he was appointed concillor of the Royal Council of Governor and chief medical officer of city Pest. That time he published the city's medical topography which was his first one of this kind and up to the level of former reports by Sámuel Benkő about Miskolc in 1782 and by Antal Jankovich about Pest-Buda in 1838. In the second half of the 1850s he published a series of articles similar that of Tolna County about the epidemiological and demographical status of Pest. As a summary of his works he dedicated a special presentation about medical statistics in 1869.

This study presents Károly Tormay (Krenmüller)'s works partly printed partly in manuscripts (e.g. the report 1847 about the intermittent fever) that are pre-eminent sources in our days too for exploring the history of medicine and demography.

Keywords: Karl Tormay (Krenmüller), Tolna County, Pest, chief medical officer, report, medical topographie, medical statistics



Szent László Kórház szerepe egyes fertőző betegségek esetében

DR. KESERŰ KRISZTINA

Epidemiológus

E-Mail: keseru.krisztina@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.07

Absztrakt:

Előadásom célja, hogy bemutassam, a Szent László Kórház számos fertőző betegség kezelésében és megfékezésében, valamint a tudományos kutatási eredményeiben úttörő szerepet játszott.

Országos elismertségét mutatja, hogy 1962-ben a kórház vezetői megalapították a Fertőző Betegségek Orvosainak Szakcsoportját, melynek nevét később Magyar Infektológiai Társaságra módosították. A Társaság negyedévente ülészik, vidéki városok is otthont adnak a kongresszusaiknak és együttműködnek külföldi infektológus társaságokkal.

Ugyanakkor a kórház történetét vizsgálva megállapítható, hogy hiába a magas szintű szakmai felkészültség, ha a megfelelő körülmények hiánya, a túlszűfolttság, keresztfertőzések megbetegedések és járványok kialakulásához vezethet.

A Szent László Kórház 1894. novemberében fogadta első akut fertőző betegségben szenvedő betegeit. Kezdetben elsősorban pertussisos, diftériás, skarlátos és tífuszos eseteket láttak el. A kialakított pavilonrendszer akkoriban a legkorszerűbb közegészségügyi intézményrendszeri struktúrával rendelkezett.

Néhány év leforgása alatt azonban a kórház kapacitása kevésnek bizonyult. Egyre több beteget vettek fel, míg az ellátást biztosító személyzet száma és a megfelelő ápolási, kezelési helyiségek mérete alig vagy egyáltalán nem változott. A kórház vezetői igyekeztek felvenni a versenyt a megnövekedett igényekkel és folyamatos bővítésekbe kezdtek. Azonban az izolációs lehetőségek hiánya miatt a halálozások száma egyes időszakokban kiugróan magas volt.

A Szent László Kórház kiemelkedő szakmai felkészültségű vezetői és dolgozói folyamatos erőfeszítéseinek, rugalmasságának és olykor találékonyságának köszönhetően napjainkig méltán töretlen hírnévnek örvend.

Kucsszavak: Szent László Kórház, fertőző betegségek, fertőző betegségek története, tudományos kutatás, védőoltás

A XIX. század utolsó évtizedeiben számos fertőző betegség egyszerre, nagy intenzitással jelentkezett. Kőrösy József 1879-ben javaslatot tett, hogy vezessék be egyes betegségek esetében a bejelentési kötelezettséget és egyéb óvintézkedéseket is javasolt. Többek között, hogy a fertőző betegeket különítsék el lakásaikban, amennyiben erre mód van. Javasolta egy fertőző betegek ellátására és elkülönítésére szolgáló kórház kijelölését, vagy felépítését. Szükségesnek tartotta, hogy fertőzőtt gyermek esetében tiltsák el az iskolalátogatástól a beteg gyermeket és a vele egy háztartásban élő, testvér és rokon gyermekeket egyaránt. Ezzel egy időben értesíteni kell az iskolahatóságot az adott iskolát érintő fertőző betegségről. Biztosítani kell a hatóság közreműködésével a megfelelő fertőtlenítést gyógyulás és elhalálozás után is. A himlőoltások szigorúbb nyilvántartását és végrehajtásának számonkérését szorgalmazta. A javaslatok nagy ellenállásba ütköztek kezdetben, komoly vita alakult ki a bejelentési kötelezettség és az orvosi titoktartás érvényesülése miatt. Korabeli hírlapokban is megjelentek az érvekről és ellenérvekről szóló cikkek. (Kőrösy: 1881–1891)

1881. június elsején életbe lépett a bejelentési kötelezettség az alábbi betegségekre: himlő, vörheny, croup, diphtheritis, kanyaró, hagymáz (typhus), cholera, cholerinere. Minden megbetegedést a „Bejelentési bárcza fertőző bajok számára” elnevezésű hivatalos bejelentő lapon kellett jelenteni, melyet 24 órán belül ki kellett tölteni és el kellett küldeni a tiszti főorvosi hivatalnak, különben 300 forintig terjedő pénzbírságot kellett fizetni. A tiszti főorvosi hivatal jelentette az esetet a kerületi orvosoknak és az iskolahatóságnak.

9. táblázat: A croup és a kanyaró megbetegedések és halálozások bejelentésének alakulása 1881-1891 között (Kőrösy: 1881-1891)

Év	croup		kanyaró	
	betegség	halál	betegség	halál
1881. fele	77	75	767	70
1882.	173	144	3005	165
1883.	131	111	2144	36
1884.	144	133	4509	122
1885.	160	129	3330	180
1886.	267	197	4425	336
1887.	308	226	3794	110
1888.	226	180	2980	92
1889.	298	197	1683	19
1890.	342	235	4719	85
1891.	422	202	2598	81

Az első években a megbetegedések bejelentése kisebb intenzitással történt, mint később. Ez jól látható a bejelentett megbetegedések és halálozások abszolút számából. Az 1881. év felében bejelentett croup-os esetek 98 %-os halálozása, és az 1891. évben a croup-os esetek 48%-os „javuló” halálozása is ezt tükrözi. Joggal feltételezhetjük, ahogyan napjaink tapasztalata is ezt mutatja, egy-egy új betegség bejelentése néhány hónap vagy év eltelte után kezd reális képet mutatni. A bejelentésre kötelezett orvosok megszokják, és a mindennapi rutin részévé válik a hivatalos jelentések készítése. Jól látható a folyamatosan javuló tendencia a bejelentések területén. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a labordiagnosztikai módszerek még nem álltak rendelkezésre, valamint a városok infrastruktúrája, széles körű kommunikáció még gyerekcipőben járt.

1880-as években ezekkel egy időben elkezdték bejelenteni az ál- és bárányhimlős eseteket, az ebdüh, valamint a trachomás megbetegedéseket, majd 1889. október 16-a után a vérhas hökhurut, orbáncz és gyermekágyi láz is bejelentésre került. (Kőrösy 1881–1891)

Az 1890-es években a fertőző betegeket a fővárosban az Üllői út és a Markotányos utca sarkán álló, fából épült barakkokban látták el. A barakk kórház az 1850-es években épült, katonai raktárnak, és 25 évig volt kórház. Két részből állt, egy 250 ágyas és egy 132 ágyas helyiségből. A nagyobbban a himlőn kívül minden más fertőzéssel lehetett bekerülni, a kisebb részben a himlősöket fektették le. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

Kőrösy József javaslatára, Budapest székesfőváros törvényhatósága az 1891. február 4.-i közgyűlés határozta el egy 200 ágyas kórház építését heveny fertőző betegek részére. 1894-ben fogadta első betegeit a 200 ágyal rendelkező Szent László Kórház, amely akkor a Fővárosi Szent Rókus Kórház kihelyezett osztálya volt. A Szent László Kórház megnyitása után a barakk kórházat felégették. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

Kalocsay Kálmán professzor írta „Az új kórház valóságos luxus szanatórium volt.” Betegenként 100 m³ légtér jutott. A kórtermek korabeli lehetőségekhez mérten klimatizáltak voltak, a levegő a földalatti folyosókon át a szobában lévő kürtőkön keresztül nyáron hideg, télen meleg levegőt juttatott a kórtermekbe. A betegeket külön felvételi helyiségben vették fel, és számos kiszolgáló funkciójú épülettel is rendelkezett (mosoda, ételmezés). (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

Egy pavilonon belül volt egy 16 ágyas nagyobb, két négyágyas és két egyágyas szoba. A kisebb kórtermek elkülönítésre szolgáltak a scarlatinás, diphtériás, kanyarós, pertussisos és hastífuszos betegek számára. 1898-ra a kórház ágyai kevésnek bizonyultak, és a 26 ágyas pavilonokban 50 beteget helyeztek el. A betegek számának folyamatos emelkedésével a pavilonok egyre zsúfoltabbá váltak, és gyakoriak voltak a betegek közötti keresztfertőzések.

1899-ben a kapacitás bővítése céljából a kórház mellé építettek egy másik, három épületből álló kórházat, melyet Szent Gellért Kórháznak neveztek el, és csak 1917-ben egyesítették a két intézményt Szent László Kórház néven. Az egyik pavilonban betegfelvétel történt, a másikban az elkülönítés, a harmadikban pedig himlős betegeket kezeltek. A két kórházban összesen 5 orvos dolgozott (1 főorvos, 1 alorvos és 3 segédorvos). (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

A himlő (magába foglalja az ál és bárányhimlős eseteket is) az 1887. évi új himlőoltási törvénynek köszönhetően 1887. második felében 49 himlőhalálozást jegyeztek fel, 1888-ban 14, 1889-ben 0, 1891-ben 2. A budapesti tiszti főorvosi hivatal kimutatása szerint a városi orvosok által beoltott egyének:

10. táblázat: Budapesten nyilvántartott himlőoltásban részesültek száma 1885–1891 között (KÖRÖSY 1881–1891)

Év	Oltottak
1885	1 802
1886	15 778
1887	11 600
1888	17 712
1889	10 436
1890	13 075
1891	13 466

A felismert himlős esetek a fővárosban a Szent László Kórházban, valamint a kórház elődjéül szolgáló barakkokban különítették el.

Himlő, másnéven variola, közel 300 millió embert olt meg a XX. században, pontosan háromszor annyian haltak meg, mint a világháborúkban. A himlőjárványok végig kísérték az emberi történelmet. A himlővírus hatására bőrkiütések keletkeznek, melyek hegesedéssel gyógyulnak. Az első himlőleírás V. Ramszesz fáraó nevéhez kötődik. Múmiájának fején és nyakán himlőszerű sebhelyeket találtak. A XVI. századig Európában, Ázsiában rendszeresen leírták a járványok pusztítását, amelyet később óceánjáró hajókkal, kereskedelmi karavánokkal tovább terjesztették Amerikába, Ausztráliába és Dél-Afrikába is. (DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998., D.A. Henderson: 1996)

A vírus kezdetben cseppfertőzéssel terjed, majd a kiütések váladéka is fertőzőképes. A használati tárgyak is fertőznek, melyek a vírusokkal érintkeztek, akár hónapok múltán is. A vírusokkal való első találkozáskor a vírusok a vérkeringésből a belső szervekbe kerülnek, szaporodnak, majd a lappangási idő után ismét a vérkeringésbe kerülnek. A fertőzés 7–14 napos lappangási idővel kezdődik, mely tünetmentes, majd fejfájás, gyengeség, hasi fájdalom, hányás és magas láz után, 2–3 nap múlva jelentkeznek a kiütések. A kiütések kezdetben folyadékkal telt

hólyagok, később gennyes pustulákká alakulnak át. A kiütések megjelenésétől a beteg fertőzőképessé válik, amely a pörkök leválásáig tart. (Frank FENNER 1996.)

Az első oltásokat a X–XII. században jegyezték le, bár valószínűleg ennél korábban elkezdtek a variolizációt. A beszáradt pörköket leválasztották a bőrről, porrá őrölték és felszívták a port orron keresztül. A másik módja az volt, hogy a pustula tartalmát a bőrön ejtett metszésbe dörzsölték. Az eljárás mellett szól, hogy bár 2–3%-os halálozással járt, szemben a himlőjárvány 15–20% halálozási rátájával szemben. XVIII. században Edward Jenner angliai vidéki orvos rájött, hogy a tehenészlányok arcbőre érintetlen, szemben a falusiak himlőtől elcsúfított arca. Felismerte, hogy a tehenhimplőn átesettek nem kapják meg az emberi himlőt, védve vannak. Számos kísérletet végzett, amelyek során a tehenhimplős hólyagok tartalmával variolizált himlőn át nem esett személyeket. A variolizáció általában működött, de vallási és egyéb okokból azonnal megjelent az ellentábor is. Gusztustalan, Istentől idegen eljárásnak tartották, széles társadalmi körben. Sok orvos, vallási vezető, üzletember elutasította a módszert. Számos hódolója is akadt módszerének, köztük volt Thomas Jefferson, az Egyesült Államok elnöke. (DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998.)

Luis Pasteur 1879-ben attenuálta a baromfikolera baktériumát. Módszere lehetővé tette más baktériumok és vírusok attenuálását. Jenner tiszteletére az immunizálásra a vakcina szót használta, a vacca tehen szóból származtatva. 1950-től kezdve először a Pán-Amerikai Egészségügyi Szervezet kötelezte el magát a himlő eradikálása mellett. Amerika nagyobb részén sikerrel jártak. Később az Egészségügyi Világszervezet forszírozta a világméretű eradikációt. Fontossá vált valamennyi eset felderítése, az oltások hatékonyságának, megfelelőségének vizsgálata is. Ennek köszönhetően 1970-től ki lehetett irtani a himlőt Afrika és Ázsia legnagyobb részéről A legutolsó esetet 1977-ben Szomáliából jelentették. 1978-ban egy brit fényképész nő halt meg himlő fertőzés miatt. Dolgozószobája a himlővel kísérletező mikrobiológiai labor felett volt. Így 1980-ban az Egészségügyi Világszervezet deklarálta a himlő eradikálását. A himlő eradikációja rávilágított arra, hogy bármely kórokozó kiirtható, amelynek nincsen köztes gazdaszervezete, és nem okoz perzisztáló fertőzést. A fogékony szervezetek száma növekszik. Egyes kutatók nem tartják kizártnak, hogy a bioterorizmus egyik fegyvere lehet a himlővírus. (DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998.)

1904-ben a Szent Gellért Kórház négy újabb pavilonnal bővült, amelyekben egyetlen hatalmas kórterem állt. Izolációs lehetőségek híján a keresztfertőzések és halálozások száma kiugróan magas volt.” Ha az orvostanhallgatóknak fertőző betegséget akarsz mutatni, akkor vidd őket a skarlát kórterembe és ott mindenféle fertőző betegséget meg tudsz mutatni.” mondta Csapó Dr. a híres gyermekgyógyász.

Dr. Csapó József (1896–1970) gyermekgyógyász főorvos. Tanulmányait a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Orvostudományi Karán végezte. Egyetemistaként az Élettani Intézetben dolgozott. Végzett orvosként Bókay János professzor által vezetett gyermekklinikára került, ahol a csecsemőkori só- és folyadék anyagcsere területén elért eredményei hoztak sikereket számára. 1936-tól a Szent László Kórház gyermekgyógyász főorvosa. Élharcosa volt a gyermekbénulás elleni vakcinációnak. Előállította a hepatitis-B fertőzöttek savójából az első vakcinát a betegség ellen. Meghatározta a gamma-globulin optimális preventív szintjét kanyaróban. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.; KALOCSAY K.: 1959–60, 1961–62, 1963–64)

A kórház vezetése – Gerlóczy Zsigmond igazgató főorvos és Preisich Kornél főorvos – felismerte, hogy biztosítani kell az izolációt, ezért kisebb kórtermek létrehozását tartották fontosnak. 1912-ben újabb négy pavilont építettek, amelyeket a meglévőkkel együtt kisebb kórtermekre osztották fel, ajtókkal látták el, valamint mellékhelyiségekkel, így lehetőség nyílt a betegek izolációjára is. Ekkor épült a jelenleg is 19. és 21. pavilon. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

Megjelentek a Shiga-dysenteriás, erysipelasos, rühös, kiütéses tífusos, kolerás betegek.

1915-ben a hastífuszos betegek tízszerese, az 1911 évinek (2673). 1916-ban 1500 diphtériás beteget vettek fel. Tömegesen jöttek, az kolera, fekete himlős, orbáncos, Shiga-dysentériás, kiütéses tífuszos és rühös betegek. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994)

1916-ban 8 új barakkot építettek hosszúak voltak, gyalulatlan fából, szimpla ablakkal. szálkás, foszló deszkák miatt szőrös barakkoknak hívták. Három nagy betegszoba volt 80-100 betegek tudott 1-1 barakk befogadni. Az ablakokon beszivített a szél, a deszkák rései között beesett a hó és az eső. Szükség volt rájuk, mert tombolt az influenza pandémia, 1918–1919. között 4700 új beteget vettek fel, és minden ötödik meghalt. A szőrös barakkok az 1930-as évekig álltak, és az utolsó években már többnyire nem betegellátási feladatokra használták. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.; BEZERÉDYNÉ HERTELENDY M., HENCZ A., ZALÁNYI S., 1967.)

Az influenza szó eredetileg az olasz nyelvből származik, befolyást, behatást jelent. A XVI. században úgy gondolták, hogy a betegség a csillagok és a hideg hatására következik be. (C. H. STUART –HARRIS, AND G. C. SCHILD: 1976.) Az 1918–1919 években influenza világjárvány tizedelte meg a Föld népességét. Áldozatait a fiatal, egészséges lakosság nagy tömegéből szedte, holott az addigi influenzajárványok főleg 65 év felettek között, általában bakteriális felülfertőződés miatt okozott halált. A XX. század második évtizedében végigsöpörő járvány áldozatainak számát csak becsülni tudjuk, mivel a világ számos érintett országában

egyáltalán nem volt halotti nyilvántartás. Egyesek szerint 20 millió halálos áldozattal, míg mások szerint 40–50 millió fővel lehet számolni. (JANKOVICS 1997.; W. BEVERIDGE: 1978.) A járványt spanyolnáthának is nevezték. Spanyolország ugyanis az első világháborúban semleges maradt. Így cenzúra nélkül tájékoztathatta a lakosságot a járvány kitöréséről, terjedéséről, áldozatairól. Az érintett fejlett országok városaiban minden iskolát, közintézmények java részét, szórakozóhelyeket bezártak. Mindenkiné kötelezővé tették a gézmaszkok viselését, amelynek elmulasztását pénzbírsággal sújtották. Igyekeztek korlátozni idegenek bejutását a városokban, kivételt akkor tettek, ha az illetőt egészségesnek nyilvánították. A betegség a kereskedelmi útvonalak, hajózási útvonalak, vasúthálózat mentén gyorsan terjedt. (DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998.) A vírus cseppfertőzéssel terjed egyik emberről a másikra. Ebből adódóan rendkívül kedvező a járvány terjedése csoportokban, egymás közelében tartózkodó emberek körében. A fertőzés néhány napig lappang, majd jelentkezik a láz hidegrázás kíséretében, végtagfájdalmak, izomfájdalom, gyengeség, étvágyvesztés, kimerültség. Rosszabb esetben tüdőgyulladás is kialakulhat. (Jankovics 1997.) Az első valószínűsíthető járványt Robert Johnson philadelphiai orvos írta le 1793-ban. (T. THOMPSON, 1852.) Az influenzavírusoknak három fő típusa van: A, B és C. A vilá járványokért az A típus felelős, és ez a fajta vírus megbetegíthet az embereken kívül sertéseket, madarakat is többek között. Az A vírusok folyamatos változását driftnek, míg az időnként bekövetkező jellegzetes tulajdonságainak megváltozását shiftnek nevezzük. Ez utóbbi tehető általában felelőssé a sok halálos áldozatot követelő járványokért. A vírusokat a felületükön lévő hemagglutinin (H) és a neuraminidáz (N) fehérjék változatai alapján azonosítják. Az 1933-as járványt a H1N1, az 1957-est a H2N2, az 1968-ast a H3N2, míg az 1977-est a H1N1 altípus okozta. (JANKOVICS 1997.) Az állandó antigén változások miatt nem lehetséges oltással életre szóló immunitást kialakítani. Évről évre az Egészségügyi Világszervezet által kijelölt influenza referenciaközpontok a nemzeti laboratóriumokból beküldött minták alapján próbálják elemezni és nagy valószínűséggel előre megjósolni az adott évre leginkább jellemző antigén variánsokat. Ez alapján minden évben egy-egy védőoltás készül. (DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998.)

1920-as években egy alorvos és tizenhárom segédorvos látott el szolgálatot, egy orvosnak a járványok idején 200 beteget is el kellett látnia a betegfelvétel és a heti kettő-három ügyelet mellett. A bennlakás a szegényes orvosi szobákban kötelező volt, a nősülés viszont tilos. Az orvosoknak a kórház által biztosított szálláson kellett lakniuk, a házasságkötést megtiltották számukra. Az ápolási személyzet tagjai sem voltak könnyebb helyzetben. A bennlakás számukra is elő volt írva, és rövid, néhány órás kimenőiket az intézetvezető főorvossal és főnővérrel is engedélyeztetni kellett.

Az ápolási munka szakmai részét főleg a főnővér, a takarítással, kiszolgálással járó feladatokat a nővérek látták el. A dolgozókra vonatkozó szigorú szabályok a második világháború utáni években megszűntek. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

1920-as években kanyaró, és skarlát, hastífusz és dysenteria járványok és az 1929-es influenza járvány komoly kihívást jelentett.

A kanyaró vírusa rendkívül fertőzőképes kórokozó, kontagiozitási indexe 100%, cseppfertőzéssel terjed. A vírus a felső és alsó légúti sejtekhez egyaránt kötődhet, de a mélyebb légutak sejtjei fogékonyabbak a fertőzésre. A sejtekben 2–4 napig szaporodnak, majd a sejtekből kijutva a helyi nyirokcsomókban szaporodnak tovább. Ezután a fehérvérsejtekben eljutnak a szervezet bármely pontjára. 8–12 napig tart a tünetmentes lappangási fázis. Majd étvágytalanság, levertség, láz, köhögés orrfolyás jelentkezik. A vírus tovább szaporodik, az immunrendszer aktivációja után először az arcon keletkeznek kiütések, gyorsan elterjednek az egész testfelületen. Gyakori, hogy a maculopapuláris kiütés először a fül mögött, a homlokon vagy a hajas fejbőr határán jelenik meg. A halálos esetek mellett előfordul az agyvelőgyulladás, szövödményeként maradandó agykárosodás, sükettség. Egyes esetekben leírták az idegrendszer progresszív károsodását is, amely a fertőzéstől számított 7–10 éven belül okozott halált. Az immunrendszer blokkolása révén a kanyaróvírus lehetővé tesz számos más fertőzés egyidejű bekövetkezését is. (ERLING NORRBY and MICHAEL N. OXMAN: 1990., DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998.) Megfigyelték a XIX. században, hogy kanyarófertőzés során a szunnyadó tuberkulózis, vagy szifilisz kórokozók aktiválódtak és szétszóródtak a szervezetben. (MICHAEL MCCHESENEY and MICHAEL B. A. OLDSTONE 45 1989.: 335)

Napjainkban HIV fertőzött egyéneknél írtak le hasonló jelenséget. Az 1960-as évekig nem állt rendelkezésre gyógymód, az egyetlen védekezési lehetőség a karantén volt. A fertőzés átvészélése egész életre szóló immunitást jelentett a kanyaróvírussal szemben. A városiasodás során a legfogékonyabb réteggé a gyerekek váltak, mivel a folyamatos járványok miatt a túlélő felnőttek védettek lettek. Az első nagy kanyarójárványok talán már 6000 évvel ezelőtt Mezopotámiában is pusztítottak. A kanyarót nehezen különítették el a himlőtől egészen a XVII. századig. Ebben az időben írta le pontosan a kanyaró körlefolysását Thomas Sydenham. (T. SYDENHAM: 1922:250) A vakcina kifejlesztésére a XX. századig várni kellett. 1926-ban Hugh Maitland kifejlesztett egy szövetkultúra rendszert, amelyben tenyésztethető lett a vakcina vírus. John Enders orvos, bakteriológus, immunológus két kollégájával, Frederick Robbins és Thomas Weller kutatókkal 1954-ben Nobel-díjat kapott, hogy a sejtkultúra-technikát emberi vírusok tenyésztésére használhatóvá tették. (SVEN GARD, 1954.) Később a tenyésztett és attenuált vírusok immunitást adó képességét először majmokon a kanyaróvírussal

igazolták. Ezután felnőtteken és gyerekeken is ugyanezt az eredményt kapták, így 1961-től rendelkezésre állt a kanyaró elleni védőoltás. Az országokban alkalmazott immunizációs programok rendszeres, pontosan dokumentált végrehajtása csökkenti a fogékonyságot, és a populációban keringő vírusok számát is. Azonban gyakran szükség van egy második oltásra is, mert az oltottak egy része nem reagál az első oltásra. A fejlett társadalmakban jelentősen csökkentették a kanyarós esetek számát, azonban a nem megfelelő vakcinációs programú országokból mind a mai napig előfordulhatnak behurcolt esetek. Az Egészségügyi Világszervezet adatai szerint a XX. század utolsó éveiben 2,5 millió gyermek halt meg kanyaró miatt. Az EVSZ a XXI. század második felére tűzte ki célul a kanyaró teljes eliminálását. (DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998.)

1928-ban elkészült az első röntgenfelvétel, míg 1933-ban független laboratóriumi részleget alakítottak ki az akkor már 2000 ágygal rendelkező kórházban. Jelentős fejlődés volt ez a kórház életében, hiszen önálló diagnosztikai eszközökkel rendelkezett.

1938-ban számos új épületet adtak át, folyamatosan bontották le a lazaretteteket, csökkent a keresztfertőzések száma.

1944-ben bombatámadás érte a kórházat, 11 épület vált használhatatlanná és több mint 200 ember hunyt el, mind betegek, mind dolgozók egyaránt. A kórházat evakuálták és 1945-ben ismét megnyitottak néhány épületet. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

A háború utáni években a penicillinterápia a skarlát, míg a szulfonamidok az orbánc lefolyását enyhítették. A bevezetésre kerülő diphteria elleni védőoltás hatására is jelentősen csökkent a betegek száma, az antitoxin pedig a halálozások számát csökkentette.

Gerlóczy Zsigmond a Szent László Kórházban próbálta ki Magyarországon először a Behring féle diphtéria szérumot. Preisz Hugó és Nékám Lajos együttműködésével előállította a kanyaró és a skarlát rekonvaleszcens savót. Az előadásait a hallgatók csak előzetes himlőoltással látogathatták. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.) Leírások szerint három nagy járvány söpört végig: meningitis, kiütéses typhus és Shigella dysenteria.

1940–42: agyhártyagyulladás jelentkezett a lakosság körében. A korábbi tíz évben átlagban 9 beteget jelentettek be, addig 1940. első hónapjaiban 500, később 1941-ben 281, 1942-ben 89 ilyen beteg került nyilvántartásba. A szulfonamid terápia előtt a betegek 75% elhunyt, míg az antibiotikummal a halálozás 1940-ben 18,2%-ra, 1942-ben 7,2%-ra csökkent.

A kiütéses typhust valószínűleg a Don-kanyarból hazatérő katonák hozták be. A dysenteriát a lakosság „ukrán”-nak hívta, feltételezve, hogy az ukrán hadsereg katonái hurcolták be az országba. Valószínűbb azonban, hogy inkább az ország

katasztrofális higiénés állapota okolható. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.; KAPRONCZAY K.,1983.)

A keresztfertőzések számát növelte a felnőtt osztályokon (31-es épület emelete), hogy az elkülönített betegek szobáit szimpla ajtók választották el, és a mosdóval nem rendelkező szobák betegei más szobák betegeivel együtt közös mosdót használtak. Emiatt a kanyaró és bárányhimlő gyakran jelentkezett másodlagos fertőzésként a más betegség miatt elkülönített betegeknel.

1957–59. között két nagy gyermekbénulás járvány söpört végig az országon és járványonként megközelítőleg 2000 paralízises beteget kezeltek. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.;)

A gyermekbénulás kórokozója igen elterjedt, és 97% körül tünetmentes fertőzést okoz. 1–3%-ban betegszenek meg. A vírus szájon át jut be a szervezetbe. A lappangási idő hosszu 4–35 nap lehet, átlagosan 7–14 nap. A leggyakoribb tünetek a láz, gyengeség, fejfájás, hányás, székrekedés, torokgyulladás. Néhány nap múlva a betegek tünetmentessé válhatnak. Kis részüknel kialakulhat egy két hétig tartó nyakmerevség, és még kisebb százalékban bénulásos folyamat. Elsődlegesen a garatmandulákban szaporodnak, másodlagosan a vékonybél nyirokszövetében szaporodnak. A vírus a tápcsatornán keresztül ürül a széklettel, ezáltal szennyeződhet étel, ital, használati tárgy. (DÖMÖK (szerk, ford.) Oldstone: 1998.) Korabeli leírások tanulsága szerint a nyári időszak rettegéssel töltötte el a szülők szívét. Számos esetben elzárták gyermekeiket a külvilágtól, egy-egy járvány kitörésekor pedig tömegesen menekítették el általuk biztonságosnak gondolt helyekre gyermekeiket. Franklin D. Rooseveltnél 40 éves korában esett át a fertőzésen, és deréktól lefelé teljesen megbénult. A kutatások egyik fő támogatója, a gyermekbénulás elleni küzdelem egyik prominens szószólójává vált ezután. (JOHN R. PAUL: 1971.)

Eltérően más fertőző betegségektől, poliomyelitis a XX. században nem stagnált, hanem megnőtt a fertőzöttek száma. 1952-ben és 1954-ben is fellángolt a betegség Amerikában, míg Magyarországon 1957-ben és 1959-ben, és számos áldozatot szedett, vagy okozott bénulásokat.

11. táblázat: Korspecifikus morbiditás (százszázalék) 1952-1959 időszakban Magyarországon (Hargitai R., Kiss Á.-né (szerk.), 1994.)

Életkor	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
0	39,6	30,7	113,7	57,7	94,5	194,9	21,9	253,2
1	58,4	46,7	199,5	100,5	168,1	359,1	23,8	187,3
2	45,2	26,2	111,8	57,3	109,7	211,6	13,4	147,8
3	14,2	16,6	56,5	29,6	56,6	122,6	7,5	

A Salk vakcina az első magyarországi járvány idején, 1957. júliusában lett bevezetve. Az 1958-as évben az esetek száma jelentősen csökkent, de 1959-ben ismételtelen megnőtt a morbiditás. (Petrilla A. 1984.5: 301–309) Az 1958-as évben tapasztalt csökkenés valószínűleg nem csak a használt Salk vakcinának volt köszönhető, hanem egy coxsackievírus B3 által okozott, ún. peurodynia, Bornholm-betegségnek, mely ugyanolyan szezonális, mint a gyermekbénulás. Az interferáló vírushatásnak köszönhető a kedvezőbb helyzet. (DÖMÖK I. MOLNÁR E., RUDNAI O. 1960.7:151–168)

1955. április 12-én Az Egyesült Államokban bejelentették, hogy a Salk-féle poliovakcina biztonságos és hatékony. Jonas Salk és munkatársai formaldehiddel inaktivált poliovírusból készítették a vakcinát, mely immunitást váltott ki. A sejtkulturában szaporított vírust kémiai szerekekkel inaktiválták, megszüntették betegséget okozó és szaporodó képességétől, de antigenitása megmarad, ezáltal immunválasz kiváltására képes. Az injekcióval izomba és bőrbe juttatott készítmény kevésbé hatásos, mivel normál esetben a tápcsatornában szaporodik a vírus, így nem optimális mértékű a kiváltott immunválasz. Az oltásokat emiatt ismételni kell. Másrészt aggasztónak találták a tudósok, hogy az inaktiváció nem teljes körű, és maradhatnak fertőzőképes virionok. Későbbi vizsgálatok során arra is rájöttek, hogy nem egyfajta vírustípus létezik, hanem három különböző típus. Maurice Brodie 1936-ban formaldehiddel inaktivált vírusával 3000 gyermeket oltottak be, és néhányan megbénultak az oltás után. Sajnos nem tudták a megbetegedések pontos okát kideríteni. (JOHN R. PAUL, 1971.) A vakcinával a Rockefeller Intézet vezető munkatársai is foglalkoztak 1950-ben, akik közül Thomas Francis vezette kutatásban 650 000 gyereket vontak be. A vizsgálatban 440 000 gyerek kapott vakcinát, 210 000 placébót és 180 000 nem vakcinált gyerek alkotta a kontroll csoportot. Ezt követte az 1952-es bejelentés, mely szerint a Salk-vakcina biztonságos és hatásos. (JOSEPH L. MELNICK: 155–204.) A gyártás beindulása után történt tragédia árnyékot vetett az oltóanyagra. A Cutter Biologicals Vállalat által termelt oltóanyag tartalmazott élő vírust, mely 205 megbetegedést, ebből 153 bénulást és 11 halált okozott. (RICHARD CARTER: 1966.) Az inaktivált vakcinák kifejlesztésével egy időben folytak kutatások az attenuált, azaz élő, gyengített kórokozókat tartalmazó vakcina kifejlesztésére. Albert Sabin és Hilary Koprowski egymástól függetlenül élő, attenuált vírust tartalmazó oltóanyag kifejlesztésén kezdtek dolgozni. Az attenuált készítmény könnyű adagolni, a tápcsatornában alakít ki helyi immunitást és stimulálja az immunrendszert. Albert Sabin mindhárom típust tartalmazó készítményét, mely szájon át adagolható, először 1956-ban tesztelték 113 önkéntesen. Majd további embereken való tesztelések után 1960-ban a Salk-vakcinát a Sabin Cseppek használata váltotta fel az Egyesült Államokban, Koprowski neve pedig teljesen feledésbe merült. (ALBERT B SABIN: 151. 1985.) Vannak országok, amelyek továbbra is Salk vakcináját használják, így Svédország,

Finnország, Hollandia. Ugyanakkor 1992-ben Magyarországon, később, 1997-ben az Egyesült Államokban is az ajánlott séma: Először a Salk vakcina, majd a Sabin cseppek alkalmazása. Így lehet elérni biztonságosan az életre szóló immunitást. (DÖMÖK (szerk, ford.) OLDSTONE: 1998.)

A Szent László Kórházba kerültek a gyermekbénulás legsúlyosabb szövődményeivel küzdő betegek.

12. táblázat Poliomyelitises betegek száma országosan és a Szent László Kórházban 1955-1959 között (Hargitai R., Kiss Á.-né (szerk.), 1994.)

	1955–56	1957	1958	1959
Poliomyelitis betegek országosan	1717	2334	165	1830
Szt. László Kórház poliomyelitis betegek	899	648	73	784

A poliojárványok során minden harmadik beteg vált légzésbénulttá. Az első tankrespirátort 1948-ban, Dr. Bossányi Andor segítségével szerezte meg a kórház. A kórházban létrehoztak hat vastüdő részleget, 150 lélegeztető készülékkel. Az egyidejűleg lélegeztetettek száma a 100-at is meghaladta. Itt ápolták a legsúlyosabb állapotú, légzésbénult betegeket. 1960-ra kialakult Európa egyik legnagyobb gépi lélegeztető centruma. Számos hazai és külföldi szakember is itt sajátította el a gépi lélegeztetés módszerét. 1952 után, amikor Bossányi doktort koholt vádak alapján letartóztatják és börtönbe vetik, az osztály irányítását Tóth László vette át. Az 1959-es poliojárvány lecsengése után a kihasználatlan gépeket altatószer mérgezett betegek lélegeztetésére használták fel. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.; BEZERÉDYNÉ HERTELENDY M., HENCZ A., ZALÁNYI S. 1967.; HARGITAI R., KISS Á.-NÉ, 1994.; KALOCSAY K.: 1959–60, 1961–62., 1963–64.)

Baranyai Elza, aki 1952-ben került a kórházba és az egyik gyermekosztályt vezette. Megbízása volt a polio oltás szövődményeire gyanús betegek vizsgálata, akiket az ország egész területéről az ő osztályára kellett küldeni. Kiemelten foglalkozott a varicella szövődményeivel, a rubeola encephalitissel, és enterovirus 71 és az erythema infectiosus járvány megismerésével. (A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.)

1951–60 között a kórház vezetésének meghatározó alakja Ferencz Pál volt, aki korszerűsítette az intézményt. 1953-ban megnyílt 7 ápolási egységben összesen 112 légzsilipelt elkülönítő, a 20-as és 22-es pavilon. Ezekben 80 db fürdőszoba, kétágyas, valamint 32 db fürdőszoba nélküli egyágyas csecsemőkórteremek voltak. Nevéhez fűződik többek között a tetanusos betegek kurarizálását és gépi lélegeztetést alkalmazó intenzív terápiás eljárás. A scarlatina kezelésre a hat napos parenterális penicillin kezelést alkalmazta, ellentétben az addigi 42 napos kórházi antibiotikumos kezelésnek. Ezzel elejét véve a kórházi keresztferőzések

kialakulásának a hosszú ápolási idő alatt. (KALOCSAY K. 1959–60., 1961–62., 1963–64.)

1956-os eseményeket követő években elhanyagolták a védőoltások szerepét, és felütötte a fejét a szamárköhögés, és a dyptheria. Gyakori volt a nem dyphtériás, toroklepedékkel járó megbetegedés, ezért az OKI-ban kidolgozott gyors passzív haemagglutinációs eljárással a betegek szérumának antitoxin meghatározása alapján döntöttek az antitoxin terápia fontosságáról. Pertusisban elsősorban az oltatlan csecsemők betegedtek meg, többnyire súlyosan.

1963-ban egy miniszteri rendelet a kórházat a fertőző betegek országos ellátásának szakmai irányításával bízta meg, és mind a mai napig nagyon magas szakmai színvonalon látja el tevékenységét. (KALOCSAY K. 1959–60., 1961–62., 1963–64.)

1961–1980. között a kötelező védőoltásokkal a klasszikus fertőző betegségek járványos előfordulása megszűnt. Főként skarlát, hasmenés, influenza és járványos májgyulladás miatt kezelték a betegeket 800 ágyon 1300 kórházi dolgozó közreműködésével. Előterbe kerültek az invazív diagnosztikus és terápiás eljárások, melynek során felfigyeltek a iatrogén fertőzések terjedésére. Az országban elsőként a kórházban dolgozó Losonczy György foglalkozott a iatrogén infekciók problémakörével, és alapozta meg a mai magyar infekciókontroll tevékenységet. (BEZERÉDYNÉ HERTELENDY M., HENCZ A., ZALÁNYI S., 1967.)

Új kihívást jelentett a HIV pozitív és AIDS betegek kezelése, akiket mind a mai napig az ország egész területéről fogadnak.

Az első eseteket 1981-ben publikálták. Fiatal, egészséges homoszexuális férfiak esetében tapasztalták, hogy súlyos megbetegedést okoz a Pneumocystitis carinii tüdőgyulladás, gombás fertőzések, Kaposi szarkóma és egyéb vírusos fertőzések. Mindemellett CD4+ T-lymphocyták számának csökkenése következtében immunhiányos állapotot írtak le. A XXI. század első éveire becslések szerint a fertőzöttek száma elérheti akár a 100 milliót is. A fertőzés korai tünetei között a gyengeség, meghűlés, hőemelkedés, láz, nyirokcsomó duzzanat jellemző. Ezt követően hosszú hónapokig, sőt akár évekig tünetmentes időszak veszi kezdetét, majd a CD4+ sejtek számának folyamatos csökkenése utal az állapot romlására, és nyomon követhető a beteg állapota, sőt a sejtek csökkenésének tükrében egész pontos prognózis állítható fel. A HIV ellen fellépő immunválasz hatékonyan csökkenti a szervezetben lévő vírusok mennyiségét, de nem képes teljesen eltávolítani azt. A vírusok képesek elbújni az immunsejtekben, és folyamatosan fennálló fertőzést alakítanak ki. A fertőzés tehát lassan halad előre általában, és a tünetmentes vírushordozó éveken át, számtalan alkalommal átadhatja a fertőzést. A klinikai tapasztalatok alapján a kitétek kevesebb, mint 5%-a fertőződik meg. A HIV szexuális érintkezés útján, akár homoszexuális, akár heteroszexuális úton, fertőzött vér és vérkészítmény révén, valamint fertőzött anyától utódra terjed a fertőzés

méhen vagy a születés körüli időben. (FÖLDES: 1995, 2: 57–60). A világon a robbanásszerű terjedésért a nemzetközi légi utazások, az intravénás kábítószeres elterjedése, a promiszkuitás és a vérvételek széles körű alkalmazása tehető felelőssé. A fertőzés biztosan nem terjed a mindennapos érintkezés útján, érintéssel, nyállal, vizelettel, rovarok csípésével. A HIV történetének krónikái beszámolnak jó néhány szégyenletes esetről is, amikor az emberi ostobaság és kapzsiság felülírta az emberséget. Franciaországban nem voltak hajlandóak átvenni az amerikai Gallo és munkatársai vér és vérvételek szűrésére alkalmazható eljárást. Részben saját eljárást akartak kidolgozni, részben a már felhalmozott vérvételeket áruba akarták bocsátani. (JANE KRAMER 1993.; DÖMÖK ISTVÁN, VASS ÁDÁM, HORVÁTH ATTILA 1999.;36: 26–31.,) Hasonló esetek történtek Japánban és Németországban is. Végső soron a pénzhűség több ezer ember korai, szenvedésekkel teli halálához vezetett. Jelenleg is intenzív kutatások folynak a vírus kiirtása érdekében. Számos kombinációs kezelés létezik, amelyekkel erőteljesen lehet gátolni a vírus szaporodását a fertőzöttek szervezetében, így életük tünetmentes szakasza meghosszabbítható. (GYARMATI ANNA (szerk.) 1996.)

2014-ben Az Egyesített Szent István és Szent László Kórház-Rendelőintézet a Pécsi Tudományegyetem Oktatókórháza kitüntető címet kapta.

A Szent László Kórház története hiven tükrözi az ország járványügyi helyzetét, a fertőző betegségek gyógyításának módját és fejlődését egyaránt. Az egyes fertőző betegségek egymással sokszor párhuzamosan szedték áldozataikat, és rendszeres problémát okoztak a hely és szakember hiánnyal küszködő Szent László Kórháznak. A bakteriális fertőzéseket a gyorsan fejlődő antibiotikum terápia sikeresen megfékezte, míg a vírusok kezelésében a védőoltások jelentették a megoldást. A cikk öt vírusos megbetegedést mutat be részletesebben. A rettegett feketehimlőt, a gyermekbénulást okozó poliomyelitis vírust, a jelenleg is több országban súlyos gondokat okozó kanyaró vírust, a rengeteg áldozatot követelő influenzát és a HIV elleni küzdelmet. A fertőző megbetegedésben szenvedők kezelésében, ápolásában, és a járványok megfékezése érdekében tett heroikus küzdelemben méltón, megfelelő szakmai készséggel és elkötelezettséggel állt helyt mind a mai napig a Szent László Kórház.

Irodalomjegyzék:

ALBERT B SABIN: Oral Poliovirus Vaccine: History of Its Development and Use and Current Challenge to Eliminate Poliomyelitis from the world *J. Infect. Dis.* 151. 1985.

A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.

BEZERÉDYNÉ HERTELENDY M., HENCZ A, ZALÁNYI S.: Évszázados küzdelem hazánk egészségügyéért. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1967.

C. H. STUART –HARRIS, AND G. C. SCHILD: Influenza: The Virus and the Disease. Littleton, Mass., 1976.

D.A. HENDERSON: Smallpox Eradication. In Microbe Hunters Past and Present, ed H. Koprowski and M. B. A. Oldstone pp. 39–44. bloomington, 1996.

DÖMÖK I. (szerk, ford.): Michael B. A. Oldstone: Viruses, Plagues, and History 1998.

DÖMÖK I. MOLNÁR E., RUDNAI O. An epidemic of Bornholm disease in Hungary in 1958, Acta Microbiol. Hung. 1960.7:151–168

DÖMÖK ISTVÁN, VASS ÁDÁM, HORVÁTH ATTILA: HIV/AIDS elleni védekezés Magyarországon. Az első tíz év történeti áttekintése. Magyar Venerológiai Archivum. 1999.;36: 26–31.

ERLING NORRBY AND MICHAEL N. OXMAN: „Measles Virus” In Fields’ Virology et al. PP. 1013–44 New York, 1990.

FRANK FENNER: Poxviruses. In Fields’ Virology, ed B. N. Fields et al., pp. 2673–702. New York, 1996.

FÖLDES ISTVÁN: Az AIDS etiológiája. Infektológia és a Klinikai Mikrobiológia. 1995, 2: 57–60.

GYARMATI ANNA (szerk.): AIDS – tények és előrejelzések a legújabb kutatások tükrében. Nefelejcs AIDS Megelőzési és Szexedukációs Alapítvány, Budapest, 1996.

HARGITAI R., KISS Á.-NÉ (szerk.), A gyermekbénulás elleni küzdelem Magyar Infektológiai Társaság, Literatura Medica Kiadó 1994.)

JANE KRAMER: Bad Blood The New Yorker, October 11, 1993.

JANKOVICS ISTVÁN: A náthától a spanyolnátháig. Sub Rosa Kiadó Budapest, 1997. W. Beveridge: Influenza: The Last Great Plague. New York, 1978.

JOHN R. PAUL: A History of Poliomyelitis. New Haven, 1971.

JOSEPH L. MELNICK: Live Attenuated Poliovirus Vaccines. In Vaccines, ed. Plotkin and Mortimer pp. 155–204.

KALOCSAY K.: László Kórház évkönyvei 1959–60, 1961–62, 1963–64

KAPRONCZAY K.: A magyar kórházügy fejlődése. Eü. Munka. 1983.

KÖRÖSI JÓZSEF: A hevenyfertőző betegedések statisztikája az 1881-1891-iki évekről Az időjárás befolyásának vizsgálata

MICHAEL MCCHESENEY AND MICHAEL B. A. Oldstone: „Virus Induced Immunosuppression, Infections with Measles Virus and Human Immunodeficiency Virus” *Adv. Immunol.* 45 1989. :335

PETRILLA A. The Result of intracutaneous poliomyelitis vaccination in Hungary. 1957. *Acta microbiol. Hung.* 1984.5: 301–309

Richard Carter: Breakthrough. New York, 1966.

SVEN GARD. Presentation Speech for the Nobel Award in Physiology and Medicine, 1954.

T. SYDENHAM: The Works of Thomas Sydenham Sydenham Soc. (London) 4 1922:250

T. THOMPSON: Annals of Influenza or Epidemic Catarrhal Fever in Great Britain from 1510–1837. London, 1852.

The Role of Szent László Hospital in the Treatment of specific Infectious Diseases

This presentation demonstrates the significance of Saint László Hospital in treatment and curbing of numerous infectious diseases further its pioneering role in scientific research related. Its nationwide reputation contributed to the foundation of Section of Physicians for Infectious Diseases by the hospital's leadership in 1962 the name of which was changed later on for Hungarian Society of Infectious Diseases. The Society meets in every quarter, its congresses are often hosted by greater Hungarian cities and it cooperates with foreign societies for infectious diseases. However, if we take a closer look at the history of the hospital, it can be concluded that the high level of professional competence does not suffice in lack of suitable conditions when overcrowding and cross- contamination contribute to infections and epidemics.

Szent László Hospital received its first patients suffering from acute infectious diseases in November 1894. Initially, patients with pertussis, diphtheria, scarlet fever and typhoid fever were cared for. The contemporary pavilion system was considered as the most up-to-date design of public health facilities. However, the capacity of the hospital was overburdened within a few years. More and more patients were admitted, while no or only minimal changes occurred in the number of personnel providing medical care or in the size of appropriate medical spaces. The managers of the hospital tried to respond to the increased demand and initiated continuous expansions. Despite

all their efforts, the mortality rate was extremely high in certain periods due to the lack of isolation facilities. Thanks to the continuous efforts, flexibility and sometimes the ingenuity of outstanding professional leadership and personnel of the Saint László Hospital this institution enjoys also in our present days excellent reputation.

Keywords: Saint László Hospital, infectious diseases, history of infectious diseases, scientific research, vaccination

III. VÁROSI TEREK, EMBEREK ÉS FUNKCIÓK STATISZTIKÁI



Statistikai módszerek alkalmazása a történeti kriminológiában

ANTALÓCZY ILDIKÓ PHD
Debreceni Tudományegyetem
E-mail: antaloczyi@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.08

Absztrakt:

Statistikai módszereket alkalmazó történeti vizsgálódásunk célja az volt, hogy a 18. századi Debrecen város büntetőbíráskodásáról, a város kriminalitásáról a levéltári iratok feldolgozásával készítsünk összefoglalót. A város sajátos helyet foglalt el a 18. századi Magyarországon. A legnagyobb lélekszámú település volt, amely kitűnt a kormányzattal szembeni magatartásával is, védte autonómiáját, kálvinista-protestáns vallását, tiszta magyar népességét. A városi autonómia alapja az önálló bíráskodás joga volt. A 18. század középső harmadától a szigorúbb iratkezelést követelő felsőbbhatósági rendeletek nyomán már minden tárgyalás eredményét lejegyezték, a büntetőügyeket („Fekete Könyvek”) és a polgári pereket külön jegyzőkönyvezték. Statistikai alapú kutatásaink során vizsgáltuk a büntetőeljárás folyamatát, a bűnesetek számát, a bűncselekménnyel vádolt személyeket, az elítélteket (nem, kor, lakóhely, származási hely, foglalkozás, társadalmi status stb.) alapján, a bűncselekmények fajtáit, gyakoriságát, az elkövetés okát, körülményeit, a kiszabott büntetés nemét, fajtáját, mértékét. Az adatokból nyert összefüggésekkel és a statisztikai következtetésekkel előtűntek a társadalmi devianciák, és velük a város kriminalitása, a bűnözés belső arányainak alakulása is megrajzolható volt.

Kulcsszavak: történeti kriminológia, bűnözés, büntetés, rendszerezés, statisztikai módszerek

A kriminológia a bűnözéssel társadalmi-jogi tömegjelenségként foglalkozó tudomány, amely vizsgálja a kutatásra kijelölt területen és időben végrehajtott bűncselekményeket, ezek körülményeit, elkövetőit, sértettjeit. Mindezeket többféle szempontból közelíti meg: morfológiai, etiológiai és preventív oldalról. A témánk szempontjából fontosabb alaktani vizsgálatok a kriminálstatistikai adatokra és ezek

elemzésére épülnek, amelyek eredményezik a bűnözés volumenének, strukturájának, dinamikájának, trendjeinek meghatározását, melyekre utóbb az oksági magyarázatok támaszkodhatnak.

A kriminológia tudományának magyarországi, mintegy kétszáz éves története során Földes Béla közgazdász-statisztikus használta először a demográfiai és igazságszolgáltatási statisztikai adatokat a magyarországi bűnözési helyzet jellemzésére. A területi statisztikai adatok és a kriminalitási arányszámok összevetése alapján ő készítette el az első bűnözésföldrajzi elemzést. [1] Két évtizeddel később Irk Albert és Vámbéri Rusztem már a kriminológiai irányzatok rendszerszerű áttekintését adták. [2] Vámbéry elhatárolta a kriminológiát a büntetőjog tudománytól, megállapítva, hogy a büntettet és a büntetést a kriminológia mint társadalmi jelenségeket vizsgálja, s elfogadta Emile Durkheim felismerését, hogy a kriminalitás a társadalomnak normális életmegnyilvánulása. [3] A két világháború között a legjelentősebb kriminológus Hacker Ervin, aki a kriminalitás környezeti tényezőire hívta fel a figyelmet. [4]

A kriminológia Magyarországon valójában az 1960-as évektől szerveződött önálló szaktudománnyá, s mind tudománytörténeti, mind elméleti kérdéseit 1971-ben összegezte Vermes Miklós. [5] A 80-as évekre nagy hatású volt Denis Szabó Kriminológia és kriminálpolitika c. munkája [6], ugyanekkor Vág András a társadalmi struktúra és a bűnözés kapcsolatát vizsgáló külföldi és hazai elméleteket rendszerezte, értékelte [7], Irk Ferenc pedig az egyes társadalmi rétegek kriminológiai, büntetőjogi jellemzőit vetette egybe [8]. A 90-es évektől már a kriminológia tudomány erős differenciálódásának vagyunk tanúi, mely irányzatok a legújabb rendszerező monográfiákban, tanulmánykötetekben is helyet kapnak [9] Témánk szempontjából kiemelendő Tauber Józsefnek a kriminológia kutatási módszereiről, Vavró Istvánnak a bűnözés mérésének módszereiről valamint Nagy Tibornak a bűnügyi statisztikáról írott tanulmányai [10].

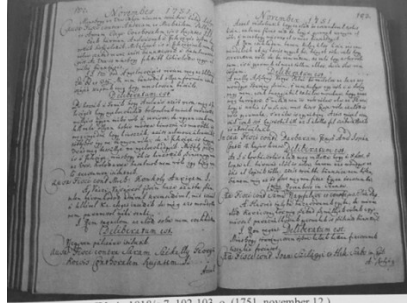
A történeti kriminológia, amely meghatározott történelmi periódus kriminalitási jellemzőinek vizsgálatát, elemzését célozza, szintén az újabb kutatási területek közé tartozik. Alapjait Hajdú Lajos vetette meg, amikor a XVIII. század utolsó harmadára vonatkozóan feldolgozta a törvényhatóságok és a pallosjoggal rendelkező uradalmak által fél évenként a Helytartótanácsához felküldött rabtabellákat és az évenkénti büntetőper kivonatokat. Ám mint Hajdú Lajos is utalt rá, a (látható) bűnözés egészét a helyi iratokból, pertestekből lehet teljességgel feltárni. [11] Ezt a munkát végeztük mi el a korabeli legnagyobb lélekszámú város, Debrecen esetében, időben korábbra visszanyúlva, az 1740-49-es évtizedre, feldolgozásunkkal a történeti kriminológia kutatási módszereit jelentősen kibővítve. [12]

Debrecen szabad királyi város esetében a városi bíróság működésének nyomait szórványosan a legrégebb fennmaradt 16. századi magisztrátusi jegyzőkönyvekben is fellelhetjük, de a bíraskodás egészét valójában csak a XVIII. század közepső

harmadától kezdve tanulmányozhatjuk. Ekkortól a szigorúbb iratkezelést megkövetelő felsőbbbhatósági rendeletek nyomán már minden törvényszéki tárgyalás eredményét feljegyezték, jegyzőkönyvezték a vádlottak, sértettek, tanúk adatait, a bűncselekményt és körülményeit. Külön büntető törvényszéki jegyzőkönyvet vezettek, a Protocollum Nigrumokat, a fekete lapszélű, híres Fekete könyveket (lásd. 1-2. kép), ügyenként rendezték a pereket, a nyomozati iratokat, a tanúvallomásokat, s az ügyekről egyre rendszeresebben évente kivonatos jelentést küldtek a Helytartótanácsnak.



1. kép A Protocollum Nigrumok („Fekete könyvek”) 8 kötetének egyike



2. kép A 7. „Fekete könyv

Az így keletkezett bőséges debreceni levéltári anyagot azonban kutatók még alig érintették, jóllehet a büntetőtörvényszéki iratok forrásértéke nem ismeretlen a kutatók számára.

Kutatásainkkal a XVIII. századi debreceni városi bűnözés kérdését az interdiszciplinaritásban rejlő lehetőségeket kihasználva a rendszerezés igényével, komplexen dolgoztuk fel, a témát a jogtörténet, történettudomány és a kriminológia érintkezésénél megragadva. Célunk volt, hogy statisztikailag megalapozott összefoglalót készítsünk, így részletes vizsgálatra a forrásadottságok szempontjából legígéretesebbnek látszó egybefüggő tíz évet választottuk (1740–49), azért is mert a városi demográfiai adatok, s azok változásai Kováts Zoltán történeti demográfus széles spektrumú népességi kutatásainak eredményeképpen erre az évtizedre vonatkozóan jó viszonyítási alapot adtak. [13] A Protocollum Nigrumokból a vizsgált évtized minden egyes perét feldolgoztuk, és a Hajdú-Bihar Megyei Levéltárban más állagokban található mellékleteikből kigyűjtött adatokkal együtt rendszereztük őket. Az ügyészi iratok között kiegészítésként nyomozati iratokat, vallatási jegyzőkönyveket, szakértői véleményeket, ügyészi fogalmazványokat találtunk, és több olyan bűnügyet, amelyben csak nyomozás volt, de vádemelés nem történt. Ez az állag lehetett volna az alapja a büntetőeljárásbeli vizsgálati-nyomozási periódus statisztikájának, de mivel az anyag nagyon szórványos, statisztikai értékelésre nem elegendő. Az ügyészi iratoknál bőségesebb forrásul szolgáltak a

büntető pertestek, a processusok, valamint a vegyes bírósági iratok, amelyek egyrészt a szóbeli perek mellékleteit tartalmazták másrészt az írásbeli perek anyagát. A fenti közbírói büntetőügyek mellett a teljesség kedvéért a magánvádas büntetőügyek kutatására is szükség volt. Ezeket a delicta privatakat a korabeli gyakorlat a polgári ügyek között tárgyalta, oda is jegyzőkönyvezte. Ezért a polgári törvényszéki iratok átnézése árán hozzájutottunk ehhez a forráscsoporthoz is mellékleteikkal együtt. A városi bűnözésre vonatkozó további adatok gyűjtése érdekében átnéztük az instrukciók, pátensek, statutumok, a fogalmazványok kötegeit, a felsőbbhatósági utasításokat, a köröztetések jegyzőkönyvét, a vásárbírói iratokat, a tárnokszéki követek anyagát és a város titkos levéltári iratait. Forrásanyagunkat kiegészítettük a Tiszántúli Református Egyházkerület valamint a MOL Helytartótanács Levéltárában talált idevonatkozó adatokkal. Mindezen iratok feldolgozása nyomán állt elő a vizsgált 10 év bírósági statisztikája, amely primer forrásokra támaszkodó stabil alapot adott következtetéseink levonásához.

A feldolgozás módszerül a táblázatos adatfelvitel látszott legcélszerűbbnek, így a bíráskodásra vonatkozó adatokon túl vizsgáltuk a bűncselekménnyel vádolt személyeket (nem életkor, illetőség, foglalkozás, társadalmi status szerint), ugyanígy a sértetteket, áldozatokat, az elkövetett bűntetteket (fajták, gyakoriság szerint), a bűncselekmények elkövetésének körülményeit, okait, a kiszabott büntetések nemét, fajtáját, mértékét, s mindezek változásait a vizsgált időszakban. Megkerestük a modern kriminológia, azon belül főleg a kriminálstatisztika vizsgálati eljárásai és arányszámításai közül azokat, melyeket történeti kriminológiai módszerként a XVIII. századi anyagra is érdemben alkalmazhatóak voltak. Mindenekelőtt évenkénti,(szükség esetén akár havi/nap) lebontásban is rendkívül sok abszolút számhoz jutottunk. Az egybefüggő 10 év vizsgálata statisztikai sorok összeállítására (idősorok, különféle tematikus sorok) adott lehetőséget. Az anyag a mennyiségi adatok egymáshoz viszonyítására, az elemzésekhez használt mutatók képzésére számtalan módot nyújtott. El lehetett jutni a nemenkénti és össz bűnözési gyakoriság számításáig több mint 50 bűncselekmény fajta sorba állításával. Sikerült (a II. József -féle 1. hivatalos népszámlálás előtti bizonytalanabb demográfiai adatokhoz viszonyítva) hozzávetőleges bűnözési rátát is számolni.

Az alábbiakban néhány példán keresztül mutatjuk be a statisztikai módszerek alkalmazhatóságát a történeti kriminológiában, a terjedelmi korlátok miatt eltekintve az elemzések nyomán levont történelmi, jogtörténeti, bűnözéstörténeti stb. következtetésektől.

Az 1. számú táblázatban láthatók a debreceni városi bíróság büntetőperes működésének legfőbb mutatói, melyek szerint a vizsgált évtizedben 2693 büntetőper folyt, melynek során 3142 tárgyalást tartottak. 3900 vádlottat állítottak törvényszék elé, akiket együttesen 4224 bűncselekmény elkövetésével vádoltak, és

az ismert ítéletű személyek (3572) közül 3292 (92,16%) esetben elmarasztaló ítélet született.

1. táblázat: Debrecen városi bírósági statisztika az 1740–49 közötti évekre

Év	Perek (ügyek) száma	Tárgyalások száma	Vádoltak száma	Bűncselekmények száma	Ismert ítéletű személyek száma	Bűnösnek talált elítéltek száma
1740	199	251	281	287	250	234
1741	276	350	387	407	358	327
1742	235	274	343	343	309	286
1743	243	285	347	356	310	276
1744	239	256	311	341	286	268
1745	306	362	456	463	429	399
1746	254	299	409	495	381	355
1747	298	329	397	431	369	339
1748	306	356	480	533	426	383
1749	337	380	489	559	454	425
összesen	2693	3142	3900	4224	3572	3292

A bíróság a korabeli legnagyobb ügyforgalmú városi törvényszék volt. A Debrecenben évente tárgyalt 230 közvadás és 40 magánvadás büntetőperből csak a közvadás ügyeket alapul véve is a bíróság a fél évi átlag 115 büntetőperével nemcsak a szabad királyi városok későbbre (XVIII. sz. utolsó harmadára) számított fél évenkénti 20-30 büntetőügyes átlagát előzte meg, hanem a jelentősebb magyvárosokét is (Pest, Pozsony, Szeged). Az évtized statisztikája szerint a bíróság általában egy ügyben egyetlen ülésen döntött (1 perre 1,17 tárgyalás jutott). [14]

A 2. számú táblázat szerint a vizsgált évtizedben a leggyakoribb büntettek a vagyon elleniek voltak (999), amelyek a bűncselekmények majd ¼ részét tették ki, a bűnök 1/5-e (849) a család rendjét és a nemi erkölcsöt sértette, több mint 1/8-a valláserkölcsei cselekmény volt, míg 8,36% (353) az emberi élet és testi épség ellen irányult.

2. táblázat: A bűncselekményi csoportok megoszlása

Bűncselekmények	Vallás elleni	Boszorkányság, babonáság	Élet és testi épség elleni	Család és nemi erkölcs elleni	Gyűjtögetés, tüzokozás	Vagyon elleni	Egyéb	Közvadás bűncselekmények	Magánvadás bűncselekmények	Összes bűncselekmény
1740–1749	533	31	353	849	106	999	851	3722	502	4224
arány %	12,62	0,73	8,36	20,10	2,51	23,65	20,15	88,12	11,88	100

A vizsgált évtized 3900 vádlottjának nemi megoszlása 66,56 % férfi és 33,44 % nő, azaz 2/3-os többségben voltak a férfiak, s ugyanezt az arányt kapjuk az elítéltek illetve a felmentettek esetében is. Illetőségüket tekintve 3/4–1/4 a debreceniek – idegenek aránya.

A 3–4. táblázat a bűncselekményi csoportok megoszlását nemenkénti bontásban tartalmazza, melyből kiderül, hogy a a férfi és női bűncselekmények megoszlása pontosan 2/3–1/3, a város feltételezett átlagnépességén belül gondolkodva a férfinem 10000 tagjára 282, a női nemre 140 büntetendő cselekmény jutott évente. A visszaesők számát 6–7 %-ra becsüljük.

3. táblázat: A bűncselekményi csoportok megoszlása férfiak esetében

Férfiak bűncselekményei	Vallás elleni	Boszorkányság, babonáság	Élet és testi épség elleni	Család és nemi erkölcs elleni	Gyűjtögetés, tüzokozás	Vagyon elleni	Egyéb	Közvadás bűncselekmények	Magánvadás bűncselekmények	Férfiak összes bűncselekményei
1740–1749	473	11	320	330	72	657	587	2450	369	2819
arány %	16,78	0,39	11,35	11,71	2,55	23,31	20,82	86,91	13,09	100

Míg a férfiak esetében a közvadás bűncselekményi csoporton belül a gyakoriság a vagyon elleni, vallás elleni, család és nemi erkölcs elleni és élet és testi épség elleni büntettek sorrendjében alakul, addig a nőknél első helyen a család és nemi erkölcs elleni tettek állnak, majd a vagyon elleni büntettek, s a többi csoport lényegében elenyésző számmal jelenik meg.

4. táblázat: A bűncselekményi csoportok megoszlása nők esetében

Nők bűncselekményei	Vallás elleni	Boszorkányság, babonáság	Élet és testi épség elleni	Család és nemi erkölcs elleni	Gyűjtögetés, tüzokozás	Vagyon elleni	Egyéb	Közvadás bűncselekmények	Magánvadás bűncselekmények	Nők összes bűncselekményei
1740–1749	60	20	33	519	34	342	264	1272	133	1405
arány %	4,27	1,42	2,35	36,94	2,42	24,34	18,79	90,53	9,47	100

Az 5. és 6. táblázat arra jó példa, hogy érzékeltessük, milyen részletekbe menő árnyalt adatgyűjtésre volt lehetőség az iratok precíz feldolgozásával. [15]

5. táblázat: A család és nemi erkölcs elleni bűncselekményi csoport megoszlása nemenként és büntettként

Év	Vádlott	Paráználkodás		Házasságtörés		Szajha	Egyéb ritkább bcs.	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő	Nő	Férfi	Nő
1740	64	19	24	4	12	1	1	1
1741	71	18	21	8	9	14	-	1
1742	75	26	17	6	10	15	-	1
1743	61	20	24	2	10	4	-	1
1744	67	21	23	3	9	10	-	1
1745	99	25	27	5	18	21	2	1
1746	85	26	24	7	14	9	3	2
1747	103	38	26	3	24	8	4	-
1748	104	37	29	4	23	9	2	-
1749	120	38	30	6	24	17	2	3
Összes	849	268	245	48	153	108	14	13
%	100	31,57	28,86	5,65	18,02	12,72	1,65	1,53

6. táblázat: A lopás büntettnék megoszlása nemenként és a tolvajlás tárgyaként

Év	Allatlopás		Gabona-, terménylopás		Használati tárgy lopás		Pénzlopás		Élelem-, borlopás	
	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő
1740-1749	166	13	49	8	289	238	57	67	39	20
Arány %	17,55	1,37	5,18	0,85	30,55	25,16	6,03	7,08	4,12	2,11

A 7. táblázatot rövidített formában közöljük, az 50 soros gyakorisági összesítésből az első 10 sor alapján látható, hogy a konkrét büntettek gyakorisági sorrendjét mindkét nem esetében a közönséges lopás vezeti, melyet férfiaknál változatos cselekedetek követnek (káromkodás, paráználkodás, erdőrongálás, verekedés sorrendben), míg a nőknél a lopást követően jelentős számban a család és nemi erkölchöz tartozó büntettek fordulnak elő (paráználkodás, házasságtörés, szajhálkodás).

7. táblázat. A bűncselekmények gyakorisági sorrendje nemenként és együttesen

Gyakorisági sorrend	Férfiak bűncselekményei	Nők bűncselekményei	Összes bűncselekmény	
1.	közönséges lopás	531	közönséges lopás 301	közönséges lopás 832
2.	káromkodás	388	paráználkodás 245	paráználkodás 513
3.	paráználkodás	268	házasságtörés 153	káromkodás 431
4.	erdőrongálás	185	szajhálkodás 108	becsületsértés mgv. 208
5.	verekedés	171	becsületsértés magánv. 95	házasságtörés 201
6.	részeges életmód	137	zugital árusítása, vétele 75	erdőrongálás 194
7.	testi sértés	125	szökések 70	részeges életmód 187
8.	becsületsértés magánv.	113	részeges életmód 50	verekedés 183
9.	hatalmaskodás	111	káromkodás 43	zugital árusítása 136
10.	károkozás	74	boszorkányság, babona 20	szökések 135

A 8. táblázat a debreceni bíróság által az évtized során meghozott ítéleteket összegzi. A bíróság az évtized során bűnösnek talált 3292 személynek együttesen 4077 fő- és mellékbüntetést ítelt meg, többeknek a korabeli feudális ítélőszékekre jellemzően igen változatos kombinációkban. A bíróság főbüntetésként legtöbbször 2160 esetben testi büntetést szabott ki (49,58 %), nincs 9 %-nyi a szabadságvesztésre szóló ítélet aránya, s mindössze 0,7 % a halálbüntetések száma.

8. táblázat. A debreceni városi törvényszék 1740–49. évek közötti ítéletei büntetésnemenként

Év	Halál- büntetés	Szabadsá- g- vesztés	Testi- büntetés	Vagyoni büntetés	Pellengér	Kitiltás	Egyéb büntetés	Felmenté- s
1740	1	39	136	58	22	13	11	16
1741	-	38	196	99	24	30	28	31
1742	6	25	200	71	13	26	15	23
1743	1	39	155	70	9	20	31	34
1744	4	35	175	51	8	27	30	18
1745	4	49	286	88	14	63	27	30
1746	3	25	263	69	7	36	9	26
1747	5	32	223	99	12	18	22	30
1748	3	42	261	127	19	28	30	43
1749	4	57	265	79	27	44	31	29
Összesen	31	381	2160	811	155	305	234	280
Arány %	0,71	8,74	49,58	18,61	3,56	7,00	5,37	6,43

Vagyoni, konkrétan pénzbüntetést szabtak ki a bírák fő és mellékbüntetésként is összesen 811 esetben (18,61%), míg városból kitiltást alkalmaztak inkább mellék- mint főbüntetésként együttvéve 305 (7%) személlyel szemben. A jellegzetesen középkori megszégyenítő módszerek közül megítélték a pellengérezést, nyakvasat, megszégyenítő tárgyak hordozását évente 15-16 alkalommal (3,56 %), akár mellékbüntetésként is, és további egyéb büntetés is előfordult (pl. megbélyegzés). Kutatásaink során több mint 50, különféle szempontok szerint rendezett statisztikai kimutatást sikerült összeállítanunk. Mindezen adatok összességükben alkalmasak voltak a XVIII. század középső évtizedére vonatkozóan a Debrecen városi bűnözés terjedelmének, struktúrájának, dinamikájának bemutatására. Az adatokból nyert összefüggésekkel és statisztikai következtetésekkel nemcsak a társadalmi devianciák tűntek elő, s velük a város kriminalitása, a bűnözés belső arányainak alakulása volt ábrázolható, hanem történészként árnyaltabb képet alkothattunk a város politikája, társadalmi, gazdasági, erkölcsi, vallási életével kapcsolatban is. Ugyanakkor a vizsgált időszak 2693 bűnyűgyében érintett számtalan személy

vallomása nyomán és az egyéb peres iratokból a városi hétköznapok világa sehonnan máshonnan meg nem ismerhető formában bontakozott ki, s munkánk egyik nagy hozadéka e színes világ adatgazdag, sokrétű bemutatása. [16]

Jegyzetek

- [1] FÖLDES, Béla: A bűntügy statisztikája. Bp. 1889.
- [2] IRK, Albert: Kriminológia I. Krimináletológia Bp. 1912.,
- [3] VÁMBÉRY, Rusztem: Büntetőjog bp. 1913. 14-25., Vö.: DURKHEIM, Émile: A bűnözés normális jelenség. In: SZABÓ, András (Szerk.): Kriminálszociológia. Szöveggyűjtemény. Bp. 1975. 197–202.
- [4] HACKER, Ervin: A kriminalitás környezeti tényezői. In: GÖNCZÖL, Katalin (Szerk.): A deviancia szociológiája. Bp. 1993. 57–67.
- [5] VERMES, Miklós: A kriminológia alapkérdései. Bp. 1971.
- [6] SZABÓ, Denis: Kriminológia és kriminálpolitika. Bp. 1981.
- [7] VÁG, András: Álláspontok a társadalmi struktúra és bűnözés kapcsolatáról. Kriminológiai és kriminálstatisztikai tanulmányok. XVIII. évf. (Szerk.:GÖDÖNY, József) Bp. 1981. 121–155.
- [8] IRK, Ferenc: A társadalmi rétegződés kriminológiai és büntetőjogi vetületeinek rendszere. Kriminológiai és kriminálstatisztikai tanulmányok. XVIII. (Szerk.:GÖDÖNY, J.) Bp. 1981. 90–120.
- [9] VIGH, József: Kriminológiai alapismeretek. Bp. 1991., GÖNCZÖL, Katalin – KORINEK, László – LÉVAY, Miklós szerk.: Kriminológiai ismeretek, bűnözés, bűnözéskontroll. Bp. 1996., BORBÍRÓ, Andrea - GÖNCZÖL, Katalin – KEREZSI, Klára – LÉVAY, MIKLÓS (Szerk.): Kriminológia. Bp. 2016.
- [10] TAUBER, István: Kutatási módszerek a kriminológiában. In: GÖNCZÖL, Katalin – KORINEK, László – LÉVAY, Miklós. (Szerk.) 1996. 45–52., VAVRÓ, István: A bűnözés mérésének módszerei. In: Uo. 53–74. , NAGY, Tibor: A bűntügyi statisztika. In: BORBÍRÓ, Andrea – GÖNCZÖL, Katalin – KEREZSI, Klára – LÉVAY, Miklós (Szerk.) Bp. 2016. 313–346.
- [11] HAJDU, Lajos: Büntett és büntetés Magyarországon a XVIII. század utolsó harmadában. Bp. 1985., 8–9. Uő.: Bűnözés és büntetőbíráskodás a XVIII. század 70-es éveinek Magyarországon. Bp. 1996., LÉVAY, Miklós: A magyar kriminológia jellemzői a reformkortól napjainkig. In: BORBÍRÓ, Andrea – GÖNCZÖL, Katalin – KEREZSI, Klára – LÉVAY, Miklós (Szerk.) Bp. 2016. 285.

[12] M. ANTALÓCZY, Ildikó: Bűnözés és büntetés Debrecenben a XVIII. század közepén. Debrecen, 2001.

[13] KOVÁTS, Zoltán: A népesedési viszonyok. In: Debrecen története. 2. kötet. (Szerk.: RÁCZ, István), Debrecen, 1981. 15–69.

[14] M. ANTALÓCZY, Ildikó: A városi bíróság szervezete és működési rendje Debrecenben a XVIII. század közepén. Hajdú-Bihar Megyei Levéltár Évkönyve XXV. évf. (Szerk.: RADICS KÁLMÁN) Debrecen, 1998. 5–20.

[15] M. ANTALÓCZY, Ildikó: A család és nemi erkölcs elleni bűncselekmények Debrecenben a XVIII. század közepén. Debreceni Szemle 2000/1. (Szerk:Gunst Péter) 101–120.

[16] M. ANTALÓCZY, Ildikó: Bűnözés és büntetés Debrecenben a XVIII. század közepén. Debrecen. 2001. 8., 220–242.

Bibliográfia

Levéltári források

Hajdú-Bihar Megyei Levéltár:

IV. A. 1011. Debrecen sz. kir. város tanácsának és választott hites közönségének iratai

IV. A. 1011. a. Tanácsülési és communitással együtt tartott közgyűlési jegyzőkönyvek:

35–43. k. Minuta protocollorum 1740–1749.

46–147. k. Protocollum iuridicum et criminale 1726–1755.

IV. A. 1011. h. 3. k. Köröztetések jegyzőkönyve 1723–1750.

IV. A. 1011. n. Pátensek, instructiók, statutumok 1731–1848- 1.cs. Iratok 1731–1780.

4. k. Instructiók és pátensek könyve 1739–1761.

IV. A. 1018. Debrecen szabad királyi város törvényszéke iratai 1604–1848.

IV. A. 1018. b. Polgári és büntető törvénykezési vegyes jegyzőkönyvek 1726-1848.

2–3. k. Protocollum actionale iuridicum 1740–1745., 1746–1750.

IV. A. 1018. d. Ügyészi iratok 1671–1848. 1. cs. 1671–1768.

IV. A. 1018. e. Büntetőtörvényszéki jegyzőkönyvek 1690–1848.

5–6. k. Protocollum sententiarum criminalium et fiscalium
1740–1744, 1745–1750.

IV. A. 1018. f. Büntetőpercek iratai 1711–1847. 1. cs. Büntető pertestek 1711–1775.

IV. A. 1018. g. Vegyes bírósági iratok 1604–1774. 26–28. cs. Büntető pertestek
1735–1744., 1744–1749. 1751–1755.

Tiszántúli Református Egyházkerületi Levéltár:

Tt.REL. I. 1.a. Egyházkerületi közgyűlési jegyzőkönyvek 1567–1948. 3. k.
1736–1759.

Tt.REL. II.10. Kollégiumi törvényszék iratai 1709–1911.

Magyar Országos Levéltár:

Helytartótanácsi Levéltár (C):

MOL C. 26. Acta mendicantium et vagorum. Idealia No. 1–18. 10. cs.

MOL C. 27. Causarum extractus 1724–1782. Lad. A. Fasc. 1–35. 1724–1760.
Idealia No. 1–16. 1–5. cs.

MOL C. 28. Acta captivorum et malefactorum 1725–1783. Lad. C. Fasc. 2. No. 23.
Idealia No. 1–19. 69. cs.

Felhasznált irodalom:

BALOGH, István: A civisek világa. Budapest. 1973.

BÉRES, András: Debrecen város fekete könyve helytörténeti forrásértéke. Hajdú-
Bihar Megyei Levéltár Évkönyve. XIII. (Szerk.: Gazdag István) Debrecen. 1986.
153–166.

BÓNIS, György – DEGRÉ, Alajos – VARGA, Endre: A magyar bírósági szervezet
és perjog története. Bp. 1961.

BORBÍRÓ, A. – GÖNCZÖL, K. – KEREZSI, K. – LÉVAY, M. (Szerk.):
Kriminológia. Bp. 2016.

Debrecen története 2. köt. 1693–1849. (Szerk.: RÁCZ, István) Debrecen. 1981.

DURKHEIM, Emile: A bűnözés normális jelenség. In: SZABÓ, András (Szerk.):
Kriminológiai Szöveggyűjtemény. Bp. 1975. 197–202.

FÖLDES, Béla: A bűnügy statisztikája. Bp. 1889.

GÖNCZÖL, Katalin – KORINEK, László – LÉVAI, Miklós : Kriminológiai ismeretek, bűnözés, bűnözéskontroll. Bp. 1996.

HACKER, Ervin: A kriminalitás környezeti tényezői. In: GÖNCZÖL, Katalin (Szerk.): A deviancia szociológiája. Bp. 1993. 57–67.

HAJDU, Lajos: A büntetőjogtörténet kutatásának kihasználatlan lehetőségeiről (A rabtabellák és büntetőper kivonatok történeti forrásértéke). Levéltári Közlemények. 1984. 3–30.

HAJDU, Lajos: Büntett és büntetés Magyarországon a XVIII. század utolsó harmadában. Bp. 1985., Bűnözés és büntetőbíráskodás a XVIII. század 70-es éveinek Magyarországon. Bp. 1996.

IRK, Albert: Kriminológia I. Krimináletológia. Bp. 1912.

IRK, Ferenc: A társadalmi rétegződés kriminológiai és büntetőjogi vetületeinek rendszere. Kriminológiai és Kriminálstatisztikai Tanulmányok. XVIII. évf. (Szerk.: GÖDÖNY, József), Bp. 1981. 90–120.

KABÓDI, Csaba – MEZEY, Barna: A börtönök világa a XVIII–XIX. században. Módszertani füzetek. 1987. 1. sz. 53–61.

KÁLLAY, István: Városi bíráskodás Magyarországon. 1686–1848. Bp. 1996.

KISS, Ernő: Pestisjárványok pusztítása Debrecenben (1585–1754). Népegészségügy. 1. sz. 1931.

KONCZ, Ákos: *Debrecen város régi büntető joga és ennek alkalmazása különböző bűnesetekben. Debrecen. 1913.*

KOVÁTS Z.: A népesedési viszonyok. In: Debrecen története 2. k. (Szerk.: RÁCZ, I.) Debrecen. 1981. 15–69.

KOVACSICS, József (Szerk.): A történeti statisztika forrásai Bp. 1957.

KRISTÓF, Ildikó: „Ördögi mesterséget nem cselekedtem”. A boszorkányüldözés társadalmi és kulturális háttere a kora újkori Debrecenben és Bihar vármegyében. Debrecen. 1998.

LÉVAY, Miklós: A magyar kriminológia jellemzői a reformkortól napjainkig. In: BORBÍRÓ, Andrea – GÖNCZÖL, Katalin – KEREZSI, Klára – LÉVAY, Miklós (Szerk.): Kriminológia. Bp. 2016.

M. ANTALÓCZY, Ildikó: A városi bíróság szervezete és működési rendje Debrecenben a XVIII. század közepén, Hajdú-Bihar Megyei Levéltár Évkönyve XXV. (Szerk.: RADICS, Kálmán) Debrecen. 1998. 5–20.

- M. ANTALÓCZY, Ildikó: A debreceni városi bíróság illetékessége és hatásköre bűnügyekben a XVIII. században Történeti Tanulmányok VII. (Szerk.: TAKÁCS, Péter) Debrecen. 1999. 69–80.
- M. ANTALÓCZY, Ildikó: Az ember élete és testi épsége elleni bűncselekmények Debrecenben a XVIII. század közepén Történeti Tanulmányok VIII. (Szerk.: TAKÁCS, Péter) Debrecen. 2000. 119–143.
- M. ANTALÓCZY, I.: A család és nemi erkölcs elleni bűncselekmények Debrecenben a XVIII. század közepén Debreceni Szemle VIII. 1. sz. (Szerk.: GUNST, Péter) Debrecen. 2000. 101–120.
- M. ANTALÓCZY, Ildikó: Bűnözés és büntetés Debrecenben a XVIII. század közepén. Debrecen. 2001.
- NAGY, Tibor: *A bűnügy statisztikája*. In: BORBÍRÓ, Andrea – GÖNCZÖL, Katalin – KEREZSI, Klára – LÉVAY, Miklós (Szerk.): *Kriminológia*. Bp. 2016. 313–346.
- RÁCZ, István: A civis fogalma. Déri Múzeum Évkönyve. 1985. (Szerk.: GAZDA, László) Debrecen. 1986. (1987), 77–111.
- RÁCZ, István: Protestáns patronátus. Debrecen. 1997.
- STIPTA, István: A magyar bírósági rendszer története. Debrecen. 1997.
- SZABÓ, Denis: Kriminológia és kriminálpolitika Bp. 1981.
- TAUBER, István: Kutatási módszerek a kriminológiában. In: GÖNCZÖL, Katalin – KORINEK, László – LÉVAI, Miklós: Kriminológiai ismeretek, bűnözés, bűnözéskontroll. Bp. 1996. 137–154.
- VAJNA, Károly: Hazai régi büntetések. I-II. k. Bp. 1906-7.
- VAVRÓ, István: A bűnözés mérésének módszerei: a magyarországi kriminalitás általános jellemzői. In: GÖNCZÖL, Katalin – KORINEK, László – LÉVAI, Miklós: Kriminológiai ismeretek, bűnözés, bűnözéskontroll. Bp. 1996. 53–74.
- VÁG, András: Álláspontok a társadalmi struktúra és a bűnözés kapcsolatáról. Kriminológiai és Kriminálstatistikai Tanulmányok. XVIII. évf. (Szerk.: GÖDÖNY, József) Bp. 1981. 121–155.
- VIGH, József: Kriminológiai alapismeretek. Bp. 1991.
- ZOLTAI, Lajos: Domonkos Márton főbíró és kora. Debreceni Képes Kalendárium. 1909. 54–70.

Statistical methods applied in historic criminology

The aim of our historical investigation with statistical methods was to make a summary about the crime and criminal jurisdiction of the city Debrecen in the 18th century by exploring documents of the local Archives. Debrecen had a particular place in the 18th-century Hungary. With its greatest urban population, Debrecen was the biggest town in Hungary distinguishing itself with its opposition towards the central government, while guarding its autonomy, Calvinist-Protestant religion and ethnic Hungarian citizens. The firm base of the urban autonomy was the local jurisdiction. Since the middle third of the 18th century, as a result of the national authority mandates, which required stricter administration of records, all trials were recorded. Criminal (the famous „Black Books”) and civil cases were separately administered. In our statistically based investigation we examined the criminal procedure, number of cases, and the persons (by sex, age, residence, occupation, social status) charged with criminal behaviour, the crimes committed (according to types and frequency), their motivations and circumstances, the classes, types and degrees of the imposed penalties. Data collected arranged and statistically evaluated revealed the social deviations showing the criminality of the town and we were able to demonstrate also the intern distribution of documented criminal cases.

Keywords: historical criminology, crime, punishment, arrangement, statistical methods



Pest város zsidó lakosságának kialakulása a 19. század közepéig tartó demográfiai változások korában. Adalékok „a türelmi adó” korszakának zsidó demográfiájához

HROTKÓ LARISSZA PhD

OR-ZSE

E-mail: lara.r@t-online.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.09

Absztrakt:

A 19–20. század folyamán a pesti zsidókról számos tanulmány jelent meg. Ezek a dolgozatok egyre szakosodtak, de a történeti demográfiával nem sok szerző foglalkozott. Moess Alfréd a józsefi népösszeírások alapján dolgozta fel a magyarországi zsidó lakosság 1749–1846. évi demográfiai adatait. Jelen dolgozat folytatja a zsidó történeti demográfiát és ebből a célból fordul az 1852–1857. évi népösszeírásokhoz, amelyek mutatják a pesti zsidó lakosság kialakulását és fejlődését a türelmi korszak után. Ezen túl bemutatok egy 20. századi demográfiai tanulmányt, amely hozzájárult a rasszista, antiszemita hangulat erősödéséhez Magyarországon. A történeti demográfia ugyanis a gyűlöletbeszédben is felhasználható.

Kulcsszavak: zsidó demográfia, történet, népesség, türelmi korszak, összeírás, Pest, rasszizmus

A pesti lakosság származásáról és a türelmi korszakról

A zsidók története számokkal is elmesélhető. Csak hogy az egyes korszakokról a zsidó népességi számok elviselhetetlenül tragikus képeket festenek. Talán ezért készült olyan kevés zsidó történeti demográfia.¹ A zsidósággal kapcsolatos történeti diskurzus – ezek között a zsidók letelepedése Magyarországon és ezen belül Pesten – tárgyyszerű elemzése mégis megköveteli ezt az eljárást. A továbbiakban tehát az egyes történeti korszakokat illusztráló zsidó demográfiáról lesz szó és pedig főleg az 1749–1846 közötti, valamint az 1852–1857. évi magyarországi népességi összeírások alapján.

Pest város török hódoltság utáni benépesülésének képét Fallenbüchl Zoltán egy pesti belvárosi katolikus plébánia anyakönyve, a Pest város polgári jegyzéke (pesti

¹ SCHEIBER Sándor, „Előszó” in: MOESS Alfréd, *Pest megye és Pest-Buda zsidóságának demográfiája 1749–1846*, Budapest 1968. 3.

„Bürgerrolle”) és egyéb korabeli pesti iratok alapján próbálta rekonstruálni. Munkájának eredményét összefoglalta többek között az 1. számú táblázat a 17. századi pesti lakosság származásának helyeiről.² A táblázat 3744 pesti lakó származását követi. A 17–18. század viszonylatában ez nem volt egy csekély szám, figyelembe véve, hogy 1720. körül például összesen 4300–4500 fő lakott Pesten.³ A pesti népesség tarka és változó volt, sokan csak átutazóban vagy illegálisan tartózkodtak a városban. Az 1790-es években keletkezett levéltári iratok ezt bizonyítják. A cseheken, németeken és osztrákokon kívül jártak Pesten franciák, olaszok, bosnyákok, törökök és sokan mások. Az egyik korabeli irat szerint, például, 1798 körül Pesten egy Fazy nevű francia ékszerkereskedő tartózkodott, aki Szentpétervárról érkezett. Körülbelül ugyanakkor járt Pesten Conte Pompejo máltai lovag toscanai fiával. Micsoda egzotikus figurák! A külföldiekről részletes leírás készült, sokukat gyanúsnak, sőt rendkívül gyanúsnak találta az idegen rendészet, amely abban az időben Boráros János bíró felügyelete alá tartozott.⁴

Rendkívül gyanúsnak találtatott például 41 éves Johannes Pressburger.⁵ Nevéből ítélve ez a személy akár zsidó is lehetett, hiszen az első zsidó „telepesek” között sokan jöttek Pozsonyból. A türelmi adó miatt bevezetett zsidó adóösszeírások mutatják, hogy az 1770-s években (sőt már 1750 körül) Pesten zsidók is laktak, csak ez a néhány személy akkor még nem alkotott egy külön lakossági csoportot.⁶ Nem a csekély szám miatt, hanem azért, mert a zsidók hivatalosan még nem lakhattak Pesten.⁷

A Monarchia zsidósága számára a „türelmi korszak” és a városi lakhatás engedélyezése már 1782-ben (Magyarországon 1783-ban) kezdődött, amikor II. József kiadta a bécsi zsidókra vonatkozó helyi türelmi rendeletet. Ebben az uralkodó nemzetiségre és vallásra való tekintet nélkül mindenkit nevezett alattvalójának, de a zsidókra továbbra is a „hasznosságuk foka” volt mérvadó, másrészt az uralkodó határozottan ellenezte a zsidóság számának növekedését.⁸

A növekedést pedig nem lehetett megakadályozni. Míg 1800 körül a zsidók a Monarchia népeinek 1,9%-át tették ki, 1851-ben ez a szám már 2,3%-ra növekedett.

² L. a mellékletben.

FALLENBÜCHL Zoltán, „Pest város népességének származáshelyei a statisztika és a kartográfia tükrében (1687–1770)” in: *Tanulmányok Budapest múltjából* 1963/15. 239–240, 267. <http://epa.oszk.hu/02100/02120>

³ 1760. körül Pest lakossága már túllépte a 10.000-es lélekszámot. Fallenbüchl 1963. 284.

⁴ Boráros János városi bíró irathagyatéka 1791-1802. BFL IV 1225/1. doboz

⁵ BFL IV. 1225/1. doboz, 213. számú irat

⁶ HROTKÓ Larissa, *Nélkülözhetetlenek*, Budapest 2013. 82. mek.oszk.hu/13500/13596

⁷ Fallenbüchl ugyan elsősorban a bevándorlás származáshelyeit és a bevándoroltak eredeti szakmai foglalkozását vizsgálta, az etnikai csoportokat mégis említette. Például a spanyolokat, a görögöket, a rácokat, a németeket és természetesen a magyarokat is. Fallenbüchl 1963. 278–279, 285.

⁸ SMOEL ETINGER, *A zsidó nép története. A modern kor: a 17. századtól napjainkig*. Budapest-Osiris, 2002.36.

A nagy tényleges szaporodásnak köszönhetően – amelynek legfőbb forrását a bevándorlás képezte – Magyarországon 1787-ben 83 000, 1857-ben már 413 000 zsidó élt.⁹

Pest megye zsidó népessége és a migrációs folyamatok az összeírások alapján

A pesti népesség kialakulásának és fejlődésének egyik meghatározó tényezője elejétől kezdődően belső és külső migráció volt. Fallenbüchl Zoltán a már említett tanulmányában a 17–18. századi Pestről megállapította, hogy: „Természetes szaporodás alig volt, bevándorlás oldotta meg a pótlást”.¹⁰

Dövényi Zoltánt idézve: „A törökhódoltság időszakában a főváros környékének településhálózata jelentősen megrikult, és ezen döntő mértékben még az etnikailag tarka (szerb, német, szlovák stb.) betelepítések-betelepülések sem változtattak.”¹¹

Nem csak a környékbeli települések, de maga Pest is lassan fejlődött, holott a migráció ekkor csak a város felé irányult. Az 1867-es kiegyezési korszakot is ez jellemezte, 1890-re a városrégió négy lakosából három még Budapesten élt. A migráció fokozatos változását azonban jól mutatja, hogy 1880–1910-re a budapesti születésűek aránya az elővárosi övezet népességében megduplázódott, miközben fordított irányban ilyen változás nem történt.¹²

A zsidó migrációban még a 19. század végén is Pest volt a célállomás. Ezt igazolják a letelepedési, majd az 1846. utáni iparúzési engedélykérelmek.¹³ A 18. század 30-as éveitől Magyarországra érkező zsidók többsége előbb-utóbb Pesten telepedett le.

Moess Alfréd kiváló zsidó demográfiai tanulmánya, amely a zsidók „népmozgalmi” (azaz bevándorlási, halálozási, az életállapotot és a természetes szaporulatot mérő) adatokkal foglalkozik, az 1749. és 1846. közötti időszak, vagyis a „türelmi adó korszakának” latin, német, később magyar nyelvű népszámlálásait dolgozta fel.

Az első országos összeírás, amely már tartalmazta a zsidó lakossági számokat, 1728-ban készült: *Conscriptio Regnicolaris in Inclitis Pest-Pilis et Splth articulariter unitis comitatibus Anno 1728*. A másik korai zsidó összeírás egy 1736.

⁹ HANÁK PÉTER, „A lezáratlan per (A zsidóság asszimilációja a Monarchiában)” in: *Jelenkor* 1983/3. (26). 450–461. Itt: 451, 453

¹⁰ Fallenbüchl 1963. 240

¹¹ „A migráció szerepe Budapest és környéke népességfejlődésében a XVIII. század végétől az első világháborúig” In: *2001. évi történelmi demográfiai évkönyve*, KSH Budapest, 2001. 251–264, itt: 252.

¹² Uo. 254, 260

¹³ BFL: IV 1202 PP/XV.20 Zsidó ügyek

évi népszámlálás volt Pest megye pilisi és váci járásáról: *Conscriptio Judaeorum in Processu Pilisiensi 1736*.

A 18. század második felét az 1784/85. évi józsefi összeírások reprezentálták, amely II. József kormányzati reformjaihoz fűződtek.

A józsefi összeírások előzményeiről és céljairól a még olyan rövid dolgozatban is, mint ez, feltétlenül kell néhány szót ejteni. Főleg, hogy ezek az összeírások egybeestek a népességet leíró tudomány megalakulásával. A demográfia tudománya az angol politikai aritmetika, a német államismeretek és a leíró statisztika megjelenésének eredményeként jött létre.¹⁴ A német egyetemeken megalakultak az első statisztikai tanszékek és ekkor jelentek meg az első demográfiai tanulmányok. Például Johann Peter Süßmilch protestáns lelkész, statisztikus és a demográfia egyik alapító atyja „Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen” (Isteni rend az emberi nem változásaiban bizonyítva az ember születése, halála és szaporodása alapján) című fő műve (1741). A népszámlálási folyamatok iránti állami-kormányzati érdeklődés találkozott a katolikus (és később a protestáns egyház) már 16. század óta megfigyelt törekvéseivel a népesség és annak mobilitásának megfigyelésére.

Az állami és egyházi érdekek egybeesésének eredményeként keletkezett józsefi népszámlálások fő célja is a népesedési viszonyok minél pontosabb megismerése, a népességnövekedés elősegítése és a katonai szolgálatra alkalmas népesség számának felmérése volt. Magyarországon ezek a célok gyakorta ütköztek a rendi alkotmányba, ezért itt sajátos reakciók és következmények is léptek fel.¹⁵

A 18. századi magyarországi összeírások a kormányzati-hatalmi célok között egyrészt a türelmi adó (az úgynevezett *Toleranz-Tax*) beszedését, másrészt az elnéptelenedett területek benépesítésének ellenőrzését vették célba.

Az akkori összeírásokban a tömegszámok voltak fölényben, a társadalmi csoportok és viszonyok, többek között a lakossági foglalkoztatás ábrázolása ezekből szinte teljesen hiányzott.

A józsefi lélekösszeírás összevetése az 1746. évi népszámlálási adatokkal jól mutatja Pest megye zsidó lakosságának növekedését. 1746-ban Óbudán és környékén összesen 307 zsidó élt az alábbi megoszlásban: Zsámbékon 50, Tökön 3, Perbálban 4, Tinnyén 3, Vörösváron 13, Óbudán 200, Budaörsön 3, Tétényben 31 lélek.¹⁶ A valódi számok ettől eltérnek, ha hozzáadjuk a családfők feleségeinek és kiskorú gyermekeinek számát.

¹⁴ ORI PETER, Hatalom és demográfia. II. József népszámlálása Magyarországon in: *A KSH Népszámlálási Kutató Intézet Történelmi Demográfiai Évkönyve*, 2002. 39–73, ltt: 44–45.

¹⁵ Például csak a polgári lakosság összeírása. Uo. 40, 52.

¹⁶ MOESS 1968. 16

Az 1784–85. évi (józsefi) magyarországi összeírások alapján 1157 zsidó férfi és 1146 zsidó nő, összesen 2303 zsidó élt a pilisi járásban. A pesti járásban 1746-ban 53 (férfi), de az 1784-85. években már 529 zsidó (284 férfi és 245 nő) élt.¹⁷

Az európai nőtöbbslettel szemben Pest megyében az egyes járásokban 1784/85-ben a zsidóságnál férfítöbbslet mutatkozott: férfiak a Pest megyei zsidó lakosság közel 51,1%-át tették ki. Ez a többslet a későbbi években is észlelhető volt. Az 1848. évi Gyömrői statisztika szerint 57,4%-os volt a férfiak aránya a 0–17 éves korosztályban. Moess megjegyzi azonban, hogy egy ilyen kép Pest megyében némely német településen is kialakult. A férfítöbbslet – így következtetett a szerző – a korabeli expanzív, szapora közösségekről tanúskodik.

Bár Moess beismerte, hogy az összefüggésekben nem biztos, következtetését még sem hagyhatom kritikai észrevétel nélkül. A férfítöbbsletre tett megjegyzésével Moess tulajdonképpen verbalizálta a nők vélt alárendelt biológiai státuszát és mintegy kizárta őket a közösségek létrehozásából.

A statisztikai férfítöbbslet, egyébként, kialakulhatott azért is, mert a nőket vagy egyáltalán nem, vagy csak hiányosan vették fel a listákra, mivel nem képeztek tényleges értéket a korabeli államigazgatási és gazdaságpolitikai szempontból.

A józsefi összeírásokat követték az 1804–1842. időszakra vonatkozó népszámlálások.¹⁸ A zsidókat összeíró rovatok az irat eredeti nyelvétől függetlenül többnyire a zsidó férfiak adatait tartalmazták az életállapotuk szerint: nős, nőtlen, özvegy. A nőkre vonatkozó adatok a „Hozzá tartozó női nem” rubrikában szerepeltek, ha ilyenek egyáltalán voltak.

A 19. századi összeírások a férfiak kor szerinti megoszlását tartalmazták, mert ezeket kimondottan a katonai szolgálatra, illetve a fizikai munkára képes lakosság felmérésére készítették.¹⁹ Az összeírások módszereit, eredményeit és utólagos értelmezését Moess kritizálta. A hibák nagy részét a hanyagság, az érdektelenség és az elavult módszerek okozták.²⁰ Az 1804–1841/42. évi népességi összeírások ismét kihagyták a női lakosságot. Hogy megmutassa a zsidó települések valódi képét, Moess korrekcióhoz folyamodott. Ezt olyan módon oldotta meg, hogy 1804-től a férfi adatokhoz hozzáadta a becsült női számokat.²¹ A zsidóság korabeli életkörülményeire, foglalkozására az összeírásokból sajnos nem lehetett következtetni.²² Ugyanakkor a mennyiségi mutatók segítségével az összeírások

¹⁷ Uo. 16, 34

¹⁸ Uo. 8–9

¹⁹ MOESS 1968.9

²⁰ Uo. 11–12

²¹ Uo. 28

²² Az első pesti zsidó közösség tagjainak – és köztük a zsidó nők - szakmai foglalkozásáról és életkörülményeiről rövid áttekintés kapható a disszertációról készült könyvben. HROTKÓ LARISSZA, *Nélkülözhetetlenek*, Budapest 2013. mek.oszk.hu/13500/13596

alapján feltérképezhetjük a zsidók jelenlétét az országban és a korabeli migrációs folyamatokat még akkor is, ha az adatok részben pontatlanak, részben ellenőrizhetetlenek. Az utóbbit Moess Alfréd is szoba hozta, de úgy vélte, hogy a letelepedési trendvonalak ábrázolását ez nem befolyásolja.²³

A Pilisi járás zsidó lakosságának száma (így Óbudán is) 1825. körül tetőzött, utána stagnált, sőt csökkent az 1784–85. évi szintre. Az összlakossághoz viszonyítva a zsidók az 1784/85. évi összeírások idején a Pilisi járás lakosságának 4,4%-át tették ki. Ez a szám dinamikusan növekedett 1825-ig (7,5%), majd visszaesett az 1784-es szintre (4,9%). A pilisi csökkenés legszembetűnőbb volt, ami különösen Tinnyét és Zsámbékot érintette.

A csökkenéshez hozzájárult az 1831-es járvány is, amely rabbi Münz Mózes, Óbuda, sőt egy időben Pest híres vallási vezetőjét is elvitte. De elsősorban a pesti (és részben budai) zsidó lakosság számának növekedésével, vagyis Pest és Buda felé irányuló migrációval magyarázható. A Pest megyei zsidó lakosság 1824. és 1827. között 10.000 lelket számlált, ami 1842-re az elvándorlás miatt kissé csökkent.

Pest város zsidó lakosságának kialakulása 1842–1843-ig

Pest szabad királyi város utoljára 1773. július 8-i jelentésben büszkélkedett zsidómentességgel.²⁴ 1783. március 31-én megjelent a magyar helyhatósági türelmi rendelet, amelynek értelmében a bányavárosok kivételével a zsidók bárhol az országban kérhettek letelepedést. Az első hivatalos pesti összeírás 1787-ben 14 türelmi engedéllyel rendelkező családfőt mutatott ki 114-es lélekszámmal.²⁵

Kétségtelen, hogy a 18. századi magyarországi népösszeírások kormányzati célja a népesség ellenőrzése volt, amelyet a biztonsági és a pénzügyi érdek diktált. Ugyanakkor a 18. század a modern állam kialakulásának ideje volt, ami az Osztrák-Magyar Monarchiát is megérintett. A modern kormányzati hatalom, amelyet a demográfia technológiailag támogatott (és jelenleg is támogat), olyan területeket vont ellenőrzés alá, amelyekre korábban nem nagyon figyelt. Ez elsősorban a közegészségügy és az oktatás volt. Ezért egyre fontosabb lett a népesség összes elemének megismerése és az olyan főbb demográfiai mutatók mérése, mint a születések, a halálozások és a házasságkötések, sőt a lakosság nemi magatartása.²⁶

Ezért Moess által összeállított pesti demográfiai mutatók között negatív számok is szerepelnek a Pestre települt zsidók halandóságáról. A nagy halálozási számokat a

²³ MOESS 1968. 18

²⁴ BÜCHLER, *A zsidók története Budapesten a legrégebb időktől 1867-ig*. Budapest, 1901. 399.

²⁵ BÜCHLER 1901. 339, 347; Moess 1968. 60

²⁶ МИШЕЛЬ ФУКО, *Интеллектуалы и власть 3. Статьи и интервью 1970–1984*. Праксис-Москва, 2006. 18.

folyamatosan visszatérő járványok – pestis, majd kolera, sőt malária – és kisebb mértékben a pesti árvíz (1838) növelte.²⁷ Az 1826–1827-es mérés alapján például a kiskorúak halandósága a zsidóknál volt legnagyobb.²⁸

Ennek oka nem utolsó sorban a város egészségügyi állapota volt, amelyről Bakács Tibor azt írta, hogy a csatornázás a városban gyakorlatilag nem létezett és a vízvezeték is csak egyes magánházakban volt. A személtelkarítás ismeretlen volt. „A fertőző betegségek mibenlétét illetően éppen a kórokozók ismeretének hiányában a legellentmondóbb nézetek uralkodtak.”²⁹

A zsidóság 92–98%-a Teréz- és Lipótvárosban élt, József- és Ferencvárosban eleinte alig-alig volt néhány zsidó.³⁰

Itt látható Dorffinger József András kimutatása az 1827. évi feloszlásról:

<i>Izraeliták (fő)</i>	Lányok	Fiúk	Nők	Férfiak
Belváros	31	44	18	19
Lipótváros	141	185	127	163
Terézváros	970	916	717	656
Józsefváros	1	—	2	1
Ferencváros	0	0	0	0

Összesen 1827-ben tehát 3991 zsidó élt Pesten.³¹ A Terézváros rossz egészségügyi állapotát fokozta a zsúfoltság, amelyet jól szemléltet a város utcáiról és házairól készített leírása. 1829-ben Terézvárosban 44 utca és 1306 ház volt, míg a Belváros 49 utcáján csak 696 ház állt.³²

A szomorú számok ellenére szembetűnő volt a zsidó lakosság növekedése. Míg 1809–1842/43-ig a Pest lakossága “nagyjából megkétszereződött, a zsidóság száma

²⁷ A járványok méreteiről tanúskodhat az 1831-es kolerajárvány statisztikája. Ekkor 3700 ember betegedett meg és 1911 ember meghalt.

Dr. ANTON JANKOVICH, *Pesth und Ofen mit ihren Einwohnern, besonders in medizinischer und anthropologischer Hinsicht*, Ofen, 1838. 175

²⁸ DORFFINGER, A. J. *Wegweiser für Fremde und Einheimische durch die königliche ungarische Freystadt Pesth*, Pest, 1827.54

²⁹ BAKÁCS TIBOR, *Budapest közegészségügyének száz éve, 1848-1948*. Budapest, 1948. 5.

³⁰ MOESS 1968. 65.

³¹ DORFFINGER, 1827. 186.

³² J. SADLER in: I. SCHLESINGER, *Dr. der Medicin, Magister der Geburtshilfe und Mitglied der med. Facultät zu Pesth, Medicinische Topographie der königl. Freistädte Pesth und Ofen*, Pesth (Eine von der löblichen medicinischen Facultät zu Pesth gekrönte Preisschrift.) 1840.5

az 1809. évinek mintegy négyszeresére emelkedett és százalékaránya közel megduplázódott.³³

Moess Alfréd szerint 1842–43-ban, vagyis a türelmi korszak vége felé, a zsidó lakosság a város összes lakosságának 10,8%-át tette ki. Számokban kifejezve ez 7643 fő volt.³⁴

A „türelmi” korszakot követő pesti zsidó demográfia

A zsidóság már 1842-ben kérte a türelmi adó eltörlését. A király kész volt azt eltörölni, ha a zsidók megfizetik az 1828-tól be nem folyt két és fél millió forintos hátralékot. József nádor közbenjárására a megváltási összeget felére csökkentették. E megegyezés alapján a király 1846-ban végleg eltörölte a türelmi adót és a zsidók kötelezték magukat a megváltási összegnek öt év alatti törlesztésére. A királyi kincstárral szemben a pesti hitközség vállalt felelősséget. 1848-ban az első magyar felelős minisztérium felfüggesztette a részletek fizetését, de a szabadságharc leverése után a császári hadsereg behajtotta a teljes hátralékot. A türelmi korszaknak ezzel vége lett.

Az 1848–1849-es események után szükségessé vált a Monarchia népességének újbóli összeírása. Az előkészületek már 1850-ben kezdődtek, de az összeírás sikertelen volt. Kiderült, hogy a jegyzékekből hiányzott a lakosság 5-6%-a. Ezért 1853-ban egy újabb népösszeírást kezdeményeztek, amelyet ténylegesen csak az uralkodói rendelet megjelenése után 1857-ben hajtottak végre. Ebben az összeírásban is sok hiba volt, amelyet nem csak a számlálók, de a források – például a hibás anyakönyvek (egyházi születési és halálozási jegyzékek) – is okoztak.³⁵ Több fogalmi probléma is felmerült, például a „honos”, illetve „idegen” összeírandó személyi kapcsán. A dolgot úgy oldották meg, hogy mindenki „honosnak” volt tekintendő (vagyis a Monarchia valamely területéről származónak), ha nem tudta bizonyítani az ellenkezőjét.³⁶

A korábbi népszámlálások célja a Monarchia területén többnyire a katonai szolgálatra alkalmas lakosság számának megállapítása volt. Az 1850-ben kezdődött

³³ MOESS 1968. 64.

Bizonyos párhuzamosságot látok M. Klupt adataiban, aki a korunk demográfiai paradigmáiról írt tanulmányában megjegyezte, hogy a nyugati országokba érkező migránsok száma gyorsabban növekszik, mint az ország teljes lakossága. Így az USA lakossága 2000 és 2010 között 9,8%-kal, a mexikói migránsok száma pedig 54,1%-kal növekedett. . МИХАИЛ КЛУПТ, Парадигмы и оппозиции современной демографии. Демографическое обозрение. 2014/1. 34–56. demreview.hse.ru.

³⁴ MOESS 1968. 93

³⁵ DÁNYI DEZSŐ, Az 1850. és 1857 évi népszámlálás, Központi Statisztikai hivatal, 1993.

https://library.hungaricana.hu/hu/view/NEDA_1850-1857/

³⁶ Uo. 31.

és 1857-ben folytatódott népszámlálás más demográfiai jellemzőket is figyelembe vett. Ezért itt a női nemet már nem csak „summásan” szerepeltették.³⁷ A nők „honosságának” megállapítására azonban itt is a régi patriarchális gyakorlatot alkalmazták, vagyis a férfiak státusza volt a mérvadó.

A zsidók összeírásával is problémák adódtak. 1850-ben még számon tartották a zsidó nemzetiséget. Összesen 343 554 zsidót számoltak, ami az összlakosság 2,7%-a volt. De az anyanyelve szerint több zsidót (16 214 főt) a magyarokhoz, vagy a németekhez soroltak.³⁸

Az új népösszeírás szerint Pesten 1850-ben 12 642 körül zsidó élt.³⁹

Budapest egészének vonatkozásában az igazi gyarapodás 1840-1880 között következett be, ekkor a zsidók arányszáma 19,7%-re nőtt. Ez elsősorban a bevándorlásnak volt köszönhető, amely a 19. század közepétől már Kelet-Európa felől (például a lengyelországi Galíciából) különösen intenzív volt. A betelepülés mértékéről egyetlen számadat: csak az 1891–1910 közötti két évtizedben 45 ezer zsidó települt Budapestre.⁴⁰

Hanák Péter a bevándorlás „galíciai hullámain” primitívebbnek nevezte, összehasonlítva a többnyire ortodox galíciai zsidókat a felvilágosult cseh-morva bevándorlókkal, akik még az 1820-as években vezették be Pesten a német típusú imarendet a bécsi minta alapján.⁴¹

Megjegyzem, hogy Hanák ezen összehasonlítása inkább a 20. században alakult és rögzült sztereotípiát tükrözi, mintsem a bevándorló galíciai „tömeg” komoly szociológiai és kulturális vizsgálatának eredményét.

Az 1910. évi Magyarországon a zsidók 48% a nagyvárosokban, 23 % Pesten élt.⁴² A zsidók tényleges és a természetes szaporodása ekkor azonban már kisebb volt.⁴³ Mégis az 1910-es népösszeírási adatok alapjául szolgáltak a galíciai bevándorlókkal és a zsidók vészesen nagy szaporodásával való ijesztgetéseknek.

A 20. századi zsidó demográfiáról. Összefoglalás

Kovács Alajos (1943-tól Dolányi előnévvel) jogász, statisztikus, demográfus, a KSH egykori elnöke, a Magyar Statisztikai Társaság elnöke, az Országos

³⁷ 137.

³⁸ 61.

³⁹ 63. A teljes pesti népesség adatai a 70-73. oldalon láthatók.

⁴⁰ SEBŐK LÁSZLÓ, „Zsidók Budapesten” in: Rubiconline
www.rubicon.hu/magyar/oldalak/zsidok_budapesten

⁴¹ HANÁK 452–453.

⁴² HANÁK 453

⁴³ Uo.

Statisztikai Tanács másodelnöke, a Magyar-Német Társaság társelnöke és az MTA egykori levelező tagja 1922-ben adta ki tanulmányát a zsidók félelmetes növekedéséről.⁴⁴ Ebben kiemelte, hogy a magyarországi zsidók legnagyobb tömege „természetesen” Budapesten él. A budapesti zsidó népesség száma 1910-ben már 203,687, míg 1825-ben 8264⁴⁵ és 1869-ben 44,890 volt. A zsidók arányszáma ez idő alatt 8,8%-ról ugrásszerűen 16,6%-ra, majd 23,1%-ra nőtt. A szomszédos Újpesten is ekkortájt 10 140 körüli zsidó lakosságot (18,4%) jegyeztek.⁴⁶

A zsidók rohamos szaporodása Magyarországon Kovács szerint 1869-ig tartott, ezt követte a lassúbb növekedés ideje. Sőt ugyanakkor kezdődött a zsidók kivándorlása is, amely számokban nagy volt, de nem apasztotta a zsidók demográfiai fölényét. Oly annyira nem, hogy a felsőoktatásban és a kultúra egész területén a zsidók túlsúlyba kerültek.

Itt csak egy rövid részlet Kovács Alajos tanulmányából a zsidó hallgatók tömeges számairól:

Egyetemi kar	Összesen	Zsidó hallgató	%
Jogkari és jogakad.	5 759	1 069	19,2
Orvosi	3 524	1 646	46,7
Bölcsészlet	1 377	213	15,5
Gyógyszerész	377	115	34,1

Az összes egyetemi hallgató közel 30%-át e tanulmány szerint a zsidók tették ki, míg az 1850-es években – jegyezte meg a szerző – még a 10%-ot sem érte el a magyarországi főiskolákon a zsidó hallgatók aránya.

Persze, a 19. század 50-es éveiben a nők még nem tanulhattak a felsőoktatásban, velük a számok igen csak megugrottak.⁴⁷

Kovács Alajos azt is kimutatta, hogy a hazafiságból a zsidók rosszabbul vizsgáztak a többi vallásfelekezetenél (nemzetiségnél). Míg a keresztény lakosság

⁴⁴ E tanulmány szerint 1910-ben Magyarországon 909,500 zsidó élt, ami az 1787. évi józsefi népesség összeírásához képest (83.000 zsidó) óriási növekedést jelentett. A kezdeti 0,5%-os arányhoz képest 1910-re a zsidók arányszáma az ország lakosságának 5%-ára növekedett.

KOVÁCS ALAJOS, A zsidóság térfoglalása Magyarországon, Budapest, a szerző saját kiadása, 1922.

⁴⁵ Ez a szám nagyobb Moess Alfréd korábbi számainál, hiszen szerinte 1842-ben is csak 7643 zsidó élt Pesten (35. lábjegyzet). Dorffinger számairól nem is beszélve (32. lábjegyzet)!

⁴⁶ KOVÁCS ALAJOS, 1922.

Kovács adatait használta Dányi Dezső is az itt idézett tanulmányában az 1850. és 1857. évi népszámlálásokról. Jelenleg Kovács munkája az interneten csak a cím alapján megtalálható, de a 20. század eleji demográfia bemutatásához a könyv említését és részleteinek idézését szükségesnek tartottam.

⁴⁷ Vö. KARÁDI VIKTOR, „A nők felsőbb iskolázásának kérdései” in: TORONYI ZSUZSANNA (szerk.) A zsidó nő, Budapest, 2002, 29–50, itt: 31.

2,8%-a pusztult el a háborúban, a zsidó lakosságnak legfeljebb 1,1%-a, de ebből is csak kevesen a harcstéren.

Több idézetet a zsidó felülreprezentáltságról és térfoglalásról dolgozatom keretei nem engednek, de ez a néhány szám is jellemzi a szóban forgó tanulmányt. A legveszélyesebb ebben a statisztikai leírásban nem is a számok koncepciózusos felhalmozása, hanem, hogy a számok segítségével Kovács a zsidó lakosságot szembeállította a nem zsidókkal, kirekesztve egy teljes vallásnévelési közösséget az ország lakosságából.

Ez a demográfiai tendencia gyakran feltűnt a 20. század eleji magyar statisztikában. Karádi Viktor a második világháború előtti magyar szakmai körökről megalapította, „hogy a statisztikai szakapparátus nem ózdkodott különösképpen a zsidótörvények előkészítésétől és tudatos vagy akaratlan legitimálásától, így az állítólagos „zsidó térhódítás” megbélyegzésétől. Mintha az egyenlőtlen polgárosodás eme jelzései, mely mögött a társadalom nem zsidó részlegeinek valóságos polgárosodási és modernizációs deficitje állt, valami ördögtől származó összeesküvés eredményeit tükrözték volna. Ebben a tudományos köntösbe burkolt zsidóellenes denunciatív vállalkozásban azonban a statisztikusoknak csak egy kis része vett részt.⁴⁸ Remélhetőleg ez így is volt/van.

Összefoglalva a dolgozatom lényegét megállapíthatom, hogy több kérdést vettem fel, még ha csak érintőlegesen is. A zsidók migrációjának és a pesti letelepedésének, majd a zsidó lakosság növekedésének számaival láttatni akartam a zsidók aktív részvételét Magyarország és ezen belül Budapest építésében és fejlesztésében. Hiszen a számok mögött ott állnak a kereskedőnők/kereskedők, tanárnők/tanárok, orvosok és szülésznők, vallási és polgári vezetők, talmudi tudósok és matematikusok, fizikusok, iparosok, gyári munkások, építészek, művészek, írók, jötevő civilek, népművelők és mecénások. Egy szóval az emberek sokasága, akik nélkül a mai pesti kultúra nem létezne.

Ezen kívül rövid utalásokat tettem arra, hogy a demográfia tudománya is hozzájárult a nők társadalmi diszkriminációjához.

Több helyen kiemeltem a demográfia hatalmi aspektusát. Ezt egy olyan diskurzusban tudnám folytatni, amely a kormányzati hatalom technológiáit és biztonsági mechanizmusait vizsgálná.⁴⁹

Angelika Magiros az 1995. évi tanulmányában megjegyezte, hogy a kormányzás szabályozó ellenőrzése, amely arra ösztönzi a lakosságot, hogy az

⁴⁸ KARÁDI VIKTOR, A magyar nemzetiségi statisztika a „zsidó térfoglalásig” és az „örségváltásig” DOI: 10.18030/socio.hu.2015.2.6

real.mtak.hu/33576/1/karadi_6.pdf

⁴⁹ Vö. MICHEL FOUCAULT a lakosságról, a biztonságról és a kormányzásról szóló cikkei és előadásai: МИШЕЛЬ ФУКО, Интеллектуалы и власть 3. Статьи и интервью 1970-1984. Праксис-Москва, 2006.

államkassza kímélése érdekében jobban vigyázzon a testi épségére, csupán az ellenőrzés kis részét képezi. A demográfia – olyan jellemzőinek köszönhetően, mint a természetes szaporodás, a születési és a halálozási ráta, az életszínvonal, az élettartam stb. – a mindenkori politikai viszonyokat is szabályozhatja:

„die Demographie wird zu einem wichtigen Wissens- und Machtgebiet, das Verhältnis von Ressourcen und Einwohnern bekommt sowohl in den Wissenschaften als auch in der Politik Gewicht, Fortpflanzung, Geburten- und Sterblichkeitsrate, Gesundheitsniveau und Lebensdauer werden zu den Variablen der Bevölkerung, die die Politik zu beeinflussen sucht.“⁵⁰

A demográfia jövőjéről beszélve nem hagyhatjuk figyelmen kívül az állami hatalom kérdését. Az állam szerepe a demográfia terén a várakozásokkal szemben nem csak nem szűnt meg, de egyre markánsabban lép fel. Ennek bizonyítására szokás említeni Kínát vagy Indiát.⁵¹ De az utóbbi években a magyar kormányzati hatalom is a demográfiai technológia segítségével látványosan beavatkozott a lakosság nemi magatartásába a házasságok és a születések számának növekedésének reményében. Ennek a diskurzusnak keretében érdemes megvizsgálni a 19. századi zsidó demográfia dinamikusan növekvő születési számainak hátterét, amelyet jelen dolgozatban nem volt lehetőségem bemutatni.

Irodalom

BAKÁCS Tibor, Budapest közegészségügyének száz éve, 1848–1948. Budapest, 1948.

BÜCHLER Sándor, A zsidók története Budapesten a legrégebb időktől 1867-ig. Budapest, 1901.

DÁNYI Dezső, Az 1850. és 1857 évi népszámlálás. Központi Statisztikai hivatal, 1993. https://library.hungaricana.hu/hu/view/NEDA_1850-1857/

DORFFINGER, A. J. Wegweiser für Fremde und Einheimische durch die königliche ungarische Freystadt Pesth, Pest, 1827

DÖVÉNYI Zoltán, „A migráció szerepe Budapest és környéke népességfejlődésében a XVIII. század végétől az első világháborúig” In: 2001. évi történeti demográfiai évkönyve, KSH Budapest, 2001.251–264.

ETTINGER, Smoel A zsidó nép története. A modern kor: a 17. századtól napjainkig. Budapest-Osiris, 2002.

⁵⁰ MAGIROS, ANGELIKA, Foucaults Beitrag zur Rassismustheorie. Hamburg, 1995. 99

⁵¹ МИХАИЛ КЛУПТ, „Парадигмы и оппозиции современной демографии.” Демографическое обозрение. 2014/1. 34–56.

FALLENBÜCHL Zoltán, „Pest város népességének származáshelyei a statisztika és a kartográfia tükrében (1687–1770)” in: *Tanulmányok Budapest múltjából* 1963/15. 239–240, 267. <http://epa.oszk.hu/02100/02120>

ФУКО, Мишель *Интеллектуалы и власть 3. Статьи и интервью 1970–1984.* Праксис-Москва, 2006.

HANÁK Péter „A lezártlan per (A zsidóság asszimilációja a Monarchiában)” in: *Jelenkor* 1983/3. (26). 450–461.

HROTKÓ Larissa *Nélkülözhetetlenek, Budapest* 2013
mek.oszk.hu/13500/13596

Dr. JANKOVICH, Anton *Pesth und Ofen mit ihren Einwohnern, besonders in medizinischer und anthropologischer Hinsicht, Ofen, 1838.*

KARÁDI Viktor, „A nők felsőbb iskolázásának kérdései” in: Toronyi Zsuzsanna (szerk.) *A zsidó nő, Budapest, 2002, 29–50*

KARÁDI Viktor, *A magyar nemzetiségi statisztika a „zsidó térfoglalásig” és az „örösváltásig” DOI: 10.18030/socio.hu.2015.2.6*
real.mtak.hu/33576/1/karadi_6.pdf

КЛУПП, Михаил „Парадигмы и оппозиции современной демографии” in: *Демографическое обозрение. 2014/1. 34–56.* demreview.hse.ru

KOVÁCS Alajos, *A zsidóság térfoglalása Magyarországon, Budapest, a szerző saját kiadása, 1922.*

MAGIROS, Angelika, *Foucaults Beitrag zur Rassismustheorie. Hamburg, 1995.*

MOESS Alfréd, *Pest megye és Pest-Buda zsidóságának demográfiája 1749–1846, Budapest 1968. 3.*

ŐRI Péter, „Hatalom és demográfia. II. József népszámlálása Magyarországon” in: *A KSH Népeségtudományi kutató intézet Történeti demográfiai Évkönyve, 2002. 39–73.*

PATACHICH, Jos. *Beschreibung der königlichen Freystadt Pesth. Aus dem Ungarischen des Herrn v. Patachich übersetzt und vermehrt mit neuen Daten und Bemerkungen nebst einem Anhang über die Trauerperiode der Cholera in Pesth von Carl Patisz beeid. Landes- und Gerichts-Advokaten und subst. Expeditior der königlichen Freystadt Pesth. 1833.*

SCHLESINGER, I. Dr. der Medicin, Magister der Geburtshilfe und Mitglied der med. Facultät zu Pesth, *Medicinische Topographie der königl. Freistädte Pesth und Ofen, Pesth (Eine von der löblichen medicinischen Facultät zu Pesth gekrönte Preisschrift.) 1840.*

Melléklet

NAGYOBB TERÜLETEGYSÉGEK SZERINT ÖSSZEONVA AZ ADATOKAT:

Terület	1687—	1700—	1710—	1720—	1730—	1740—	1750—	1760—	Össz.	Az össze- vándor- lás %-ban
Magyar korona országai	44	33	178	314	164	110	221	142	1206	32,2
Duna-völgyi osztrák tartományok	24	17	97	124	154	103	171	50	740	19,7
Alpesi osztrák tartományok	15	11	22	40	26	17	11	9	151	4,0
Cseh királyság tartományai	7	6	91	102	88	57	72	42	465	12,4
Bajor kerület	15	27	55	59	76	19	18	8	277	7,3
Sváb kerület	9	6	33	45	50	25	36	14	218	5,8
Frank kerület	8	2	15	23	30	15	7	8	108	2,8
Egyéb német terület	6	6	10	26	39	9	10	21	127	3,3
Nyugati birod. területek (nem német lakossággal)	2	—	6	4	2	—	—	1	15	0,4
Nyugat-európai országok (Franciaorsz. Svájc, Szavója stb.)	3	—	4	2	3	1	3	4	20	0,5
Itália	3	—	—	1	2	1	1	5	13	0,3
Spanyolország	—	—	—	3	321	—	—	—	324	8,6
Lengyelország és Baltikum	1	4	2	6	3	3	1	—	20	0,5
Balkán félsziget országai	1	—	—	—	42	3	5	9	60	1,6 0,6 javítás
Összesen	138	112	513	749	1000	363	556	313	3744	100

Evolving Jewish community of city Pest in the age of demographic changes to the middle of the 19th century. Additional data to the Jewish demography since the “Tolerance tax”⁵² era to the beginning of the 20th century

During the 19th and 20th centuries numerous studies were published on the Jews of the city Pest. These papers were getting more and more specialized however, few authors gave thought to historic demography. Alfred Moess processed the Hungarian Jewish population’s demographic data during the period 1749–1846 on the basis of the Josephinian censuses. The present paper continues the Jewish historic demography studies while focusing to the censuses 1852–1857 which show the evolution of the Jewish population of Pest after the era of tolerance. In addition to this, there is also a 20th century study presented which contributed to instigate the racist and anti-Semitic atmosphere in Hungary. As a matter of fact, the hate speech can also operate with the historic demography.

Keywords: demography of Jews, history, population, tolerance era, census, Pest, racism.

⁵² The definition of Tolerance tax (German Toleranz-Steuer or Toleranzsteuer) is associated with Maria Theresa who issued it 1744 as a precondition of the Jews’ moving to the urban communities. Free royal and mining cities were exempted. Joseph II issued 1781 the so-called Tolerance mandate (Toleranzpatent) which assured the Jews to settle down also in the free royal cities as well.



Statisztikai adatelemzés és térinformatika a közlekedéstörténeti kutatásokban

FRISNYÁK ZSUZSA PhD, tudományos főmunkatárs
MTA BTK Történelemtudományi Intézet
E-mail: frisnyak.zsuzsa@btk.mta.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.10

Absztrakt:

Az előadás konkrét példákkal bemutatja, hogy a 19. századi statisztikai adatok elemzése milyen új – az írott forrásokból meg nem ismerhető – eredményeket hozott a közlekedéstörténeti kutatásokban és mindez hogyan formálta át gondolkodásunkat. Az adatelemzéssel létrejövő tényanyag értelmezését és vizuális megjelenítését segíti az MTA BTK Történettudományi Intézetében elkészült történeti térinformatikai program.

Kulcsszavak: közlekedéstörténet, statisztikai adatelemzés, térinformatika

A 19. század egyes korszakai eltérő minőségű és adattartamú közlekedés-statisztikai forrásokat termeltek ki magukból. A századelő és a reformkor országismereti adattárjai, a rendi gyűlésekre készített különféle forgalmi összesítések (pl. a Lujza útról) szórványos és/vagy nehezen értelmezhető adatokat tartalmaznak a közlekedésről.¹ Az 1849–1859 közötti időszak szinte „feketelyuk”, az országban működő vasutak és hajózási vállalkozások forgalmi adatait lényegében alig-alig ismerjük.² Az általános adathiány 1859-től kezdődően csökken, köszönhetően a Tiszavidéki Vasút páratlan szempontrendszerű adatszolgáltatásának, és a vasúti szaklapok adatközlő buzgalmának.³ A kiegyezést követő évtizedben a közlekedési

¹ VÁLYI András: Magyar országnak leírása. 1–3. kötet. Buda, 1796–1799. digitalizált változatban is: <http://www.fszek.hu/digit-doc/valyi>. MAGDA Pál: Magyar Országnak és a határ őrző katonaság vidékének legújabb statisztikai és geographiai leírása. Pest 1819. FÉNYES Elek: Magyar országnak s a hozzá kapcsolt tartományoknak mostani állapota statisztikai és geographiai tekintetben. 1-6. kötet. Trattner-Károlyi, Pest, 1836–1840. FÉNYES Elek: Magyarország geographiai szótára, mellyben minden város, falu és puszta, betű- rendben körülményesen leíratik. 1–4. kötet. Pest, 1851. <http://www.fszek.hu/digitdoc/fenyves>

² Az ausztriai birodalom által kiadott statisztikai sorozatok közül négyben (Mittheilungen aus dem Gebiet der Statistik, Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie, Die österreichischen Eisenbahnen und ihr Betrieb, Die Eisenbahnen der österreichischen-ungarische Monarchie und ihr Betrieb) szerepelnek a hazai közlekedésre vonatkozó adatok.

³ A Tiszavidéki Vasút üzletjelentéseit a Közlekedési Múzeum könyvtára őrzi. A legfontosabb német nyelvű, adatközlő szaklapok: Notizenblatt für Eisenbahn- und Dampfschiffahr Unternehmen, Centralblatt für Eisenbahnen, Eisenbahn Zeitung, Verordnungsblatt für die Verwaltungsweige der Öst. Handelsministerium

adatok már megbízhatóbb minőségben, de még mindig szűken szabott mennyiségben állnak rendelkezésre.⁴ A közlekedést érintő adatrobbanás 1889–1890 körül kezdődik el és az első világháború kitöréséig tart. Érdekesség, hogy a közlekedésstatistikai adatok publikálásának mennyiségi és minőségi robbanását Baross Gábor miniszteri koncepciója, rendszerező természete, illetve struktúrákban és folyamatokban gondolkodó észjárása ösztönözte.⁵ Ennek a koncepcionális gondolkodásmódnak hosszú távú hatását bizonyítja, hogy a MÁV statisztikai adatszolgáltatása 1890–1915 között lényegében azonos szerkezetű maradt. Sőt, a vasminiszter inspirációját egyedi szempontrendszerű statisztikai művekben is felfedezhetjük.⁶ Összességében elmondható, hogy az 1867 utáni közlekedésstatistikai adatok többségét nem a Statisztikai Hivatal adta közre.

Ennek a tanulmánynak az a célja, hogy bemutassa 19. századi közlekedésstatistikai adatok elemzésével kapcsolatos hétköznapi tapasztalatokat. Figyelmemet nem a módszertanra, sokkal inkább a kutatási irány, illetve a mögöttes álló gondolkodásmódra irányítottam. A tanulmány ábráit úgy válogattam ki, hogy képesek legyenek érzékeltetni, az adatelemzés és térinformatika – a közlekedés területén messze túllépő – eredményeket hozhat. (1. ábra) Sőt, a statisztikai adatelemzés a korszak vizuális forrásait is új kontextusba helyezheti, ti. a mögöttes információkat is kibontja. (2–3. ábra) Összességében elmondható, hogy az adatelemző kutatási témák átlagon felüli időbefektetést (adatgyűjtés és adatbázis felépítése) igényelnek. Mindezen felül, az adatbázis-építés – előre nem látható módon – magában hordozza azt a kockázatot, hogy a befektetett munka feleslegesnek bizonyul, azaz nem lesz eredményes. Az esetenkénti szélsőséges időigény mellett az adatbázis-építés másik nagy tanulsága: a legkisebb hibának is lesz következménye, illetve a kétes adatok természetének kiderítése szokatlanul nagy energiát igényel. Sem a 19. századi források, sem pedig a mai kézikönyvek nem maradéktalanul precízek, az apró hibák jelentős része azonban nem tűnik fel a felhasználónak: például hivatalos térképekről hiányoznak kisebb vonalak, ismeretlen néven nevezik meg az állomásokat, vagy egymásnak ellentmondó adatok szerepelnek egyazon forrás különböző oldalain stb. Mindezeket túl a korszak statisztikai adatgyűjtéseinek (az Edvi-III. és fele monográfia kivételével) nem a közlekedés gazdasági, társadalmi, térszerkezeti hatásainak adatszerű bemutatása

⁴ stat. évkönyvek

⁵ 1883 körül a képviselőház könyvtárosa Baross Gábor kérésére összeállított egy olvasmánylistát a korszak legfontosabb közlekedés- és gazdaságpolitikai munkáiból. Baross ezekből értette meg a tarifapolitika, kereskedelem és közlekedés mélyebb összefüggéseit. Az ezekben szereplő alapelveket később, már miniszterként átfordította konkrét cselekvési programmá.

⁶ Baross javaslatára készült el az 1892-es, a magyarországi iparosokról készített címtár is. Vö. Szulovszky János: A gazdasági címtárak forrásértéke. Statisztikai Szemle, 2000. 536–549. Hasonlóképpen Baross Gábor utasítására készült el az Edvi-III. és fele monográfia.

volt a célja. Éppen ezért erősen meg kell fontolni, hogy az egyes adatsorok mögötti információ – a kutatási cél szempontjából – releváns-e.

Ma már szinte közhely és senki által nem vitatott tény, hogy a 19. században kiépült vasutak megváltoztatták az árucikkek piacra jutásának feltételeit, kitágították a népesség árubeszerzési-értékesítési szokásrendszerét, mobilizálták a munkaerőpiacot, és eltüntették a helyhez kötött emberek világát, formálták a környezetkultúrát, az életmódot stb. Ezért a 19. századi közlekedéstörténeti kutatások közül számomra azok a legizgalmasabbak, amelyek a vasút jelentőségét vizsgálják. A magyarországi történetírásban az a bevett gyakorlat, hogy a vasút elméleti hatásmechanizmusaihoz a történészek megkeresik a lokális tényeket, majd a lokális tények alapján az egész vasúthálózatra vonatkozó állításokat fogalmaznak meg. Az elmúlt években végzett munkám során azt tapasztaltam, hogy a vasutakról és a vasutak modernizációs hatásairól általánosságban igaznak tűnő állítások érvényességét a rendkívül sok statisztikai adat elemzése nem igazolja, illetve jelentősen módosítja. A vasutak tényleges modernizációs és polgárosító hatásai csak meglepően hosszú időtávban és szélsőséges területi különbségekkel mutathatóak ki a maguk számszerűségében. A fejlődés tíz korántsem volt olyan robbanásszerű, mint ahogyan azt feltételezzük, illetve ahogy azt a vasútért lobbizó 19. századi polgárok elképzelték.⁷ Mindennek az az oka, hogy a vasút egy olyan innováció, amelynek térbeli terjedése és tényleges használata között különbség létezett. Sőt, nemcsak a vasút jelenlétéből, de még a vasút használatából sem következik automatikusan, hogy a vasút az adott település életére, fejlődésére kimutatható hatást gyakorolt.⁸

Az adatforrások típusai

A 19. században az adatközlés középpontjában az ágazati (közutak, vasutak, hajózás, városi közlekedés) és ezen belül a tulajdonosi (vállalati) adatsorok álltak. Az adatforrások első csoportjába az állami adatszolgáltató források kerültek. A magyar statisztikai évkönyvekben⁹ 1872–1892 közötti közlekedési adatok szűkös értelmezési keretet (az ágazati és vállalati teljesítmények) nyújtanak: a több ezer

⁷ Egy példa. 1873-ban a székelyföldi gyógyfürdők reális lehetőségnek tartották, hogy a Keleti Vasút megnyitásával külföldi – francia és angol – vendégek érkeznek a páratlannak ítélt fürdőhelyekre. Hasonlóképpen ábrándoztak a balatonfürediek is egy évtizeddel korábban. Mindez persze nem így történt. A vasút a hazai fürdőéletre ilyen direkt hatást nem gyakorolt, a külföldiek még 1910-ben sem igen jöttek (Pöstyénfürdő kivételével) hazai fürdőhelyekre. Vö. Magyar statisztikai évkönyv, 1910. 73. o.

⁸ Joggal feltételezhetjük például, hogy a vasúttal rendelkező falvaink a vasúthoz vezető útjaitak jó karban tartották, netán kiépítették. Ezzel szemben az a tény, hogy a vasútállomásra vezető kiépített út még 1910-ben is csak elvétve volt a hazai községekben. Az időjárástól független vasútiáru-szállítás potenciális lehetősége egyáltalán nem ösztönözte a falvakat arra, hogy az állomáshoz vezető utakat rendbe tegyék.

⁹ Magyar statisztikai évkönyv. Az 1872–1892 között kiadott évkönyvek online hozzáférhetőek: http://konyvtar.ksh.hu/index.php?s=kb_statiszika (2018. február 25. letöltés)

kilométeres hálózattal bíró MÁV és a kistérségi jelentőségű helyi érdekű vasúttársaságokról ugyanannyi adat szerepel. Az évkönyvek 1894-től kiadott új sorozatában¹⁰ az adatok már némileg részletesebbek, megjelennek a megyei, és esetenként egyes településcsoportokra vonatkozó adatok is. A Statisztikai Hivatal a vasutak működéséről önálló köteteket is kiadott¹¹, de az ebben szereplő adatsorok inkább a vasutak üzemeltetésének technikai, személyzeti, illetve infrastrukturális feltételeit mutatják be. A Statisztikai Hivatal kiadványai mellett a közlekedésügyért felelős minisztériumok (Közmunka- és Közlekedésügyi, 1890 után Kereskedelemügyi Minisztérium), illetve a legfontosabb szakhatóság (Vasúti és Hajózási Főfelügyelőség) is számos adatokban gazdag, részletező kiadványt bocsátott közre. Ezek közül különösen fontosak a minisztérium éves munkájáról készített jelentések, amelyekben olyan adatok is szerepelnek, melyeket egyetlen más forrásban sem találhatunk meg.¹² A minisztériumi jelentések legértékesebb adatsoraiból (fel és leszálló utasok száma, feladott és érkező áru tömege) készített összesített (1888–1910) Excel táblázatok azonban rávilágítottak egy új jellemzőre: az adatközlés ad hoc mivoltára. Nagy valószínűséggel a minisztériumi jelentésbe bekerülő állomások listáját a nyomdai tördelés, és a rendelkezésre álló terjedelem is befolyásolta. Hasonlóképpen problémás az állami zárszámadások infrastrukturális beruházási adatsorainak és a MÁV zárszámadásainak összehasonlítása, ti. azok más-más módszerrel készültek.

Az adatforrások másik nagy csoportját a közlekedési vállalatok üzletjelentései jelentik. Értelemszerűen a legnagyobb számban a vasúttársaságok üzletjelentései maradtak fenn.¹³ Az üzletjelentésekben a társaságok évről-évre közölték az állomásaikon felszálló (ritkábban leszálló) utasok számát, a megvásárolt jegyek típusát, esetenként az utazások viszonylatát, a feladott és érkező áru tömegét, a leggyakoribb fajtáit stb. Ezen adatok nem szerepeltek sem Magyarország éves statisztikai évkönyveiben, sem pedig a közlekedési tárca éves jelentéseiben. Az üzletjelentések aprólékosan részletező áru- és személyforgalmi adatai ti. sohasem tartoztak az állami adatgyűjtő érdeklődés fő sodrába. A vasúttársaságok üzletjelentései a magyarországi gazdaságtörténetnek, a Kárpát-medencei tér szerkezetének páratlan forrását jelentik.

Az állami és vállalati statisztikai források mellett több, nagyjelentőségű statisztikai adattár is megjelent. Ezek közül egyedülálló adatforrást jelent 1896-ban

10 Magyar statisztikai évkönyv – Új folyam. 1893-tól. Az évkönyvek online hozzáférhetőek: http://konyvtar.ksh.hu/index.php?s=kb_statiztika (2018. február 20. letöltés)

11 A kötetek online hozzáférhetőek: http://konyvtar.ksh.hu/index.php?s=kb_statiztika (2018. február 25. letöltés)

12 Például ezekből ismerjük meg a Déli, vagy a mai Keleti pályaudvar utasforgalmi adatait. Az állomások forgalmi adatait sem a Déli Vasút, sem pedig az Osztrák Államvasút nem közölte.

13 1914-ig csak a helyi érdekű vasutakból 179 vasúttársaság volt Magyarországon.

jelent meg Edvi Illés Sándor két kötetes statisztikai adatgyűjtése a MÁV és az üzemükben levő helyi érdekű vasutak áruforgalmi viszonyairól.¹⁴ A kötetek Magyarország azon vasútállomásainak kereskedelmi adatait tartalmazzák, amelyek a magyar állam tulajdonában vagy kezelésében álltak és áruforgalmat is lebonyolítottak. A monográfiában szereplő vasútállomásokhoz hozzárendelt adatok (vonzáskörzeti települések, az utak minősége, az állomás környéki nagyobb uradalmak, a feladott tömegárúk fajtái és rendeltetési helyei, az érkező tömegárúk származási helyei stb.) rendkívül részletezőek és megbízhatóak.¹⁵ (4. ábra) Hasonlóképpen fontos forrás jelentenek a települések és vasútállomások közötti kapcsolatot feltáró névtárak, amelyek közül kiemelkedik a Lányi–Szatmári féle forgalmi és távolsági mutató¹⁶. (5. ábra).

A vasúttörténeti alaptérkép

2015–2017 között az MTA BTK Történettudományi Intézetében Demeter Gábor témavezetésével történészek és geográfusok egy térinformatikai rendszert építettek ki Magyarország és az Osztrák–Magyar Monarchia történetének tanulmányozásához.¹⁷ Ebben a projektben elkészült Magyarország vasúthálózati alaptérképe (1846–1916) is. A vasúti alaptérkép struktúrája lehetővé teszi a lineáris szerkezetű, időben változó hazai vasúthálózat tetszőleges szempontrendszerű (idő- és térbeli folyamatok) ábrázolását. Az alaptérkép vonalszakaszokból és vonalszakaszokra helyezett állomásokból áll. A vasúthálózat leírásának alapja az 1917-es vasúti menetrend, az alaptérképbe csak a közforgalmú, illetve korlátozottan közforgalmú vonalak kerültek be. Az alaptérképen ábrázolt vonalszakaszok és állomások egyedi azonosítóval (ID) vannak ellátva. Ezek az egyedi azonosítók teszik lehetővé az egyedi térképek elkészítését.

A magyarországi vasúthálózaton fekvő ötezernyi megállóhely, állomás, illetve pályaudvar közül – eseti mérlegeléssel – kerültek kiválasztásra az ábrázoltak. Valamennyi állomás és megállóhely felvételének ti. nem volt értelme sem ábrázolás-technikai, sem pedig történeti szempontból. Nagy általánosságban az volt a cél, hogy az adatbázisba kerüljön be minden állomás, amelyhez forgalmi adatokat lehet rendelni, de ne szerepeljenek benne az adathiányos – vélhetőleg kisforgalmú – állomások és megállóhelyek. Mindent egybevetve 3273 állomás kapott egyedi

¹⁴ A Magyar Királyi Államvasutak és üzemükben lévő helyi érdekű vasutak áruforgalmi viszonyai. I–II. kötet. Budapest. Pallas Rt. 1896. 413 p. és 601 p.

¹⁵ Az adatközlők a vasútállomások forgalmi tisztviselői voltak. Ők azok, akik Magyarország külkereskedelmi statisztikájához szükséges forgalmi kimutatásokat – az állomáshelyükön feladott árucikkek adatai alapján – havonta összeállították.

¹⁶ LÁNYI Róbert–SZATMÁRI J. Jenő: Forgalmi és távolsági mutató. Budapest, Postner nyomda, 1902. 764 o.

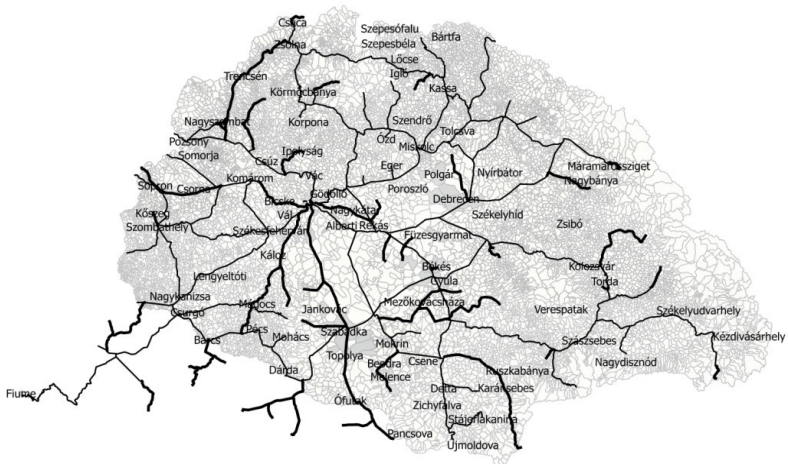
¹⁷ Az OTKA K 111766. sz. témáról bővebben: <http://www.gistory.hu/g/hu/gistory/otka> (2018. március 5. letöltés)

azonosítót. A felvett állomások és megállóhelyek halmaza lehetővé teszi tematikus vasúttörténeti térképek szerkesztését, de nem kizárt, hogy lesznek olyan speciális esetek, amikor további állomásokat kell feltenni az alaptérképre. Az adatbázisba bekerülő vasútállomásokat a létező legegyszerűbb és leginkább közismert névvel szerepelnek. Kisterenne állomás így lett Kisterenye, vagy Szatmár állomás Szatmárnémeti. A névanyag tehát nem állomásnév-történeti szempontok szerint készült. Akinek nem felel meg az állomások választott névalakja, egyszerűen át lehet írni egy másikra, a lényeg az állomásokhoz tartozó azonosítók (ID) megtartása. Közismert, hogy a Budapest Józsefvárosi pályaudvar neve egykor losonci indóház volt, vagy 1892 előtt a Keleti pályaudvart MÁV Központi pályaudvarnak nevezték.

Az alaptérkép vasútvonalait szakaszokra bontottuk. A vonalszakaszok határait a megnyitási idők illetve a csomóponti fekvés jelölte ki. Ezzel a sűrű, a megnyitási éveket és csomóponti fekvést is figyelembe vevő szakaszolással a vasúthálózat térbeli terjedését végig lehet követni. A teljes vasúthálózatot (1917-ig) összesen 848 szakasszal lehetett leírni.

Az elkészített vasúti alaptérkép tér- és időbeli folyamatok ábrázolására, a jelenségek térbeliségének megértésére készült. Nem az volt a célja, hogy egy múltbéli valóságot „tökéletes módon” leképezzünk, hanem az, hogy a tudományos kutatás részére egy hasznos segédeszközt alkossunk. A 19. századi vasútvonalakról készített ún. kézi hossz-szelvények részletességével az alaptérképünk nem vetélkedhet. A térképkészítésnek ez az automatizált módja nemcsak a hatékonyabb munkavégzést segíti, hanem jelentős vizuális segítséget is ad Magyarország térbeli jelenségeinek elemzéséhez.

Ábrák



1.ábra. A vasútvonalak tér- és időbeni terjedését és az új alapítású gyógyszertárakat összehasonlító vizsgálat eredménye. Az 1875–1886 között alapított gyógyszertárak túlnyomó többsége az 1846–1874 között megnyílt vasútvonalak (a térképen a vékonyabb vonallal jelezve) menti településen nyílt meg. A vasút terjedése gyorsabb mint a gyógyszertáraké. Az 1875–1886 közötti megnyílt (a térképen vastagabb vonallal jelezve) vasútvonalak mentén kevesebb az új alapítású patika. Saját szerkesztés.



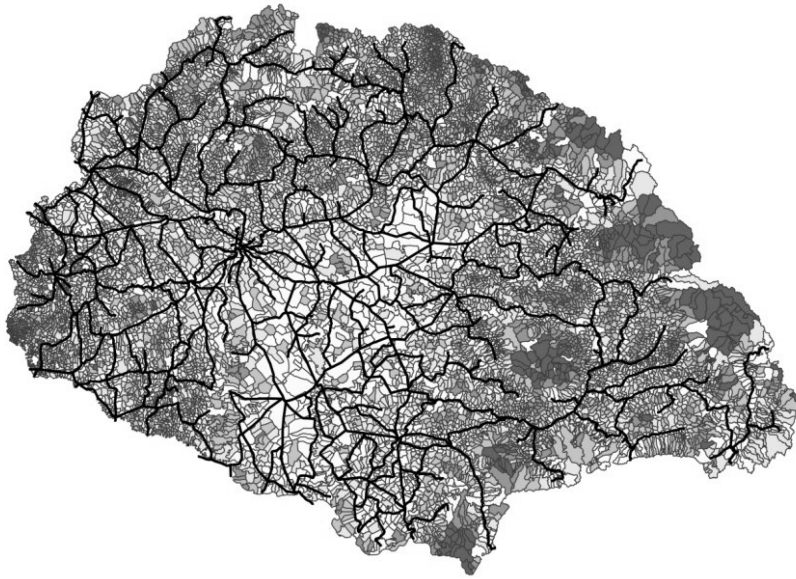
2.ábra: A statisztikai adatok rámutattak, hogy a nagyszlabosi vasútállomás (Csetnekvölgyi Helyiérdekű Vasút) vonzáskörzetében élő falvak népességének térhasználatába a vasút még a századfordulón sem épült be. A teheráru-forgalom viszont jóval fontosabb volt, a helybéli papírgár mellett a környékbeli hegyekből származó fát nagy tömegben szállították el a településről. (fotó: Közlekedési Múzeum)



3.ábra. Egy falusi vasútállomás, amelyet személyforgalmának szerkezete nem utal a polgárosodásra. A Betlenházán felszálló utasok egy napi járóföldre utaznak, 1900-ban a tízezer felszálló utas útipoggyásza alig egy tonnát nyomott (fotó: Fortepan)



4.ábra: Mekkora földrajzi térben kerülnek értékesítésre az árucikkek? Mindezt szépen példázza egy regionális jelentőségű város, Baja esete. A Baján feladott árucikkek fogyasztói piaca 1895-ben. A bajai termékek elsődleges vásárlói a Bács-Bodrog megyei települések. A városból lovakat szállítanak Kecskemétre és Békéscsabára, kézműárut (len, juta) Tordára. A bajai termékek nem jutnak el sem a Dunántúlra, sem pedig a Felvidékre. Saját szerkesztés



5.ábra: A települések–vasútállomások közötti távolság 1901-ben. A térkép mögötti számítások igazolták: Magyarország vasútvonalai racionális vonalvezetésűek. A települések és vasútállomások közötti távolságban nincs különbség a fővonalak, és a helyiérdekűek között. Azaz nem igaz az a toposz, hogy a helyiérdekűek vonalvezetése inkább a fölbirtokosok, mintsem az ott élők érdekeit szolgálta. *(Saját szerkesztés.)*

Statistical Analysis and Deployment of Geographic Information System (GIS) in the Research of History of Transportation

This study shows by specific examples how the analysis of 19th century statistics revealed new (but in the written documents hidden) interrelations of the history of transportation and how all these transformed our present way of thinking. The historic geographic program that was created by the Institute of History in Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences contributes effectively to explain and present visually the facts gained by our analyses.¹⁸

Keywords: history of transportation, analysis of statistics, GIS

¹⁸For more information on the project, please visit: <http://www.gistory.hu/g/hu/gistory/otka>



Mérhető csomópontok Budapesten: településfejlődés és a szórakoztatóipar összehasonlító statisztikája (1872–1900)

Prof. Dr.FORRAI JUDIT DSc
SE
E-mail : forrajjud@gmail.com



IZSÁK ÉVA PHD
ELTE
E-mail : eva.izsak@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.11

Absztrakt:

Az élettudományok történetének egy olyan mátrixát mutatjuk be, amely két tudományterületről a városföldrajz és a társadalomtudomány oldaláról elemzi Budapest fejlődésének történetét a statisztika módszerének segítségével, meghatározott periódusban különböző paramétereit összehasonlítva, illetve egyidejű elemzésével vizsgálja a témát.

A városiasodás minden esetben koncentrációval jár együtt. A folyamat nemcsak a népességszám térben történő emelkedését, hanem az ennek következtében is kialakuló funkciók mennyiségének és minőségének rapid sűrűsödését is jelenti. Budapest városeyesítését (1872) követő évtizedek olyan statisztikailag is mérhető csomópontok kialakulását eredményezték, amelyek jellemzik a korabeli Székesfőváros területi és térbeni átalakulási folyamatait. A tanulmány röviden bemutatja az Első Világháborút megelőző évtizedek főbb városföldrajzi átalakulásait, a városi csomópontok képződésének hátterét s ezek mérési, statisztikai elemzésének lehetőségeit.

A város települési, gazdasági, közlekedési fejlődésének egyenlőtlenségét, bizonyos forgalmas pontok kiemelkedését vesszük górcső alá. Elemezzük, hogy a kialakult városias sűrűsödések egybe esnek-e a gyors népesség növekedésének következményéből fakadó egyik olyan társadalmi jelenséggel, mint a szórakoztató ipar, s ezen belül gombamód szaporodó éjszakai mulatók hirtelen kialakuló fejlődésével, e tények közös bemutatása több vertikumban egyszerre mutatja meg Budapest egyik arcát.

Kulcsszavak: Budapest, városiasodás, területi- térbeli átalakulás, városföldrajz, statisztika, szórakoztatóipar

Az urbanizáció folyamata növekedést, koncentrálódást, valamint új települési feladatkörök kialakulását és funkcióváltást jelent. A városi terek növekedése nemcsak népességkoncentrációt, de a városi életforma térbeli terjedését is jelenti. A folyamat nemcsak a településhálózat átalakulását jelenti, hanem az urbanizációs folyamatait is megváltoztatja. Jelen tanulmány röviden bemutatja Budapest és környékének városföldrajzi, társadalmi változásait, illetve a városi funkciók egyik jellegzetes megjelenését, a szórakoztatóipar területi terjedését és jellemzőit elemzi. Bizonyítani szeretnénk, hogy a város mérhető statisztikai csomópontjaiban nemcsak a társadalmi, gazdasági átalakulások, hanem ezzel szoros összefüggésben a városi szórakoztatóipar is mutatja a térbeli és területi eltéréseket.

A települési környezet átalakulása, a városi koncentrációk növekedése és a gazdaság kapcsolata a modernkori urbanizáció fontos jellemzője. A növekvő munkaerőigény a népesség és gazdaság térbeli koncentrációját is jelenti. A városok fejlődése a társadalmi viszonyok strukturális átalakulását is jelenti. A fenti térfolyamatok nemcsak történetileg változnak (TÍMÁR J. 2006)¹. Magyarország mintegy fél évszázaddal az ipari forradalom kibontakozását követően lépett a modernkori átalakulások útjára (ENYEDI, 1988 p-45, BELUSZKY 2007, p.69). Hazánkban az iparra alapozott társadalmi és gazdasági fejlődés, Budapest nagyvárossá válása az osztrák-magyar kiegyezést (1867) indult el. Öt évvel ezután - 1872.12.21- törvény egyesítette a három Duna-parti települést (Pest, Buda és Óbuda), s Budapest elnevezéssel létrejött a főváros.

1869-ben, az egyesítés előtt Budapestnek 297 ezer lakosa volt. Ennek kétharmada Pesten lakott. Ekkor Európában ez még nem számított jelentős népességkoncentrációnak, A problémát az okozta a későbbiekben, hogy Budapestet nem a mai nagyságú ország fővárosának méretezték, nem gondoltak arra, hogy valaha is elcsatolnak nemzetiségi területeket Magyarországtól. A későbbi Trianoni békediktátum tette túlsúlyossá Budapestet az országban. A városegyesítés után az ipari fejlődés következtében Budapest lakossága erőteljes növekedésnek indult. A dinamikusan fejlődő iparágak (közlekedési, mezőgazdasági, élelmiszeripari gépgyártás, építkezések stb.) rengeteg új munkalehetőséget adott az agrárproletárok, parasztok, kisiparosok számára (GÁBOR A. 2017)².

¹ TÍMÁR, J. 2006. : Az agglomerálódástól a szuburbanizációig. „Tértermelés” a poszt szocialista Magyarországon. In.: CSAPÓ T.-KOCSSIS Zs. (szerk): Agglomerációk és szuburbanizálódás Magyarországon. Savaria University Press Szombathelyi pp.: 31–51.

² GÁBOR A.

Ebben az időszakban egy sor olyan folyamat zajlott, ami bizonyította a nagyvárosi fejlődést, Az urbanizációnak mindkét szegmense érvényesül: a városodás és a városiasodás, melynek egyik legfőbb indikátora a népességszám-változás. A népességszám-változásból adódóan számos társadalmi dimenzióban változás állhat be, új társadalmi helyzetkép alakulhat ki. Ugyanakkor azt is figyelemmel kell kísérni, hogy a várostervezés miként viszonyult a főváros robbanásszerű növekedéséhez, milyen eszközökkel lehetett lakhatást biztosítani a fővárosba áramló embertömegeknek.. Ha már Budapest felvette a nagyvárosi jegyeket, akkor nyilvánvaló tény az is, hogy megjelenik a szegénység és a nélkülözés az alacsony státuszúak körében. Elemezve a szórakoztatóipar nagyvárosi terjedését és területi szerkezetét, a fenti folyamatok tükröződnek ezek térbeli megjelenésében.

A népességszám-változás és tényezői

Budapest népessége rohamtempóban növekedett a vizsgált időszakban. Ez a növekedés számos fejlesztési feladatot hártott az akkori városvezetés elé. Ilyen léptékű lakosságszám emelkedés mai magyar viszonylatban szinte elképzelhetetlennek tűnik. Ez azt jelenté, hogy ma a főváros egy Székesfehérvár nagyságú embertömeggel gyarapodna mindössze egy évtized alatt.

A népességszám ilyen léptékű növekedésének két közvetlen okkal lehet magyarázni: a magas természetes szaporodás és a bevándorlással. A magas természetes szaporulat annak volt köszönhető, hogy hazánk ekkor lépett át az ún. demográfiai átmenet második szakaszába. Ennek legfőbb jellemzője az, hogy a halálózási arányszám csökkenni kezd, míg a születések száma magas szinten stagnál (30 ezrelék felett). Az 1874-es évben 1000 lakosra 44 élveszületés jutott a fővárosban, ami kiugróan magas értéknek mondható. Ezenfelül a javuló életkörülményeknek köszönhetően a születéskor várható élettartam is megemelkedik, így beindítva egyfajta népességrobbanást.

A népesség jelentős része a kis-budapesti területeken koncentrálódott, ugyanakkor ki kell emelni azt is, hogy az 1870-es években a népességnövekedés üteme mind a kis-budapesti, mind a később Budapesthez csatolt részekben hasonló volt. Míg 1870-ben Pest, Buda és Óbuda népessége összesítve 270 476 fő volt, addig 1880-ra ez a szám már 360 551 főre emelkedett. Hangsúlyozzuk továbbá azt is, hogy az „elővárosok” lakosságszáma is dinamikus növekedést mutat, hiszen egy évtized alatt több, mint 10 ezer fővel többen éltek a településeken.

A város környéke fejlődésének 1870 táján kezdődő új szakaszára az elővárosi fejlődés kiterjesztése és kiteljesedése, új kapcsolatfajták jelentkezése jellemző. A volt Grassalkovich - uradalom felparcellázása az 1860-as évek végén viharos gyorsaságú változásokat indított el. Az első parcellázások a későbbi Kispesten és

Erzsébetfalván (Pesterzsébeten) indultak meg. Az itt telket vásárlók a fővárosi előnyöket kívánták az olcsóbb vidéki étellel összekapcsolni. A betelepülők szegényebb iparosok, iparossegédek, tisztségviselők, vasutasok voltak. 1872-ben megindult a társaskocsi-járat a pesti lóvasút végállomásáig. Elérhetővé válnak Pest és Kőbánya munkahelyei. A XIX. század utolsó harmadában a főváros hatása már a későbbi Nagy - Budapest határain kívül is kimutatható. Megszaporodott a kisiparosok száma, csökkent a mezőgazdaságból élők aránya. A szabadidős kapcsolatok lassan visszahúzódtak a budai oldalra. A Budai - hegység közlekedése korán kiépült, éppen az idegenforgalom igénye miatt (Vörös K. 1978)³

A vizsgált időszakban Nagy-Budapest lakosságának több mint 80%-a a „belső városrészekben” (Pest, Buda, Óbuda) lakott. Hozzá kell tenni azt is, hogy a „belső városrészek” népességének 65%-a a pesti oldalon élt. Ennek legfőbb oka a természetföldrajzi, azon belül is a domborzati viszonyokban rejlett. Az viszont kijelenthető, hogy Pest volt a főváros legdinamikusabban fejlődő része. Már a 19. század közepétől a növekvő népességgel párhuzamosan épültek ki Pest külvárosai. A sűrűn beépített területek határa azonban még nem érte el az ún. városárkot,⁴ az intenzív mezőgazdasági művelésű területek határát. Az épületek döntő része ekkor még földszintes volt, ugyanakkor a vizsgált időszakban kialakuló térszerkezet, elrendeződés gyakorlatilag máig fennáll. A kevésbé dinamikusan fejlődő Buda ekkoriban alig tudott túllépni a középkori városfalon. A sűrű beépítésű középkori szerkezetű Váron, Vízivároson és Tabánon kívül az 1870-es években csak a Krisztinaváros, a Rózsadomb a várfal mentén húzódó oldala és Ujlak szórványos beépülése volt tapasztalható. A belső övezeten kívül önállóan fejlődött és a Duna mentén Budával és Ujlakkal folyamatosan összeépült Óbuda mellett csak az ipari üzemek és zöldségeskertek közt szórványosan épülő mai XIII. kerület, illetve az önállóan fejlődő szőlői, kőbányája és sörfőzdéje köré települt Kőbánya számottevő.

Az önállóan fejlődő „elővárosok” népességszáma már ekkor az össznépesség 10%-át meghaladta. Jelentősebbek: az ipari külváros jellegű Újpest, amely az akkori nagyjából 7000 fős népességét a kiegyezés előtti céhkorlátozások következményeképp a belső városból kiszoruló iparosok és kereskedők teszik ki; mintegy 3500 fős, falusias jellegű Rákospalota, amelyet az első Pest-Vác vasútvonal lendített fel; a hasonló lakosság számú Budafok, amely bortermelése, kőbányája és kézműipara miatt a Duna folyásirány szerinti jobb partján a legjelentősebb; valamint Soroksár, 5000 fővel virágzó agrártelepülés (CSANÁDI G. 1687)⁵

³ VÖRÖS K. 1978

⁴ A városárkot, vagy más néven „vonalarkot” 1711-ben létesítették a pestis elleni védekezés céljával. Vonala a Szív és Rottenbiller utcával, illetve keleten a Mező Imre és Hámán Kató úttal.

⁵ CSANÁDI Gábor 1987. Budapest- városszerkezet történetének és a különböző társadalmi csoportok városszerkezeti elhelyezkedésének vizsgálata. MKKE Szociológiai Tanszék, Budapest, p.394

A vándorlás aránya a népesség növekedésében a következőképpen alakult (1. táblázat) (FARAGÓ, 2008)⁶.

1. táblázat: Budapest népességének növekedése 1877–1920

Évek átlaga	Tényleges növekedés	Nettó vándorlási többlet	Vándorlás aránya a népességnövekedésben %
1877–1880	61 559	59 020	95,9
1880–1890	135 617	118 390	87,3
1890–1900	226 974	158 678	69,9
1900–1910	147 013	81460	55,4
1910–1920	48 625	30 894	36,5

Nemcsak a budapesti lakosok mennyiségi mutatói változtak, hanem a belső társadalmi szerkezete is, mint egy nagy kohóban úgy keveredett össze a hajdan legnagyobb létszámmal a német (52%), a magyar és szláv (döntően szerb) lakosokból álló egyesülés előtti 3 város, a folyamatos betelepülés, a kereskedelem, árucseré élénk forgalma miatt az addigi csoportok mellett nagy számmal betelepültek zsidó, görög, rác tót és örmény családok, közösségek. (POÓR, 1998)⁷

A meginduló nagyszabású építkezések, mint a hidak⁸, fontos középületek (Vigadó, Szent István-templom, Népszínház, MTA-székház, Egyetemi Könyvtár, Múcsarnok, Operaház stb.) vonzották a friss munkaerőt az ország egész területéről.

A felduzzadt lakosság lakásigénye nem volt arányban a rendelkezésre álló lakások számával, egyre kevesebb lakóterület jutott egy főre (Faragó, 2008).⁹ A hirtelen fejlődés igényeként elindultak az építkezési folyamatok, a belvárosban hatalmas bérháztömböket hoztak létre gyors ütemben, míg a város külső területén kertes házak szaporodtak. Építkezési hullámok szorosan összefüggenek a gazdasági konjunktúra alakulásával. Budapest 10 kerületéből is kiemelkedtek a hirtelen nagyarányú fejlődésével a pestiek közül az 1870-es években: a Belváros IV. kerület, így a többi európai nagyvároséhoz hasonló urbánus népsűrűségű lett, a Belvárossal határos Lipótváros V. kerület és a Terézváros VI. kerület, majd az Erzsébetváros VII. kerület távolabb és Ferencváros (IX.), amelyek már más arculatot mutattak a belvárosihoz képest a lakossági összetételének megfelelően.

⁶ FARAGÓ Tamás: Budapest népességfejlődésének vázlatja (1840-1941). 2008. 21.

⁷ POÓR János. Buda, Pest, Óbuda a 18. században EPA Budapesti Negyed 20–21. (1998/2–3)

⁸ Margit híd 1876, Ferenc József híd 1896, Erzsébet híd 1903

⁹ 1880-ban átlagosan 2,9 fő lakott egy szobában, de az egyszobás lakások esetében ez az érték elérhette a 4,5 főt. in: FARAGÓ T. (2008)

A bérházépítések, ezen belül a lakások száma nem volt elegendő a lakni vágyó tömegek igényének, ám azoknak akiknek nem állt rendelkezésre kellő anyagi fedezet, az egyre népszerűbb albérletek, majd a még gyengébb fizetőképesek számára pedig népszerű lett az ágybérlők kategóriája is (főleg Kőbányán, vagy egyéb külső területeken) (FARAGÓ, 2008.8.). Megjelenésük a tipikus nagyvárosi jelenséget mutatja.

A népesség nemek szerinti összetételét tekintve a vándormozgalmak következtében a férfiak száma jóval magasabb volt, mint a nőké. Először a bevándorló férfiak próbáltak szerencsét, kerestek új munkalehetőséget a fővárosban. A férfitöbbség a nagyméretű építkezésekkel hozható összefüggésbe. Ha egyedül élő volt azért, hiszen mobilabbak voltak, mint a nők, ha családos volt, akkor előbb megteremtette a lehetőséget, hogy a család követhesse már biztonságosan, viszonylag konszolidált helyzetben.

A fővárosi népesség felekezeti összetételét tekintve az 1870-es években már lényegesen változatosabb képet mutat, mint fél évszázaddal korábban. A népesség döntő többsége – valamivel több, mint kétharmada – római katolikus, ötöde az izraelita felekezethez tartozott, a protestánsok (reformátusok és evangélikusok) pedig 6-6 százalékban volt meghatározható. A katolikusok kisebb-nagyobb mértékben mindenütt többséget alkottak, a három belső kerületben az izraelita felekezethez tartozók koncentráálódtak az addigi óbudai központon kívül. Egy idő után a hangsúly a következő pesti három kerületre tevődött: Lipótváros (V. kerület), a Terézváros (VI. kerület) és az Erzsébetváros (VII. kerület) jobban fejlődött a többi kerület mellett. A két protestáns felekezet hívei – különösen az evangélikusok – még elszórtabban helyezkedtek el Budapest különböző városrészeiben.

A kiegyezéstől 2–3 évtizeddel később a teljesen átstrukturálódott a városi szerkezet, bonyolult és sokrétű sajátosságai alakultak ki a különböző városrészek egyenlőtlen fejlődésének következtében, etno- és vallási kulturális arculatot is adva az újonnan kialakuló kulturális központoknak. A soknemzetiségű lakosság különböző csoportosulásnak megfelelően aszimmetrikus, de karakterisztikus városközpontokat hoztak létre, hangsúlyt adva a területi és kulturális egyenlőtlenségeknek.

Nemcsak paloták, házak, bérházak, de új utak is épültek az európai csillogó nagyvárosok, pl. a párizsi boulevardok mintájára, a Sugár út (a mai Andrássy út) és a Nagykörút, megnyitva üzletekkel, éttermekkel, színházakkal, kávéházakkal és egyéb szórakoztató helységekkel.

Nemcsak az elszegényedett rétegek, de a kispolgárok és a polgárok rétege is hirtelen megnőtt. A szűk lakások mintegy meghosszabbításai lettek a gombamód szaporodó kocsmák, kávéházak és egyéb szociális –időtöltő, szórakoztató helyek, amelyek változtattak a város térbeli és időbeli közegének ökológiáján és belső dinamizmusán.

A kulturális igényben és szolgáltatásban is nagy változások történtek. Az addig többségében német lakosság szórakoztatására működtetett német nyelvű színházak helyét a magyar nyelvű színházak veszik át, s újabbak nyitnak meg, részben a lokális, túlnyomó magyar anyanyelvű lakosok igénye, részben a fővárost és az országot átható szabad, nemzeti térként meghatározó kulturális identitás, mentalitás és tudás igénye miatt. (ERIKSE 2002)¹⁰

A lakosság asszimilálódása többtényezős etnikai, vallási, nyelvi, korcsoportos és nemi különbözősége okán is hosszabb folyamatot igényelt. A különböző társadalmi csoportok közül a hatalmas tömegű szegény rétegek aránytalanul magas létszáma mellett is tükröződik a sokszínűség. (GYÁNI 1995)¹¹ A fővárosba koncentráldott nagyszámú elitréteg, a még nem számottevő középréteg polgár és kispolgár, a várost ellátó iparos réteg és a munkások hatalmas tömege együttesen alkotja az új városi lakókat az egyre növekvő nincstelen ellátatlanokkal együtt.

A nagyvárosi tömegek szórakozásában is tükröződik a multikulturális különbözőség, de ugyanakkor az az európai trend is nyomon követhető, amely új műfajokat teremtett, szélesebb skálát nyújtva a differenciált igényeknek. Az addig elit rétegek vizuális kultúráját a színházat és operát popularizálták, emészthető formában közelebb hozták alacsonyabb nivójú más, új kialakult szórakoztató műfajokkal, könnyed vígjátékokkal, bohózzattal, operettel, kávéházakban, orfeumokban, a szállodák nagytermeiben a táncos, vidám, olykor frivol kabarékkal az új közönség rétegeigényét, szubkultúráját megcélozva, szélesebb tömegek szórakoztatására. A városi új szórakozási kohézió alapja egy közös „nyelv” illetve közös szabadidős tevékenység megtalálása és ez lesz a mulatás, az ének, a zene, a ritmus és erotika együttese a végső szex reményében. Az ország bármely részéről érkező férfi vendégek legyen az iparos, kereskedő, köztisztviselő, dzsentri, módos terménykereskedő, stb. közös nevezője a mulatás lesz. Persze a hagyományos un. kétes-hírű házak, bordélyok működnek Budapesten a legtöbbször a VI. kerületben, a Király, a Mozsár, a Nagymező és az Ó utcában; a VII. kerületben az Akácfa, a Dob, a Dohány, a Hársfa utcában; a VIII. kerületben pedig a Conti (ma Tolnai Lajos utca), a Bérkocsis és a Nagyfuvaros utcában. A luxusbordélyok a belvárosban, a Királyi Pál, a Képiró, a Bástya és a Magyar utcában üzemeltek. De ezek mellett egy új műfaj és újabb szolgáltatások indulnak diadalútjukra.

Ez az új budapesti világ nyitott és teljes mértékben befogadja a kozmopolita új, nagyvilági és félvilági műfajokat. Közös pont a szórakozásban az erotika és a szexualitás akár vaskos viccekkel, vagy pornográfiát súroló színpadi jelenetekkel,

¹⁰ THOMAS HYLARD ERIKSE 2002: Etnikai osztályozás: mi és ők. In Kultúra és közösség. 6. évf. 3. sz. ISSN 0133-2597. http://www.matarka.hu/cikk_list.php?fusz=18692

¹¹ GYÁNI Gábor 1995. Hétköznapi Budapest. Nagyvárosi élet a századfordulón. Városháza, Budapest, 1995.8–9. (A város arcai)

akár látványban- pl. kán-kán tánc, akár bármilyen vokális élmény sikamlós szöveges formában, mint pl. a kuplék- chansonok, mint az új műfaj.

A szórakoztatóipar fejlődésnek indult, s hatalmas gépezet alakult ki belőle, sokakat foglalkoztatva, kialakítva egy új típusú szórakoztatóipart kiszolgáló alkalmazotti réteget, akik ezt a gépezetet olajozottan működtetik. Az elitje a tulajdonos, aki megteremti és fedezi a költségeket, a helységet és az ott dolgozók összetartását, fizeti a bármilyen műsor kreatív megteremtőit, aki a műsorpolitikát szervezi, forgatókönyvet, szövegkönyvet ír, „rendez” s biztosítja azt a miliőt, amiért érdemes belépni a szórakozóhelyre, valamint a műsor szolgáltatói, zenekar, artista, bohóc, énekes és a prostituált. Mellé láthatatlan holdudvarként még rengeteg kiszolgálója lesz ennek a szórakoztató-és egyben szexiparnak, hol a szállásadó, a ruhakészítő, a személyes igényekkel foglalkozó (mosónő, takarító személyzet, stb.), a vendéglátást biztosítók, a beszállítók és a szórakoztatást végzők felhajtói, ellátói. Sokaknak nyújt megélhetést ez az újfajta lehetőség.

A szórakozni kívánók is differenciáltak, de minden igényt ki tud elégíteni ez a sokféle színvonalú szolgáltatás, hatalmas választékát nyújtva a pénz elköltésének, a szabadidő eltöltésének.

A vizsgált időszakban a nagyvárosi tömegek részére többnyire a mulatást a városligeti, vagy népligeti vurstli, a bábjátékok, a kintorna, ringlispiel, az állatkert, egyéb látványosságok és a kocsma jelentette. Ilyenkor a cselédlányok, a bakák, a szegényebb, de pénzzel rendelkező - fizetésből élők látogatták meg a hétvégén a látványosságokat. A kispolgárok és tisztviselők, a nagypolgárok számára sorra nyitottak meg az olcsó színházak, mozik, orfeumok, dalszarnokok. Igazi mulató városá, sőt európai központtá fejlődött Budapest speciális ún. dalos szórakozóhelyekké, női zenekarokkal rendelkező ún. macskazenekarral egyes kávéházakkal, zengerájokkal és kuplerájokkal az addig szűk keresztmetszetű bordélyházak mellett kéj nőkkel¹². A prostitúció az iparosodáshoz és az urbanizációhoz kapcsolódó (FORRAI, 2003¹³ nagyipari jelenség mutatójává vált Budapesten is a maga gazdasági teremtőképességével kiszolgálva a társadalmi mobilitás által kialakult városi igényeket, beilleszkedve és leképezve a városi infrastruktúráját. Létrehozva az új színhelyeit az addig hagyományos, csak bordélyrendszeren belül működő szexiparnak, sokszínű, a szórakoztatóiparral összefonódó szexipart, egy új fogyasztói kultúra kiépítését megteremtve.

Míg a kiegyezés idején szigorúan tilos volt a bordélyokban étkezni- szeszes italt fogyasztani és zenélni, addig megfordítva a vendéglátóhelyeken, ahol alapvető

¹² FORRAI J. Kávéházak és kéj nők. EPA Budapesti Negyed 12–13. (1996/2–3). 110–120. <http://epa.oszk.hu/00000/00003/00011/forrai1.htm>

¹³ FORRAI J. Munkaidő-szabadidő a mulató Budapesten a 19. század végén. Rendi Társadalom- Polgári Társadalom 10. A társadalomtörténet-írás helyzete hazánkban. Ipari és társadalom a 18–20. században. Hajnal István Kör - Nógrád Megyei Levéltár – Budapest.2003.295-306. http://hajnalokor.hu/files/rendi_es_polgari_010.pdf

tevékenység volt az étkezés és szeszital fogyasztás, sokszor zenés szolgáltatással kapcsolódott a felbukkanó erotikus tánc, vagy egyszerűen a szexuális felkínálkozás. Mindez egy sajátos keveredése az európai nagyvárosokban már kialakult nemzeti és lokális arculatával. Míg Párizsban Chat Noir nevű kávéházban kezdtek először rendszeresen sanzonokat, verseket, táncszámokat és kis bohózatokat előadni egy pódiumon az asztalok körül helyet foglaló közönség előtt, a francia kabaré műfajából fejlődött ki a központi szerepet játszó chanson. A németeknél az első kabarét a fiatal Reinhardt és baráti társasága hozta létre, mely már 1900-ban működött a Berliner Künstlerhausban, s ekkor kezdték magukat Goethétől kölcsönzött ironikus néven „Schall und Rauch”-nak (Zaj és füst) nevezni. Ennek hatására nyitott meg Budapesten 1901-ben alapított Tarka Színpad – a Fővárosi Orfeum (ma a Fővárosi Operettszínház) egyik földszinti helységében. A vállalkozás azonban mindössze egy évig élt, aztán megbukott. Ekkor kezdett sajátos un. pesti arcot ölteni a pesti kabaré, gyakran összefonódva, vagy csak imitálva az erotikus és nyílt szexuális felajánlkozással. Kosztolányi¹⁴ így jellemzi később: *„A mi kabarénk nem montremartrei diák-csapszékek friss szellemességét és bájos kajánságát szölogatja, mint a párizsi, nem véres, nem halálos, nem ideg-csigázó, mint a berlini, nem tüntet idéitlen, kispolgári léhaságával, mint a bécsi.”*

Varieté, kabaretek, Tingel-Tangel, chantantok, zengerájok, vagy dalcsarnokok alacsony színvonalú énekes, zenés üzlethelységek, olykor a pincében lévő füstös mulatóhelyek nyitottak meg sorban, ahol a nők kihívó, laza öltözetben, nem képzett énekhanggal kuplédalokat énekelnek, mint chansonettek és néhány akrobatikus táncot mutattak be. Bűvész és pantomim mutatványosok, valamint szalonhumoristák, komikusok szórakoztatták a vendégeiket. A kuplédalok tartalma sikamlós, olykor pornográf elemeket tartalmaz. A virágos lány, a kenyereslány, a kasszirnő, a ruhatáros, vagy a szeparékba meghívott un. művésznők biztosították a férfi vendégek zavartalan és idilli szórakozását, hol a helyszínen lévő szeparékban, hol e vendéglátóhelységek mellett létrehozott un. hátsó szobákban, vagy közeli szálláshelyeken. Mindez a szolgáltatás többféle fizetési kategóriában állt rendelkezésre. Az éjszakai talmi csillogás, berendezett un. „színház” összes kelléke elegendő volt ahhoz, hogy hatalmas tömeget vonzzon a lassan kialakult szórakoztató negyedben. Ezek nem kerülethatárok között jöttek létre. A főtengely a Király utca, ahol szinte minden kapualj egy ilyen vendéglátó helység volt.

Am nem mindenki akart a lassan kialakuló zsidó negyedben, a központi főutcájában a Király utcában és környékén szórakozni, így nem messze pár utcáscsarnokkal más határos kerületekben csillogó orfeumok mint pl. a csodás, Lajta Béla által tervezett és épített szecessziós mulatóhelység jött létre a Szerecsen utcában (ma Paulay Ede) Parisiana mulató néven (3. ábra) (Friedmann Orfeum), ma

¹⁴ KOSZTOLÁNYI Dezső, 1922: Színházi Élet, 38. sz.

az Új Színház néven működik, színházi funkcióval. A többi magasabb kategóriájú mulatók is egymás után nyitottak meg, lassan elválva az irodalmi kabaréktól, a polgári létforma elengedhetetlen elemévé vált ezek esténkénti látogatása: Bonbonierre, Jardin d’Hiver, Folies Caprice, UHU Mulató, Koronaherceg, Royal Orfeum, Washington Mulató, Steinhardt Mulató, Fodor Mulató, Apolló Mulató, Chat Noir Kávéház, Trocadero, Imperial, Kék macska, Harmónia dalszarnok, valamint bizonyos kávéházak, és kávéházak (ALPÁR 1978).¹⁵

A prostitúció kulturális reprezentációjának fellendülése mutatja a változó normák és a prostitúció nyilvános észlelésének megváltozását, szinte „művészi” szintre emelését. Erősítve ezzel a kortárs képmutatását a nemekről, vagyis a női nemről. A város teljes mértékben szexualizálódik. Lassan kinyitódnak az addig titkos ajtók, az elsötétített ablakok, a titkos és szégyent keltő szexuális ösztönök, és kezd egy jól látható szemernyi szemérmest sem takaró, intimitást, érzelmeket teljesen nélkülöző nagyipari, nagyvárosi szexuális üzletté válni a női test. Már nem a diszkrét bordély falain belül zajlik a férfiak pénzért vásárolt szexuális kielégítése, hanem városi nyitott térre, látvánnyá merevedik, színpadi csillogást ad neki. Mobilizálja és popularizálja ezt a fajta „szabadidős programot”. Addig „csak prostitúciós üzlet alapja volt a szexualitás, most már városi giccskultúrába öntött közhelyes, általános valódi és átvitt értelemben szinesztéziává válik a szórakoztatóipar, a vendéglátóipar és a prostitúciós ipar együttesen. Túlnő mindegyik alkotó része a maga keretein, s együttesen előnti a városi teret, szerves részévé válik a mindennapi életnek, szokás és természetes, egyben elfogadható eleme az estnek a maga tamli csillogásával, művészi beütésével. Együttesen a másik elemeként az ebben az iparban dolgozó szegénység és kiszolgáltatottság folyamatos jelenlétével, a romanticizmust vegyítve a vásárolt szexuális „szelíd” erőszak igényének valóságával. A bordélyok zárt faliból a „kolostori” zárásából látható, köznapi, városszerte kialakult természetes polgári elfoglaltsággá válik a szexualitás, s Budapest európai mulató fővárossá válik.

Ez a hirtelen fellendülés a szórakoztatóiparon belül a szexipar, a női hús szabad vására koránt sem a szocializáció modern terméke, hanem a tőke rövidtávú befektetésének remek lehetősége. Dacolva és egyben válaszul a kor új, feminista szellemével, a nők egyenjogúsításának problémájával, a női munkalehetőség kiszélesítésének igényével, a nők egyetemi tanulmányainak megvalósításával, az új kialakulóban lévő nőitípus elleni tiltakozás gyanánt tovább élteti és megmutatja az un. hagyományos női szerep azon arcát, amelyet évezredek óta a társadalom törvénybe és szokásjogba betonozott, a férfi társadalom mindenképpen érvényre juttatott szexuális igényének kielégítésére. A kollektív reprezentáció részévé válik a mindennapoknak, hogy az apa a fiát elviszi a bordélyba, bevezeti a szexuális életbe,

¹⁵ ALPÁR Ágnes: A Fővárosi Kabarék műsora 1901-1944. Magyar Színházi Intézet. Budapest, 1978.

hiszen ez lesz a mintája a férfi mentalitásnak, a gyerekekről való gondoskodás egy immár elfogadott beavatási szertartásának. Mint ahogy szokássá vált, ha egy kereskedő a fővárosba érve megkölte a jó üzletét, vagy pont a sikertelenség okán este egy mulatóhelyre ment. Szinte kötelezővé válik ezt az élményt begyűjteni minden magát férfinek nevezett Pestre látogató vendégnek, vagy városlakónak. Sőt a kinyitott városi mulató színtér sikkes, modern, kulturális szórakozássá változtatta a hajdani „budoárok titkait.”

Szinte mindennapi, állandósult szokássá vált a szexuális szabadság un. közhelyszerű karnevalizált események iránt. Ez a karnevalizmus (BAHTYIN, 2002)¹⁶ egy alapvető subkulturális rituálét alakított ki a budapesti mulatóhelyeken színpadi kellékekkel, amelyek elengedhetetlenek a nagyvilági női accessoirekkel (hamis ékszerek, csipkék, strucctollak, kesztyű, harisnya, alsónemű, legyező, parfüm, arcfestés, hajtúk, stb.) finom anyagokból készült csábító, erotikus színű, kihívó ruhadarabokkal, a helyszínre varázsolt ősi népi karnevál hangulatával. Mindez kiegészítve, koreográfiával, speciális kosztümmel, zenével a kulturális piac giccs formába öntött maszkjával erősítette, keretbe foglalta, „művészi” szintre emelte, jobban eladhatóvá tette a szexuális vásárt.

Bár a statisztikák szerint csökken a bordélyok száma, de megnövekedett a bejegyzett prostituáltak száma. Mindez koránt sem mutatja a teljes vertikumot az éjszakai életben dolgozó prostituáltakról, hiszen vagy titkossá váltak, vagy „művészek” lettek ezeken az új mulató helyeken. Ugyanakkor a női munkalehetőség igen beszűkült keresztmetszete nagyban befolyásolta a választható önálló megélhetés módjait. A szexipar nagy felvevőpiacot jelentett munkaerő szempontjából, amelyben nagyon sok ember talált munkát, megélhetést.

Budapest kettős arca teljes vertikumában egy újfajta városszerkezetet mutat a vizsgált időszakban, mint azt tanulmányunk elején jeleztük: bemutattuk és bizonyítottuk, hogy a város mérhető statisztikai csomópontjaiban nemcsak a társadalmi, gazdasági átalakulások, hanem ezzel szoros összefüggésben a városi szórakoztatóipar is mutatja a térbeli és területi eltéréseket

Felhasznált irodalom

ALPÁR ÁGNES: A Fővárosi Kabarék mősora 1901–1944. Magyar Színházi Intézet. Budapest, 1978.

BAHTYIN, MIHAIL, 2002: François Rabelais művészete, a középkor és a reneszánsz népi kultúrája Osiris, Budapest., ISBN: 9633891914

¹⁶ MIHAIL BAHTYIN: François Rabelais művészete, a középkor és a reneszánsz népi kultúrája Osiris, Budapest, 2002. ISBN: 9633891914

CSANÁDI GÁBOR 1987. Budapest – városszerkezet történetének és a különböző társadalmi csoportok városszerkezeti elhelyezkedésének vizsgálata. MKKE Szociológiai Tanszék, Budapest, p.394

ERIKSE , THOMAS HYLLARD 2002: Etnikai osztályozás: mi és ők. In Kultúra és közösség. 6. évf. 3. sz. ISSN 0133-2597.

http://www.matarka.hu/cikk_list.php?fusz=18692

FARAGÓ TAMÁS: Budapest népességfejlődésének vázlata (1840-1941). 2008. 21.

FORRAI J. Kávéházak és kéjnök. EPA Budapesti Negyed 12–13. (1996/2–3). 110–120. <http://epa.oszk.hu/00000/00003/00011/forrai1.htm>

FORRAI J. Munkaidő-szabadidő a mulató Budapesten a 19. század végén. Rendi Társadalom-Polgári társadalom 10. A társadalomtörténet-írás helyzete hazánkban. Ipari és társadalom a 18–20. században. Hajnal István Kör - Nógrád Megyei Levéltár – Budapest.2003.295–306.

http://hajnalkor.hu/files/rendi_es_polgari_010.pdf

GYÁNI GÁBOR 1995. *Hétköznapi Budapest. Nagyvárosi élet a századfordulón.* Városháza, Budapest, 1995.8–9. (A város arcai)

KOSZTOLÁNYI DEZSŐ 1922: Színházi Élet,38. sz.

POÓR JÁNOS. Buda, Pest, Óbuda a 18. században EPA Budapesti Negyed 20–21. (1998/2–3)

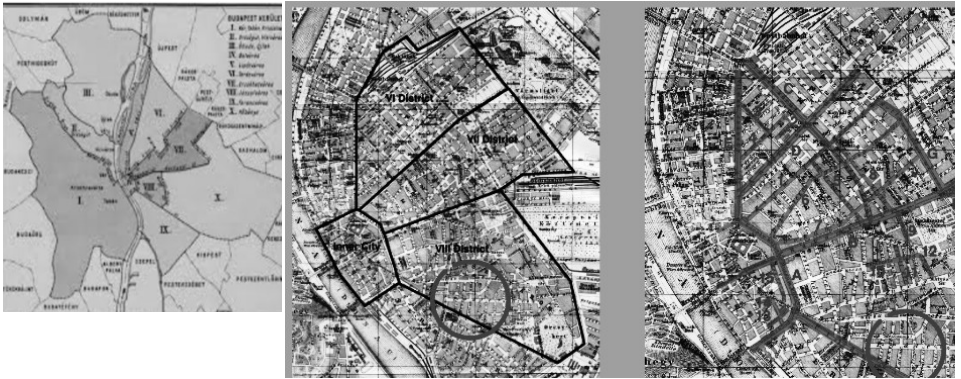
TÍMÁR, J. 2006.: Az agglomerálódástól a szuburbanizációig. „Tértermelés” a poszt-szocialista Magyarországon. In: CSAPÓ T. – KOCSIS ZS. (szerk): Agglomerációk és szuburbanizálódás Magyarországon. Savaria University Press Szombathelyi pp. 31–51

VÖRÖS KÁROLY. 1978: A fővárostól a székesfővárosig. 1873–1896. In.: Budapest története Szerk.: GEREVICH LÁSZLÓ. Budapest főváros tanácsa.

Ábrák



1. ábra: Georges Seurat, *Le Chachut (The Can-Can)*. 1890. Köller-Müller Museum



2. ábra: Bordélyok, szórakozóhelyek és prostituáltak szolgáltatásai Budapesten 1890–1910



3. ábra: *Parisiana mulató*

Measurable hubs in Budapest. A comparative statistics of urban development and entertainment industry (1782-1900)

This study presents a special matrix of history of life sciences, while using two branches of sciences namely urban geography and social sciences to analyse the historic development of Budapest by methods of statistics and to compare and evaluate specific parameters in different periods of this city.

Urbanisation has always been coupled with concentration. This process involves not only the spatial increase of population but also the rapid growth in density of quantities and qualities of functions. The decades following the Unification of former three cities to Budapest (1872) resulted in statistically measurable emerging hubs which characterise the territorial and spatial transformation of the contemporaneous capital city. This study presents briefly the main changes in the urban geography prior to the World War I, including the background of emerging urban hubs, and the options of their measuring and statistical analysis.

We examined the inequalities of the city's local, economic, and transportation development and the emerging specific busy hubs respectively. It was also analysed whether there is an overlap between the newly emerged urban concentrations and some social phenomena of the entertainment industry as mushroom growth of the night clubs. Comprehensive demonstration of these phenomena shows one typical side of the multifaceted features of the capital Budapest.

Keywords: Budapest, urbanization, territorial-spatial transformations, urban geography, statistics, entertainment industry

A számok nem hazudnak: vagy *cherchez la femme** a társadalom felső-vezetői pozícióiban



DR. TRENKA MAGDOLNA MSc,
Ügyvéd, Sportmanager
a Magyar Sportjogász Társaság Tagja
E-mail: Dr.Trenkam@sportjus.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.12

Absztrakt:

Napjainkban is még mindig, az egyik legfontosabb társadalmi kérdés a nők formális (*a valóságban még mindig nem teljes körűen érvényesülő*) jogegyenlősége után, az esélyek egyenlőségének az elérése. A nők és férfiak esélyei ugyanis, nem vitásan, ma sem egyenlők. A jog és az esélyek egyenlőségnek, – *a nők és férfiak közötti hatalmi egyensúlynak* – egyik legjobb indikátora lehet, hogy milyen esélyei, lehetőségei vannak a nőknek a társadalom felsővezetésében. Néhány éve ezt a speciális témát kutatom.

A STATISZTIKA A TUDOMÁNYOK, A TECHNIKA ÉS AZ ORVOSLÁS KÖRÉBEN c. konferencián elhangzott előadásomban a kutatásom kvantitatív eredményeit, azaz a statisztikai tény adatokat – *abból egy csokorral* – mutattam be, grafikusán ábrázolva. A számok ugyanis nem hazudnak. Jól tükrözik a nők valós, azaz esélyegyenlőtlen helyzetét a top vezetői szinteken. Kutatásomban azt találtam, hogy a nők valamennyi társadalmi alrendszerben, */politika, gazdaság tudomány, sport/* alulreprezentáltak a döntéshozói pozíciókban. Előadásomban rámutattam, a statisztikai adatok tükrözte jelenségek mögött rejlő okokra és összefüggésekre is; mégpedig a kutatásom eredményét jelentő – *az általam kreált* – abszolút új, konceptuális társadalomtudományi kategória, az IMPARITAS FACTOR [Esélyegyenlőtlenségi Tényező], rövid ismertetésével. Az Imparitas Factor és elemei ugyanis, egyszerre definiálják és adják oki magyarázatát a rejtett társadalmi folyamatoknak, melyek végső soron sajátos női gender akadályt jelentenek a gyengébbnek mondott nem előtt. Az előadással és jelen tanulmánnyal is, szeretném az – *abszolút novumot jelentő* – új kategóriát, az Imparitas Factort a tudományos diskurzusba bevezetni.

Az előadással, és jelen tanulmánnyal egyben célom, a „*nő kérdés*” napirenden tartása. Kutatómunkámmal célom hozzájárulni, hogy a XXI sz.-ban végre megvalósuljon a nők jogegyenlősége (*teljes körűen*) és ennek utána a nők

* Keresd a nőt (*francia*)

esélyegyenlősége is. Minden pályán, és minden pozícióban. Az élet minden területén. Az egész világon. Ez közös társadalmi érdek.

Kulcsszavak: női esélyegyenlőtlenség a XXI. században is; a nők hiánya, alulreprezentáltsága a társadalom vezetői pozícióiban valamennyi társadalmi alrendszer vezetésében, **IMPARITAS FACTOROK**, 'férfi kvóta', kontraszelekció a vezetésben.

BEVEZETÉS

A női jog és esélyegyenlőség témája ma is aktuális. Mindaddig aktuális, amíg a nők és férfiak között a jogok és esélyek egyenlők nem lesznek. Ma nem azok. Évek óta kutatom, a nők, a társadalom vezetésében elfoglalt helyét, helyzetét, mert ez az egyik legjobb indikátor, a nők társadalmi esélyeit, lehetőségeit tekintve. A nemek közötti változó viszonyrendszer, napjainkban is, az egyik legfontosabb társadalmi kérdés. [DUNNIG 2002.].

Jelen tanulmány, a STATISZTIKA A TUDOMÁNYOK, A TECHNIKA ÉS AZ ORVOSLÁS KÖRÉBEN c. konferencián, 2017. november 16-án elhangzott előadásom összefoglalója, melyben a nők esélyegyenlőtlen helyzetére hívtam fel a figyelmet, mégpedig a nők, a társadalmi alrendszerekben elfoglalt alulreprezentált helyzetét bizonyító, a kutatásom során elvégzett statisztikai adatgyűjtés eredményeinek bemutatásával.

Az előadásban itt nem állottam meg, hanem röviden bemutattam, a háttérben zajló okokat, folyamatokat, melyek azt eredményezték, amit a grafikonok jeleznek, azaz a női esélyegyenlőség hiányát. A statisztikák mögött álló okokat, összefüggéseket a kutatásom eredményét jelentő tudományos újdonság bemutatásával tártam a hallgatóság elé. Ugyanis abszolút novumot jelentő, konceptuális, új kategóriát alkottam, az IMPARITAS FACTOROKAT [Esélyegyenlőtlenségi Tényezőket], melyek egyszerre *definiálják és adják oki magyarázatát* a háttérben zajló társadalmi folyamatoknak, azaz mindannak, ami a nők esélyegyenlőtlenségét okozza.

A „*nő kérdés*” még mindig sok értetlenséggel¹ találkozok a társadalmi diskurzusban. Ebben a témában a kutatást, a dialógust mindig körül lengi egy fajta

¹ Kutatásom során számos negatív tendenciával találkoztam. Sokan óvtak a témától. A legkevesebb az volt, hogy „le feminisztáztak”, vagy gender aktivistának néztek. Mindkettő távol áll tőlem. Kíváncsi kutató vagyok és semmi több. Néhány példa az értetlenségre: az általam vizsgált egyik alrendszer vezetője nem is értette, mit akarok én tárgyi témával. Szerinte abban a szektorban, a nő kérdés úgy jó ahogy van, minden rendben van. Egyébként meg, mit akarnak a nők. Nincs is elég alkalmas és ambiciózus vezetőnek jelölhető köztük (SIC!) Egy általam igen nagyra becsült, neves magyar sportolónő pedig egyenesen így fogalmazott: „*nem tudom mennyire vagy vad, az értekezésedben?*” A téma kapcsán, a benne is jelen való félelmei törtek felszínre illetén. Már csak ezek miatt is szükséges a „*nő kérdés*” napirenden tartása.

rejtett izgatottság, elutasítás. Sokszor épp a nők részéről. Mindez engem egyáltalán nem tántorított el, sőt ellenkezőleg annál inkább felcsigázta érdeklődésemet. Őszintén kíváncsi voltam, miért lesznek a téma kapcsán idegesek, elutasítók az emberek? Valahogy ma sem, még mindig, vagy már újra[?] nem „ildomos” erről beszélni. Az igazsággal senki sem szembesül szívesen... [!] A számok viszont kemény dolgok. Megmutatják, kendőzetlenül mutatják meg a társadalmi valóságot, azaz azt, mi is az igazság, a nők esélyeit tekintve. Mert, mint tudjuk a számok nem hazudnak. (Sík² 2013.).

I. MÓDSZEREK

Egyaránt használtam kvantitatív és kvalitatív technikákat. Kutatásom *'point of view'*-ja nőközpontú. Ez jelenti, az eddig leginkább a férfiak tapasztalatára épülő – és *ezáltal meglehetősen torz* – megállapítások helyett, egy egyetemes szemléletmód alapján történő értékelést. A nőközpontú vizsgálati módszer egyben felmutatja a patriarchalizmusnak nőkre és férfiakra gyakorolt, egyaránt ártalmas hatásait. (BUDAI 2004.). Ugyanakkor a legcsekélyebb mértékben sem férfi ellenes, és a legteljesebb mértékben keresi a párbeszéd lehetőségét. Kutatói alapelveim, hogy NEM szabad a nemeket egymás ellen fordítani; a Teremtésben Isten férfit és nőt teremtett, egymásnak, egymásért. Alap módszerem a kritikai hermeneutika³ volt, mely Wilhelm Dilthey óta, már nem csak a filozófia és a teológia alapvető vizsgálati módszere, hanem valamennyi humán tudományban használható kutatási eszköz. Ezek után, nézzük mit mutatnak a számok?!

II. NŐK A TÁRSADALOM VEZETÉSÉBEN, A SZÁMOK TÜKRÉBEN

A különböző társadalmi alrendszerek [politika, gazdaság, tudomány, sport] vezetésben vizsgáltam a nők számát, arányait. A saját adatgyűjtést grafikusán dolgoztam fel; ezentúl – *a forrás megjelölése mellett* – használtam központi uniós adatokat, és más kutatók eredményeit is. Az alábbiakban ezekből mutatok be néhányat.

A társadalomtudományban ismert a „*kritikus tömeg*” fogalma, még Drude Dahlerup (1988.) vezette be, mértékét $\approx 30\text{--}33\%$ -ban határozta meg; ennyire van szükség a kisebbségi érdekek artikulációjához. Ennek ismeretében érdemes az alábbi táblázatokat, grafikonokat szemlélni.

² Forrás: <http://m.mandiner.hu/cikk/20130327>; Írta: FÖLDI Bence

³ hermeneuin = kijelent, megvilágít - [görög].

Az első két ábrán a hazai politikai elitben a nők participációját látják, konkrétan a magyar parlamenti arányokat.

A SZÁMOK NEM HAZUDNAK 1. - NŐK A POLITIKÁBAN

Női participáció a Magyar Politikai Elitben

Párt	1990		1994		1998		2002		2006		2010		2014	
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
MDP	8	4,8	6	15,8	1	5,9	1	4,2	1	9,8	-	-	-	-
SZDSZ	8	8,8	11	15,7	3	13,5	2	10	2	10	-	-	-	-
MNSZP	5	15,1	22	10,5	14	10,4	23	12,9	25	13,1	5	8,5	6	3,2
FIDESZ	2	9,1	1	5	10	6,7	9	8,5	11	7,8	20	8,8	9	4,7
KISZP	1	4,7	1	4,5	-	-	-	-	2	8,7	2	5,4	-	-
FKGP	6	8,2	2	7,7	3	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
MÉNP	-	-	-	-	1	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Jobbik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6,4	2	1
UMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	31,2	2	1
Összesen	28	7,3	43	11,1	32	8,3	35	9,1	41	10,6	35	9,1	19	9,54

(Forrás: Ilonczki Katalin: Székely 2002; Ilonczki Vármagy 2007; in Vármagy Réka, 2013.)

1. ábra

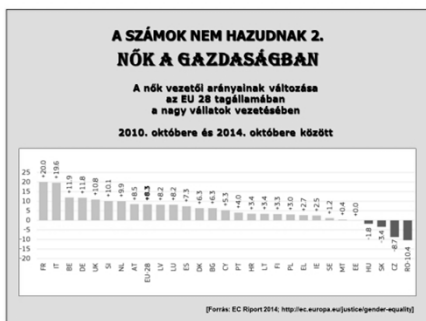


2. ábra

Mint jól látható, a nők aránya, hazánkban, a rendszerváltást követő országgyűlésekben, 7,3–11,1% között mozog. Ezzel szemben az EU átlaga, 30 % feletti.

A 2. sz. ábrán láthatjuk, az 1990-es és a 2014-es eredményeket. A 2014-s választások után, százalékosan, a 1990-hez képest ugyan egy kicsit nőtt, (azonban pl. 1994-hez, 2006-hoz viszonyítva csökkent) a nők aránya, de számukat tekintve, ekkor volt a legkevesebb képviselőnő, 19 fő a parlamentünkben. Ehhez az adathoz ismerni kell, hogy 2014 után, a vonatkozó jogszabály szerint, jelentősen csökkent a képviselők összlétszáma.

Az alábbi ábrán, a gazdaság top menedzseri pozícióiban a nők arányát látjuk. Míg az EU országainak többségében, a gazdaságban növekedett a nők vezetői participációja, addig a poszt-szocialista országokban, így hazánkban is csökkent.



3. ábra



4. ábra

A következő két ábra a nők a tudományban elfoglalt arányait mutatja. Míg az egyetemisták között kis mértékben ma már több a nő, addig az egyetemi hierarchiában az olló teljesen szétnyílik; már a PhD hallgatók között is kevesebb a nő, a professzorok között pedig, már alig találhatunk nőt hazánkban. (4. ábra). Az 5. ábra a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjai között a nemi arányokat mutatja. A férfiak participációja: 94,9%. Ez, sokat mondó! *Egy további adalék: 2016 májusában az MTA-n, a levelezők között tagfelvétel volt; a 26 új tag között, egyetlen egy nő, nem akadt!*



5. ábra

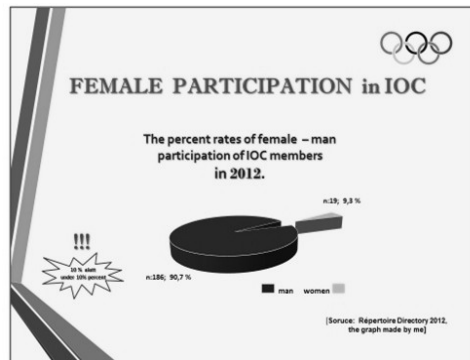
A STATISZTIKA A TUDOMÁNYOKBAN c. konferencián, az előadásomban a sportvezetésre fókuszáltam, tekintettel arra, hogy a sport, a sportvezetés egy különösen maszkulin alrendszer, egyben meglehetősen zárt közeg, így kitűnően használható a jelenségek vizsgálatára, és azokból következtetések levonására.

Továbbá, mert a kutatásom fókuszában ez az alrendszer állt. Ugyanis történt valami, számomra vártalan és igencsak meglepő esemény, még amikor a Testnevelési Egyetem (TF), hallgatója voltam (2010-ben). Kutatásom kezdetekor az egyik (ekkor volt) évfolyamtársam megosztotta velünk saját tapasztalatát, „a nők sportban” témában; története dióhéjban a következő: ez a hallgatónő elmondta a szakdolgozata konzulensének, hogy a sikeres diplomázás után szeretne a MOB-ba kerülni, ott kíván dolgozni, előre haladni, nb. magas sportvezetői [sportdiplomáciai(?)] karrierre vágyik. Tanára – *vélhetőleg pusztán segíteni akarásból* – nyomban kiábrándította: „Kisasszony ezt felejtse el! Nőként, Önnek erre semmi esélye!” Nem voltak, nincsenek illúzióim a nők esélyeit, lehetőségeit illetően, de ez azért még engem is meglepett. Hogy a XXI. században egy ilyen mondat, komoly ember szájából elhangozhat?! Nyilván volt oka; valószínű az illető tanár úr, így tapasztalta meg a /sport/társadalmi valóságot.

Mondhatni „*alea iacta est*”⁴. Ez a szomorú valóság inspirált arra, hogy a sportvezető nők helyzetét kutassam, kutatásomban erre a még nem vizsgált területre fókuszáljak. Ugyanis hazánkban⁵, sportvezetőnőkre vonatkozó kutatás eddig még nem készült. A kutatók foglalkoztak már sportolónőkkel, edzőnőkkel, a sportolónők média jelenlétével, de sportvezetőikkel, előttem még senki sem. *Ez tehát egy újabb elsőség.*

Érdeklődésem ezek után, arra irányult, hogy milyen is a nők valós helyzete napjainkban a sportvezetésben /sportdiplomáciában. Vizsgáltam a nők helyzetét a NOB-ban, különböző egyéb nemzetközi sportszervezetekben, a MOB-ban és számos magyar sportszervezetnél. A NOB-ban, a nők esélyegyenlőségét biztosítandó kvóta ajánlásokat, később kvóta elvárásokat fogalmaztak meg, néhány évvel ezelőtt. Ilyen, NOB kötelező kvóta elvárás volt a Nemzeti Olimpiai Bizottságok felé, hogy a döntéshozó testületeikben a női participáció érje el a 10%-t, 2000. dec.31-ig. A sportvezetők közötti, női participáció 2005. dec.31-ig, pedig már 20%-t kellett (volna) elérje, a NOB elvárásai szerint.

A következő ábrán a nők – férfiak arányát a láthatják, a NOB tagok között. 7 évvel a 20 %-s kvóta előírás után, magában a NOB-ban SEM volt meg, a 20%-s női /döntéshozói/ participáció.



6. ábra

Nők létszáma, aránya 2012-ben, a NOB Közgyűlésében, és testületeiben

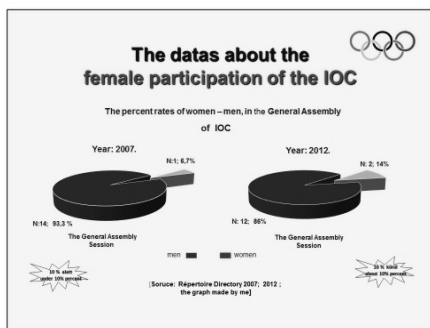
- A 205 NOB tagból, 19 volt nő a NOB Közgyűlésében.[a nők aránya: 9,3%].
- Nem volt nő az alelnökök között.

⁴ „A kocka el van vetve”– mondotta Julius Caesar, midőn átlépte a Rubicont, Kr. e. 49. január 10.én. hallván, a fenti történetet, magam is átléptem, a – kutatás irányát megszabó – Rubicont.

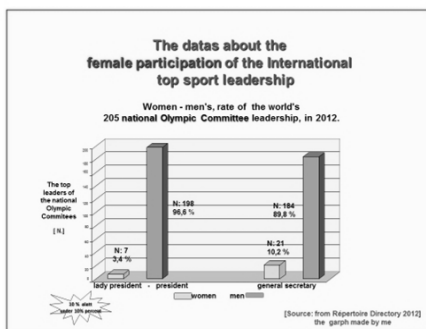
⁵ Nemzetközi vonalon természetesen voltak, vannak, megismerhetők, a sportvezetőnőkre vonatkozó tudományos kutatások eredményei; ezeket én áttekintettem az 1980-s évekig visszamenőleg.

- A Végrehajtó Bizottságban, (l. 7. ábra) a 14 fős tagságból, 2 nő. [a nők aránya: 14,28%].
- A NOB szakbizottságaiban, munkacsoportjaiban 233 fő dolgozott 2012-ben, ebből 53 fő volt
- Nő. [a női participáció: 22,74%]. Ezek nem döntéshozói posztok! Itt „csak” munkavégzés van.
- Egyetlen bizottságnak, jelesül a Női Bizottságnak volt női vezetője.
- Volt viszont egy olyan bizottság, melyben 2012-ben, egyetlen egy nő sem volt.

A 7. ábrán, a NOB Végrehajtó Bizottságában (ez az Elnökségnek felel meg) láthatjuk a nemek arányait; 2007-ben, 2012-ben. A 8. sz. grafikonon a NOB családfához tartozó 205 Nemzeti Olimpia Bizottságban látjuk a nők számát, az elnöki és a főtítkári posztokon, 2012-ben. A 205 Olimpiai Bizottságból, 7-ben volt női elnök, és 21-ben női főtítkárs. Elsősorban a fejlődő országok „rendelkeztek”⁶ ezzel a néhány női sportvezetővel.



7. ábra



8. ábra

Kutatásom során vizsgáltam a nők esélyeinek jogszabályi háttérét⁷ is. Minden ellenkező híreszteléssel szemben a jog nem, 'nem' semleges. A jog, mint strukturált folyamat hordozza a társadalmi struktúrák ballasztjait. [kik, milyen módon, milyen céllal alkotják stb.] Témánk szempontjából, meg kell állapítsuk, a jogot évezredek keresztül férfiak alkották. Ma is általában férfidomináns parlamentek gyakorolják a törvényhozói hatalmat az államok többségében; de többnyire férfi többségű a helyi önkormányzatok képviselő testülete, és a sportszervezetek

⁶ Női Elnök: Bermuda, Bulgária, Djibuti, Indonézia, Lesotho, Namíbia, Zambia

Női Főtítkárs: Aruba, Cook-szigetek, Costa-Rica, Etiópia, Fiji szigetek, Grenada, Izland, Jordánia, Luxemburg, Malawi, Moldova, Monaco, Új Zéland, Uganda, Palau, Pápua Új Ginea, Svédország, Swáziföld, Törökország, Zambia, Zimbabve.

⁷ A 'nem semleges' jog mítoszát eloszlatozó tanulmányom a Kaleidoscopehistory Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat 2014. Vol.5.No.9 számában olvasható.

Alapszabályait is a férfidomináns közgyűlések konstruálják, konstituálják. A jog tehát ma is férfijogú strukturális-funkcionális mechanizmusok mentén, elsődlegesen férfiszemzőből, férfi érdekekért keletkezik; így a férfi hatalom, erő reflektációja.

Mint ügyvéd, ki kell jelentsem, a női jog egyenlőség *conditio sine qua non-ja*, hogy kellő számú nő legyen a jog és az intézményekre irányadó egyéb normák alkotói között. Ezzel szemben napjaink valósága – *mint a grafikonokból látjuk* –, hogy a női participáció a társadalmi alrendszer vezetésében, – *így a normákat alkotók között sem* –, meg sem közelíti a kritikus tömeget, azaz a 30–33%-t! A paritásról, már nem is beszélve.

A sportjogot, 'women's point of view'-ból, külön is tanulmányoztam. A 2000. évi CXLV. tv. [Sporttörvény], a 92. § (10.) bek szerint: a sportterületén működő köztestületek és közalapítványok döntéshozó, vezető testületeiben a nők aránya,

- 2001. nov. 15.-ig minimum 15 % -nak,
- 2006. nov. 15.-ig minimum 35 % -nak [!] kell lennie.

Ez már jog és sporttörténelem, tekintettel arra, hogy fenti Sporttörvényt a 2004. évi I. tv. hatályon kívül helyezte. Az ezt követő [a 2004. évi I. tv.] majd ez ezt módosító [2011. évi CLXXII. tv. és 2016. évi CXIX. tv.] a Sporttörvények [annak alkotói] „elfelejtette(ék)” ezt a kvóta⁸ szabályt megismételni. A sport szektort, a központi törvények és rendeletek mellett, számos belső norma irányítja; ezek, az aktorok magatartására gyakran nagyobb erővel hatnak, mint a törvények. Ilyen a MOB Alapszabálya⁹ is. Ebben, számos tartalmatlan, üres, és/vagy gumi szabály van, mely a nők vezetői esélyeit, a háttérből gátolja. Előadásomban kettőt emeltem ki. Az általam némi iróniával, csak „*törekvés szabálynak*” titulált normát – miszerint a MOB „*törekszik*” a női esélyegyenlőségre –, az Alapszabály III. fejezet 28. § (2) bek. szerint. Ez a norma végtelenül üres, semmitmondó, még hivatkozási alapul is alkalmatlan. [Ekként rendelkezett a 2012

⁸ A női kvóta kérdése, mióta csak először felmerült, állandó vita tárgya. Kutatások alapján, úgy tűnik, hogy támogatás nélkül, – ilyen a kvóta is –, a valódi magas vezetői posztokra, a nők egyáltalán nem, vagy csak kivételképp, igen csekély számban juthatnak el. E körben 3 dologra hívom fel a figyelmet:

- ... a kvóta NEM az érdemesek érdemtelennel való felváltásáról, HANEM éppen az érdemesek közötti esélyegyenlőség megteremtéséről szól.” (ILONSZKI 2008, in: ILONSZKI, 2014:56.),
- hogy aki kvótával jut vezető tisztséghez attól ő még – önmagában – nem lesz alkalmatlan. Mint, ahogy aki kvóta nélkül jut magas posztra, attól még egyáltalán nem biztos, hogy alkalmas.
- míg a női kvótákat általában hevesen ellenzik, addig a patriarchális társadalmi struktúrák, 'férfi kvótái' működhetnek. Nb. az alkalmatlanság kérdése soha nem merül fel, a 'férfi kvótával' előre jutó férfiakkal kapcsolatban.

⁹ A jelenleg hatályos, 2016. évi CXIX. törvényt megelőző, egyik korábbi Sporttörvény [2011. évi CLXXII. törvény] nyomán, azzal összhangban a MOB, 2012-től hatályos Alapszabálya szerint végeztem elemzéseimet; a megállapítások módosítására azonban nem volt szükség, tekintettel arra, hogy a MOB jelenleg hatályos Alapszabálya, a női jogokat tekintve, lényegi eltéréseket NEM tartalmaz.

előtti alapszabály III. Fejezet, 6 § 7. pontja, és a legújabb¹⁰ a 2017-től hatályos Alapszabály is, a III. fejezet 20 § (2) bek.-e]. Továbbá: a szubjektívizmust lehetővé tevő gumiszabályt, mely szerint, MOB tagnak meghívatók – egyesek, „...a MOB elnöksége felkérése alapján...”. [19.§(1) bek. b) pontja]. Az idézett alapszabályi szakasz címe „*adományozható tagság*”, erősen vitatható. Feudális, szervilis, szubjektív eljárást sugall. Ez egy, konkrét tartalom nélküli, egyben mindenféle jogorvoslatot teljesen kizáró, a belterjességet megalapozó, következképpen végtelenül diszkriminatív norma. Minden ilyen tartalmatlan, ‘gumi’ szabály a nők számára nemi hátrányt is jelent: a 2014. májusi MOB Közgyűlésben kilenc személy¹¹ volt MOB tag, ezen normahely alapján. *Valamennyien férfiak!* Könnyen belátható, igen kevés az esélye annak, hogy a [2014.májusában] 88,9 %-s férfi többségű MOB Elnökség, nőt ‘kerjen’ fel a hatáskörbe utalt, szubjektív elbírálást lehetővé tevő döntésekor, miközben a *-normatívában egyébként közelebről nem definiált-* felkérhető személyek, – *döntően férfiak* –, soksága ott lobbizik az előszobákban. MOB tagnak lenni ugyanis magas státuszt, presztízt jelent.

A következő két ábrán (9., 10. sz.) a MOB Közgyűlésében, illetve az Elnökségében a nők és a férfiak arányait tüntettem fel. Az Elnökség esetében, évekre visszamenőleg is.



9. ábra



10. ábra

¹⁰ A legfrissebb MOB Alapszabály, 2017. április 24.-től hatályos. Itt is jelzem ezt összevettem a korábbi, a 2012-s, az elemzésem alapjául fekvő Alapszabállyal; ennek alapján megállapítottam, hogy témánk, a nők esélyegyenlősége szempontjából érdemi változtatást az új Alapszabály sem tartalmaz, mindezek miatt a lex sportívák körében tett elemzéseim *aktualizálására nem volt szükség.*

¹¹ Jelen tanulmány, és a mögöttes kutatás semmiféle értékítéletet nem kíván tenni, az így megválasztott konkrét személyek vonatkozásában Ez ellenkezik a társadalomtudományi kutatás alapelveivel. Ugyanakkor jelzésértékű, hogy a ‘*meghívásos alapon*’ MOB taggá lettek, valamennyien férfiak. Ez a tény, önmagáért beszél.

*A Magyar Országos Sportági Szakszövetségek Elnökségében,
a nők és a férfiak száma, aránya; 2013-ban.*

Országos Sportági Szakszövetségek	Elnökség tagjai	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők
Olimpiai sportágakban: [33 nyári + 3 téli]	/fő/	/fő/	/fő/	%	%
Magyar Atlétikai Szövetség	7	5	2	71,4	28,6
Magyar Birkózó Szövetség	25	25	0	100	0
Magyar Evezős-Szövetség	9	8	1	88,9	11,1
Magyar Golf Szövetség	12	10	2	80	20
Magyar Gyereplabda Szakszöv.	4	4	0	100	0
Magyar Ijász Szövetség	7	6	1	85,8	14,2
Magyar Judo Szövetség	18	18	0	100	0
Magyar Kajak-kenu Szövetség	14	14	0	100	0
Magyar Kerékpáros Szakági Szöv.	7	7	0	100	0
Magyar Kézilabda-Szövetség	8	8	0	100	0
Magyar Kosárlabdázók Orsz. Szöv.	11	11	0	100	0
Magyar Labdarúgó-Szövetség	9	8	1	88,9	11,1
Magyar Lovassport-Szövetség	7	7	0	100	0
Magyar Orsz. Asztalitenisz Szöv.	10	10	0	100	0
Magyar Orsz. Base-Softball Szöv.	8	7	1	87,5	12,5
Magyar Ökölvívó-Szövetség	21	21	0	100	0
Magyar Öttusa-szövetség	12	10	2	83,3	16,6
Magyar Ritmikus Gimn. Szövetség	7	5	2	71,4	28,6
Magyar Röplabda-Szövetség	11	9	2	82,8	18,2
Magyar Rugby Union	6	6	0	100	0
Magyar Sportlövők Szövetsége	21	15	6	71,5	28,5
Magyar Súlyemelő-Szövetség	9	9	0	100	0
Magyar Szinkronizáló Szövetség	7	6	1	85,8	14,2
Magyar Szórf-Szövetség	7	7	0	100	0
Magyar Taekwondo-Szövetség	5	5	0	100	0
Magyar Tenisz-szövetség	16	14	2	71,4	28,6
Magyar Tollaslabda Szövetség	9	9	0	100	0
Magyar Torna Szövetség	8	6	2	75	25
Magyar Triatlon Szövetség	7	6	1	85,8	14,2
Magyar Úszó-Szövetség	16	11	5	68,7	31,3
Magyar Vitorlás Szövetség	12	12	0	100	0
Magyar Vívó Szövetség	15	13	2	86,7	13,3
Magyar Vízilabda-szövetség	15	15	0	100	0
+ Magyar Curling Szövetség Téli	6	6	0	100	0
+ Magyar Jégkorong Szövetség Téli.	11	9	2	82,8	18,2
+ Magyar Korcsolyázó Szövetsége Téli.	13	10	3	77	23

11. ábra *Forrás: a sportszövetségek hivatalos honlapjai*

Mint kitűnik, a MOB Elnökségében a legmagasabb női participáció 3 fő, 2012 – 2014 között volt¹². Jelenleg, 2017-ben, pedig ismét csak 1 női tagja van az Elnökségnek. A táblázatban, a nyári Olimpiai sportágak, magyarországi Szakszövetségeinek, (33 db) és mutatóban 3 db téli olimpiai sport, szakszövetségének az Elnökségeiben a nők és a férfiak arányát látják.

A szűrkével kiemelt sorokban, azokat szakszövetségeket jelöltem, ahol az Elnökségben **egyetlen egy nő nem volt** 2013-ban. Ez a 33 nyári sportági szakszövetség **több, mint a fele!**

Itt jelzem, a vizsgált intervallumban egyetlen egy szakszövetségénél, **nem volt nő az elnöki poszton!**

Mind a hazai, mind a nemzetközi számadatok azt bizonyítják, ma nincs női esélyegyenlőség! *Még a demokráciákban sem!*

Éppen 100. éve, az első feministák a nők esélyegyenlőségért küzdöttek: „Mi azért harcolunk, hogy eljőjön az idő, amikor egy születendő kislány egyenlő eséllyel vág neki az életnek, mint fiútestvérei.”(E. PANKHURST 1914; in NÁZER, 1996:1). Nos, úgy tűnik ez az idő, mára sem érkezett el a nők számára; még a fejlettnak mondott nyugaton sem. Nem beszélve azokról a társadalmakról, ahol „...a férfiak uralma, a nők alávetettsége a legalapvetőbb, és megkérdőjelezhetetlen normák közé tartozik”.(ANDORKA, 2006:335)

E körben, – napjaink multikulturális sokkja, az Európát ért, tömeges és ellenőrizetlen migráció közepette –, minden, a 'women studies'-t művelő kutató, köteles felhívni a figyelmet arra, hogy most külön is fókuszálni kell a női jogok terén elért, – több évszázados küzdelem után elért(!) – eredmények megőrzésére és kiterjesztésére! Nehogy elveszenek[!] ezek, az eddigi, ugyanakkor korántsem elégséges, korántsem teljes körű vívmányok! **Értékeinket e téren is őrizni szükséges!**

E mellett, ezen túl, *fokozni kell, az „érzékenyítés” feladatát*, [a nő is ember¹³(!)], és folyamatosan törekedni kell a női jogok, további kiterjesztésére! Még a demokratikusnak mondott, de férfijogú nyugati társadalmakban is.

¹² Mielőtt harsány hurrázásban tömén ki, tudni kell, hogy a 2012-14 közötti csekély mértékű női létszámösvülés magyarázata a MOB akkori struktúrájában rejlik. Azaz, a már hivatkozott 2011-es Sporttörvény nyomán létre jött egy „mega” MOB, mely magába olvasztotta – szakmai tagozatok néven – a korábban önálló sportköztestületeket (Paralimpiai Bizottság, Szabadidős Sportszövetség stb.), ennek vezetőivel együtt. A vezetők, – formális közgyűlési szavazás útján- lettek a MOB alelnökei, így az elnökség tagjai is. Mivel pedig ez időben a hazai Szabadidős Sportszövetség vezetője, egy nő volt, konkrétan a világbajnok tájfutó Monspart Sarolta, valójában az ő alelnökké választásával nőtt, a női participáció a MOB Elnökségében. Ő azonban igen hamar lemondott a MOB alelnöki tisztségéről. Lemondásának fő oka az volt, hogy valójában nem működött [nem jól működött] a szakmai tagozatok szerint funkcionáló MOB; azaz a források elosztása túlságosan is élsportcentrikus volt, és e miatt Monspart Sarolta nem tudta azokat a szempontokat érvényre juttatni a Szabadidősport érdekében, melyek miatt annak idején elvállalta az alelnökséget. (Forrás: Lánchíd rádió Sportadása, 2014. nov. 22. 18 óra.)

¹³ Shani Boianjiu izraeli, feminista újságíró, író.

A statisztikai tény-adatok felkiáltó jelek; ugyanakkor „csak” jeleznek; a mérteket, az okokat, a magyarázatokat nekünk, kutatóknak kell feltárni! Kutatásom célja volt, feltárni a tényeket, megérteni a folyamatokat, rámutatni az okokra, mindarra, ami a nők alulreprezentált helyzetét eredményezi a vezetésben.

Kutatásom EREDMÉNYE-ként feltártam a nők társadalmi deficijének, okaként nevesíthető jelenségeket, ezek definiálására megalkottam a teljesen új, konceptuális kategóriát az **IMPARITAS FACTORT**, mely egyszerre deskriptív, interpretív és diszkurzív társadalomtudományi kategória. Továbbá meghatároztam ennek elemeit. A STATISZTIKA A TUDOMÁNYOKban c. konferencián elhangzott előadásomban, az **Imparitas Factorok** segítségével szemléltettem a szimbolikus társadalmi térben zajló – *a számadatok mögött álló, az azokat okozó* –, maskulin folyamatokat.

III. IMPARITAS FACTOROK

Mind az előadásomban, mind jelen tanulmányban – *a rendelkezésre álló keretek között* – csak igen röviden¹⁴ tudtam/tudom bemutatni, az **Impritas Factorokat**.

Az **IMPARITAS FACTOROK** per definitionem:

- NŐI IMPEDIMENTUMOK [akadályok]
- A strukturális és működési – speciális női gender hátrányok

Mint a nők vezetővé válását akadályozó jelenségeket, komplex módon modellező, egyszerre LEÍRÓ és egyben MAGYARÁZÓ új, konceptuális kategória.

Imparitas Factorok, azaz *Esélyegyenlőtlenségi Tényezők*, mert az e kategóriában összefoglalt strukturák, folyamatok, mechanizmusok – *melyek a társadalomban vidáman egzisztálnak* –, a nők esélyeinek egyenlőtlenségét jelentik.

Őt ilyen Esélyegyenlőtlenségi Tényezőt definiáltam.

Ezek a következők:

- Az Inter Pocula (1)

¹⁴ Teljes terjedelmében ismerhető meg az általam kreált új konceptuális kategória, a Kaleidoscopehistory Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat 2016. decemberi számából, melyben a 2016. júniusában, az MTA-án megtartott előadásom részletes írásos változata olvasható. Dr. TRENKA MAGDOLNA: Imparitas Factorok. Esélyegyenlőtlenségi Tényezők, a nők vezetővé válása előtt. in: Kaleidoscopehistory Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat 2016. Vol.7.No.13

- A Hagymányok Automatizmusa (2)
- A Közéleti Patriarchizmus (3)
- A Szinergia (4)
- A Súlytalanság Állapota (5)

Mielőtt rátérek az Imparitas Factorokra, előbb a hatalom természetéről adok egy rövid összefoglalót, figyelemmel arra, hogy a női esélyek egyenlőtlenségnek háttérében a hatalom problematikája áll.

A hatalom központi eleme a nemek közötti viszonynak; ugyanis a férfi és a női 'nem'... „*kapcsolata legjobban a köztük levő hatalmi egyensúllyal*” (DUNNING, 2002:141.), vagy éppen ezen hatalmi egyensúly hiányával ábrázolható.

Napjainkban: „*a konfliktus nem annyira a jövedelemért, hanem a hatalomért folyik*” (DAHENDORF 1953, in: ANDORKA, 2006:166.); ennek egyik nagy terepe a társadalmi alrendszer vezetői pozícióiért történő verseny. A nemek közötti relációkban ez a küzdelem egyenlőtlen. Emlékeztetek Walby klasszikus megállapítására, mely szerint a nők, a közéleti patriarchátus működése okán „...*el vannak zárva a vagyontól a hatalomtól és a státusztól*”. (WALBY 1990, in: GIDDENS, 2008:368.). Háttérben tehát a nők hatalmi deficitje áll. [lack of power (PFISTER 2003)] Nincsen olyan társadalmi alrendszer ugyanis, ahol a nők azonos hatalommal bírnának, mint a férfiak. (GIDDENS 2008.).

A hatalomra vonatkozó közfelfogás jellemzője, hogy a hatalmat, – általában –, nem az egyének személyes képességeihez, jellemzőihez köti; inkább egyes társadalmi státuszokhoz; ezeket pedig dominánsan a férfiakhoz tartozónak véli. Feltétlenül szükséges rámutatni, hogy a hatalom nem a biológiai 'nem', -nem a férfiak nemi-, sajátossága! Ugyanakkor mégis azzal kell szembesülünk, hogy hatalmuk, vagyonuk, státuszuk, általában a /*férfidomináns*/ politikai és gazdasági elit [túlnyomó többségében] férfi tagjainak van; ők olyan hatalmi, kapcsolati, vagyoni, társadalmi tőke többlettel [KANTER (1977.); PUTNAM (1993, 2000.); (BOURDIEU 2000.)], rendelkeznek, melyekkel a nők nem.

A társadalmilag értékelt pozíciók elnyerése döntően, hatalmi kérdés. A következő folyamatábrán tüntettem fel, a háttérben zajló maskulin folyamatok végnélküli körforgását; ahogy az a kutatás során előttem feltárult....



12. ábra

Vizsgáljuk meg, hogyan is működik a hatalom, a hatalom hiánya, mint strukturális meghatározottság; mivel „...a nemek közötti viszony problémája elsősorban strukturális probléma.” (KOVÁCS G., 2009:11.).

A hatalom, több 'énevezős', több 'változótól' függ, döntően a személyek és a csoportok közötti relációk határozzák meg.

A hatalom átfogó definíciója szerint, az egyének vagy egy csoport tagjainak, az érdekérvényesítő képessége; azaz az a képesség, hogy bizonyos célokat elérjenek, – pl.: vezetővé váljanak –; a körülményeket a céljaiknak megfelelően alakítsák. (GIDDENS 2008.). A nemek és a hatalom három irányból meghatározott: *strukturálisan* [formális, politikai és intézményi vonalon, jellemzően férfiakhoz köthetően], *kulturálisan* [férfiasság-nőiesség mintázatának megfelelően], és *folyamataiban* [hatalommegosztás, és annak működése]. (ELY & PADAVIC 2007.)

A szociálpszichológia használja a 'szociális hatalom' fogalmát, az emberi kapcsolatok, szociális interakciók átfogó jelenségeinek leírására, magyarázatára. A 'szociális hatalom' determináns elemei: az 'erőforrások', a 'függőségek' és az 'alternatívák'. (Secord-Backman, in: LENGYEL, 1997.). Az 'erőforrás' [mint a szociális hatalom egyik típusa; (SECORD-BACKMAN, in: LENGYEL, 1997.)], az aktorok olyan tulajdonsága, amely képessé teszi őket arra, hogy befolyásolják egy másik személy nyereségeit, áldozatát [költségeit]. Ez a definíció lényegében megegyezik az általános – a fent már citált – meghatározással. Amennyiben a nők hatalmi deficitjét a fent definiált a szociálpszichológiai keretben szemléljük, akkor értjük meg igazán, hogy a nők mennyire 'eszköztelenek' [vö. MERTON (1980.) anómia elméletével], a szociális hatalom 'használatában'. Mindezek miatt, a társadalmi hierarchiában való előrelépés, a nők számára, támogatások [pl.: a sokat

vitatott női kvóta] nélkül kevésbé lesz hatékony. A kompetenciák, a rátermettség nem elég. A vezető posztok jellemzően nem az egyének nyílt versenyében dőlnek el (BODNÁR 2012.). Tekintettel arra, hogy a nőknek általában nincsenek olyan erőforrásaik, [hatalmuk/kapcsolataik] és ezzel összefüggésben alternatíváik, melyek lehetővé tennék, hogy 'használják' a szociális hatalmat, mozgásterük valójában igen csekély a vezetői pozíciókért folytatott versenyben. Ez egyben magyarázza a nők – korlátozott lehetőségeik közötti – gondolkodásmódját, ennek megfelelő attitűdjeiket, cselekvésük formáit, egész viselkedésüket; sőt identitásukat is!¹⁵

Alárendelt helyzetből, hatalmi deficittel, igen csak nehéz a társadalmi ranglétrán előre lépni.

A társadalmi tőke, – ennek elemei a kapcsolati tőke, a vele járó hatalommal – nagyban befolyásolja, [determinálja?], hogy kik érik el az áhított, a társadalmilag tekintélyes, magas posztokat. A társadalmi élet lehetőségeihez való hozzáférés, a férfiak részéről történő 'monopolizálása' (DUNNING 2002), eredményezi, hogy a férfiaknak, mint csoportnak meghatározó hatalmi/kapcsolati tőke többlete lett; ez az alapja a magas státuszú posztok allokációjának. A rendszert a körforgásszerűen működő, és önfenntartó rejtett mechanizmus [*old boy's club*¹⁶ *system*, 'férfi kvóta', *maszkulin networkök* (ILONSZKI 2014)] „üzemelteti”.

Ezek után nézzük a nők társadalmi deficitjét modellező, *Imparitas Factor*okat. /röviden/. Mindenek előtt megadom az *Imparitas Factor* elemeinek definícióját, ahogy azt én meghatároztam:

III.1. Inter Pocula: [poharak között, értsd: *poharazás közben*-latin], mint új kategória:

egyszerre *jelenti* az évezredek alatt megkövesedett, férfijogú, patriarchális *struktúrá*t, és írja le annak rejtett *működését*, metaforaként. Azaz, a tisztségek, posztok, beosztások '*poharazás közben*', terített asztal melletti le és kiosztását, ahol a hatalom struktúrái, az informális kapcsolatok, a kapcsolati tőke az elsődleges; ezért a nők, vezetővé válásának lehetőségét markánsan, mögöttesen, és nagyfokú látenciában gátolja; egyben eszköze a kontraszelekciónak.

Az **Inter Poculának** két oldala van. Egy strukturális és egy funkcionális.

➤ A strukturális oldalra a klasszikus Beurdeu-i idézet hoztam példaképp. A '*szimbolikus negatív hányados*', mely még ma is, és a demokráciákban is

¹⁵ Arra gondolok, amikor a vezetésben, a nők önmagukat sorolják hátrébb a hierarchiában; mégpedig úgy, hogy ezt rendjén valónak érzik. Továbbá, amikor a nők maguk is úgy vélik, a férfi pusztán azon oknál fogva, mert férfi, alkalmasabb vezetőnek.

¹⁶ A kifejezést Collinson és Hearn 1996, (in: CLARINGBOULD & KNOPPERS, 2013:169.) használta először, az informális -maszkulin- háttér networkökre.

szegregálja a nőket. A szegregáció nem csak kirekesztés, az alávetés egy formája. A rendszert érdekek tartják fenn, és működtetik. Össztársadalmi viszonylatban ezek az érdekek, maszkulin érdekek.

A struktúrák közül most hármat emelek ki:

- a) Kapcsolati hálókat. Az Inter Pocula ugyanis zárt férfítárságok, informális hálózatoként működik: melyeken keresztül az *'in group'* tagjai, azonosítják és támogatják egymást, és határolódnak el másoktól, az *'out group'*-ba tartozóktól; akik nagyon gyakran éppen a nők.
- b) A presztízs elvet, mely miatt a férfiak hálói, általában férfiakból álló homofil hálók, ahol az aktorok képesek egymás kölcsönös támogatására.
- c) A *'férfi kvótát'*. Ha szóba kerül a kvóta, mindenki a *női kvótára* gondol; sokan elhúzzák a szájukat és buta *'kvótanőket'* vizionálnak. Miközben a társadalomban, masszív *'férfi kvóta'* üzemel! Mind a tudomány, mind az EU rámutat a *'férfi kvóták'* létre. Idézek az EU egyik állásfoglalásából: „*ma a kvóták informális rendszerét alkalmazzák, melynek keretében a férfiakat részesítik előnyben a nőkkel szemben, a férfiak, pedig férfiakat választanak a döntéshozatali pozíciókba, ami nem formalizált rendszer, mindazonáltal szisztematikus.*” (2013/C 251 E/02 Állásfoglalás E. pont). Roppant érdekes, a *'férfi kvótával'* előre jutó férfiaknál, soha meg nem kérdőjelezik alkalmasságukat pusztán azért, mert ily módon, *'férfi kvótával'* jutottak előre. Buta *'kvótaférfiakról'* nincs szó a társadalmi diskurzusban, nem igaz?

➤ Az Inter Pocula funkcionális oldala, alatt a következőket értem:

A társadalmi tőke napjainkra létrehozott egy önálló felettes entitást. Működik egy láthatatlan mechanizmus, mely mindenki számára tökéletesen érzékelhető, mégsem veszünk róla tudomást. A patriarchátus, *'old boy's club'* üzemmódban működik, és ezen keresztül korlátozza, (*'férfi kvóta'*) az általa uralt területekre bebocsátott nők számát.

III.2. A Hagyományok Automatizmusa:

a patriarchális tekintélyi modell, újratermelődését magyarázó, annak szimptomáit leíró új kategória, mely *két irányból megragadva mutatja* be a jelenség strukturális esszenciáját:

A hagyomány a férfinak eleve magasabb státuszt, tekintélyt tulajdonít; melyet a *társadalom mechanikusan fogad el*. A *'hagyományok alapján'* a döntéshozók inkább választanak férfit.[férfias szerep internalizált tovább élése, melyben nagy szerepe van a sztereotípiáknak, és a *'szkripteknek'*]. A nőknek aktuálisan mindig meg kell harcolni a tekintélyükért; míg a férfiaknak pusztán férfi mivoltuk okán, erre általában nincs szükségük.

Ilyen külső hatások közepette, gyakran maguk a diszkriminált nők is úgy vélik, azt feltételezik a férfiakra, hogy alkalmasabbak vezetői pozícióra, mint a nők.

III.3. A Közéleti Patriarchizmus:¹⁷

Jelenti a társadalom elitjének [akik jellemzően férfiak], társadalmi tőke többletét, annak **strukturálisan determinált folyamatát**. Az általam a *'Közéleti Patriarchizmussal'* definiált jelenség, korlátozza egyes aktorok, különösen a nők – *magasabb* – pozíció szerzését; ugyanis egyre inkább a társadalmi tőke többlet az alapja a befolyásos pozíciók allokációjának. A státusz posztok vonatkozásban egyébként is meglévő szegregáció és kontraszelekció fokozódására számíthatunk, ezen női akadály miatt. A „...*nemi egyenlőtlenségek új formájára számíthatunk...*”.(EAGLY & CARLI 2007, in: KÜRTÖSI, 2008:35.). A sportban ez egy további sajátosságot hordoz: a sportvezetés, ennek vezetői posztjai, napjainkra társadalmilag erősen felértékelődött. Élénk „*érdeklődés*” indult tehát a sportvezetés iránt a férfidominált politikai és gazdasági elit, férfi tagjai részéről. Ők különösen is erős hatalmi, kapcsolati, vagyoni, társadalmi tőke többlettel rendelkeznek. Ennek nyomán, a nők sportvezetői esélyei, – *a kiegyenlítőds helyett* – romlanak; nők egy új strukturális gender akadállyal találják magukat szemben, amikor egyes sportvezetői tisztségekért *'ringbe szállnak'*. Ezen elitek felbukkanása a sportvezetés körül, egy új női verseny hátrány.

III.4. Szinergia:

Valamennyi társadalmi alrendszer [politika, gazdaság, tudomány, művészetek, sport] vezetésben, a férfiak felülreprezentáltságából, a különböző *szektorok vezetésében jelenlévő férfidominanciából*, annak *egymást erősítő, ily módon is konzerváló hatásából fakadó, női hátrány*.

III.5. A Súlytalanság Állapota:

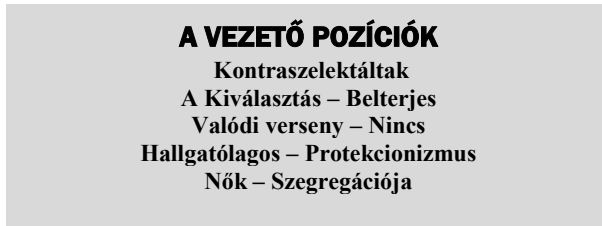
a nők [vezetői]képeségeinek, munkájának, indirekt, és gyakorlati kétségbevonása. A nők a *'Súlytalanság Állapotában'* allegóriával, azt a női akadályt nevesítettem, amely a nők szubsztantív eljelentéktelenítéséből fakad. A női participáció ugyanis nem csak számszaki, hanem tartalmi kérdés; ez az impedimentum megjelenik a nők indirekt elutasításában, alulértékelt szerepekre szorításában a vezetésben is.

¹⁷ Az általam az Imparitas Factorok között definiált harmadik női impedimentum nevét a „közéleti **patriarchizmust**”, a Walby féle(1990.) 'közéleti **patriarchátus**' fogalma inspirálta; A két fogalom viszont sem alakilag, sem tartalmilag nem azonos. A saját metaforám tartalmában természetesen egészen mást értek az új fogalmi kategória, a 'közéleti patriarchizmusnak' alatt. Az ezzel a kategóriával általam – novumként –, definiált jelenség, teljes mértékben a saját kutatásom eredménye.

[NB.: Walby a patriarchatus egyik fajtájaként használja a 'közéleti patriarchatus' fogalmát.(in: GIDDEN, 2008:368.).]

Megnyilvánulási formája számtalan: a nyelvi, gondolkodási, aktivitásbeli. A nőt, mint közéleti szereplőt, mint vezetőt, eljelentéktelenítő stratégiák alkalmazása, tekintélyük csorbítása, stb.

Az Imparitas Faktorokkal definiált női impedimentumok következménye:



Az előre jutást – a döntően férfiakból álló – szervezeti elit kontrollálja; „...és a hiedelmekkel ellentétben nem az egyének nyílt versenyéből kerülnek ki a magasabb pozíciókat elnyerők.” (BODNÁR, 2012:111.). Ezt az emberek többsége nem ismeri fel és el. A nők különösen nem!

Az Imparitás Faktorokkal definiált női akadályok hatása, a nők oldalán, hihetetlen verseny hátrány! *Már a rajtvonal sem egyenlő, és a pálya végig akadályokkal nehezített.* A nők falakba ütköznek a vezetővé válás útján, olyan falakba, melyekkel a férfiak általában nem találkoznak.



13. ábra

DISCUSSIO

A társadalom vezetésében a férfiak felülreprezentáltak. *Nincs olyan társadalmi alrendszer, ahol a nők létszámukat legalább megközelítő[!] arányban kapnának helyet a döntéshozatali (13. ábra) pozíciókban.* A magasabb vezetői tisztségek tekintetében jelen van a vertikális szegregáció, és igen erős a kontraszelekció. Egyes kutatók szerint: „...*a fontos pozíciókba való bekerülés, nem a... kiváló teljesítmények eredménye, hanem megrögzült, elsősorban maskulin networkök belső szelekcióján alapul*” (ILONSZKI, 2014:48.). Ez markáns üzenet a társadalom felé: a **vezetés, az férfi dolog!** A vezetésébe kivételképp 'bejutott' nők, a szubsztantív participációjukat tekintve, diszkriminációt kell elszenvedjenek. Napjaik szomorú realitása: a „...*vezetés felső szintjein öröklődik, a férfi homogenitas.*” (CLARINGBOULD & KNOPPERS, 2013:175.). A női esélyegyenlőség eléréséhez, mely közös társadalmi érdek, szükség van, különböző kiegyenlítő mechanizmusok bevezetésére. Ilyen lehet pl. a női kvóta.

A világ nem pazarolhatja el a nők tehetséget! (DIENES VALÉRIA, és Prof. MARGARET TALBOT) Új társadalmi szerződésre van szükség – ezt már én mondom.

A méltán híres *Henri Boulad*,¹⁸ a szír származású jezsuita (SJ), egy férfi [!], egy szerzetes pap [!], aki egész életét a közel keleten élte le, „*A nők szenvedése és küldetése*” címmel írt könyvet. Befejezésül ebből idézek: „... *az idők végén a nő ítéli meg a világot! Az emberiség... a nőkkel kapcsolatos magatartásának megfelelően emelkedhet és tökéletesedhet – vagy bukhat el!*” (H. BOULAD SJ., 1997:1)

A nők jog és esélyegyenlősége, nem szabadon választható feladat, hanem a Teremtés Rendjéből következő, erkölcsi kötelezettség!

¹⁸ Henri BOULAD SJ, 2017-ben, magyar állampolgárságot kért és kapott, mert egyetért hazánk önvédelmi politikájával a migráns válság kérdésében. Róla tudni kell: egész életét muzulmán környezetben élte le.

Szakirodalom

ANDORKA R. (2006.): *Bevezetés a szociológiába*. Osiris, Budapest.

BODNÁR I.(2012): Az edzői munka, mint női foglalkozási életpálya. from:<http://phd.sote.hu>). Utolsó látogatás: 2013. május 12.

BOURDIEU, P.(2000.): *Férfiuralom*. Budapest, Napvilág.

BOULAD, H. SJ.(1997): *A nők szenvedése és küldetése*. Budapest, Márton Áron.

BUDAY K. (2004.): Az alma meg a fája. (from:<http://www.Magyarpaxromana.hu/>). Utolsó látogatás: 2013. augusztus 15.

CLARINGBOULD, I. – KNOPPERS, A. (2013): Understanding the lack of equity in leadership position in sportorganisation. in: PETER LEISINK – PAUL IOSELE – DIAN MARIE HASKING – MAARTEN van LOTTENBURG (ed): *Managing Social Issues*: 162–179

DUNNING, E. (2002.): A sport, mint férfiaknak fenntartott terület megjegyzések. in: *Korall*, 2002, 7–8. 140–154. (Ford: LENGVÁRI ISTVÁN).

GROÓ D. (2010.): Nők szerepe a kutatásfejlesztésben. (from: <http://www.tetalap.hu>). Utolsó látogatás: 2013. május 18.

GIDDENS, A.(2008.): *Szociológia*. Budapest, Osiris.

ELY, R. – PADAVIC, I.(2007.): A feminist analysis of organizational research on sex differences in: *Academy of Management Review*; march 2007. (from: <http://www.sociology.vt.edu/>). Utolsó látogatás: 2013. október 26.

ILONSZKY G. (2014): Jó kormányzás és a nemek egyenlősége. Magyarországi helyzetjelentés. in: *A nőtlen évek ára. A nők helyzetének közpolitikai elemzése 1989–2013*, 29–58. (from:<http://noierdek.miria.hu/>). Utolsó látogatás: 2014. április. 11.

KOVÁCS G.(2009.): A nőkérdés az egyház társadalmi tanításában.

(from:<http://www.vigilia.hu/>). Utolsó látogatás: 2014. február 28.

KÜRTÖSI Zs. (2008.): Nők és Férfiak társadalmi kapcsolati hálózatának eltérései a munka szervezetekben. (from: <http://www.phd.lib.uni-corvinus.hu>). Utolsó látogatás: 2013. dec.16.

LENGYEL Zs.(1997.): *Szociálpszichológia*. Budapest, Osiris.

NÁZER Á.(1996?): Harc a női jogokért. Szüfrazsettek. (from: <http://www.rubicon.hu/magyar/>). Utolsó látogatás: 2013. nov. 22. (from:<http://www.tankönyvtár.hu/>). Utolsó látogatás: 2014. júl. 3.

PFISTER, G.(2003):A world power in Women's Sport- Women Without Power In Sport Gender, Power, and Sport East German.

(from.<http://www.idrottsforum.org/articles/pfister/pfister.html>). Utolsó látogatás: 2013. november 4.

SCHADT M. (2010.): A nemek eltérő lehetőségei a felsőoktatásban, kutatásban és ennek társadalmi hatásai.(from: <http://szocialismunka.hu>). Utolsó látogatás: 2014. ápr.20.

SIK E.(2006.): Tőke-e kapcsolati tőke, s ha igen mennyiben nem? in: *Szociológiai Szemle*, 2006, 2. 72–95.

TALBOT, M.(2000.): Döntéshozatal a sportban. in: Perényi E.- Berta G.K. (szerk): *Nemzetközi tapasztalatok a nők sportjának világából*, 2000,11. 91–116. Budapest, Ifjúsági és Sport Minisztérium Értesítő.

WALBY, S. (1994.): *Theorizing Patriarchy*. Oxford, Blackwell Publishers Répertoire Directory; The Olympic Movement Directory: 2007., 2012. Lausanne: IOC.

WEB lapok:

www.euroinfo.hu;

www.euvonal.hu

www.ec.europa.eu/justice/gender-equality/

www.IOC.org;

www.MOB.hu

Numbers do not lie; Or cherchez la femme /look for women/ in the top leadership positions of the society.

Just today and after the legal equality of women (not thoroughly implemented in real terms) one of the most important societal issues is to achieve equal opportunities for them. It is inevitable that chances of women and men are not equal in our present conditions. Equality by law and opportunities (i.e. the balanced power of women and men) indicate the best way chances of women to gain leading roles at the highest level of the society. Since several years, this is the core of my research activities.

I demonstrated by several charts on the *Conference Statistic of Science, Technics and Medicine* the quantitative outcomes of my research, i.e. a bunch of related statistical data. Indeed the numbers do not lie while reflecting exactly the real, i.e. unequal positions of women among the top leaders. I found in my research, that women are obviously underprivileged in decision-making positions of all social sub-systems (*politics, science, economics, and sport*). This way I indicated clearly the hidden causes and interrelations behind the statistical data. I demonstrated it by creating and explaining the imparity factor as a brandnew conceptual category of social sciences. This factor and its components determin and the same time indicate driving force of all the hidden social processes, which represent ultimately specific gender barriers for the so-called fair sex. With my present study, I want to introduce the new category of IMPARITAS FACTORS, as an absolute novelty into the scientific discourse. My research enedeavours to hold “*a women’s problem*” on the agenda. Thus, I want to contribute to the (all round) legal equality of women in the 21th century followed by equal opportunities for women too in all professions and positions everywhere over the world. This is our common social interest as well.

Keywords: women's inequality also in the 21st century; lack of women in the top leadership positions of society, in all social subsystems; **IMPARITAS FACTORS;** 'male quota', adverse selection in the leadership.



A statisztika, és ami a számok mögött van

DR. SIMEK ÁGNES PHD, címzetes egyetemi docens
S.E. Népegészségügyi Intézet
E-mail: simek.agnes@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.13

Absztrakt:

A pontos statisztikai adatgyűjtéshez nagyon fontos, hogy pontosan határozzuk meg az elemezni kívánt adatokat, releváns helyekről, megfelelően képzett, értő adatgyűjtőkkel dolgozzunk.

A statisztikai szabályoknak megfelelően a használható és megbízható következtetések levonásához megfelelő mennyiségű és minőségű adat kell.

Az orvostudomány azonban nem exact számokon, hanem a magasszintű szakmai tudás mellett az embereken, azok kapcsolatán is alapul.

Ezért is érdemes minden egészségügyi statisztika mögött figyelembe venni az embert, embercsoportokat és azok kapcsolati rendszereit.

Az előadás ezt a gondolatsort próbálja gyakorlati példán bemutatni a hajléktalanellátás kapcsán, folyamatosan figyelemben tartva, hogy az emberi értékek minden statisztikánál fontosabbak.

Kulcsszavak: adatgyűjtés, statisztika, valós adatok, hajléktalanok

Viktória királynő nagynevű miniszterelnöke, Benjamin Disraeli mondta: van kis hazugság, van nagy hazugság, és van statisztika. 1. kép

Két állítás, statisztikai adatok alapján:

1. Magyarországon a kórházi adatok alapján átlagosan mindenkinek 1,89 lába van.
2. Magyarországon a KSH felmérése szerint hozzávetőleg 100 000 hajléktalan él.

És akkor nézzünk a számok mögé:

Ugye, senki nem látott 1,89 lábú embert az utcán közlekedni?

Hajléktalant annál inkább, két lábon, egy lábon mankózva vagy láb nélkül, tolókossihoz kötve. 2. kép.

De ki is a hajléktalan?

A szociális igazgatásról és a szociális ellátásokról szóló 1993. évi III. törvény alapján: „...hajléktalan a bejelentett lakóhellyel nem rendelkező személy, kivéve azt, akinek bejelentett lakóhelye hajléktalan szállás.” [Szt.4.(2)]

Később így fogalmaz: „...hajléktalan az, aki éjszakáit közterületen vagy nem lakás céljára szolgáló helyiségben tölti”. [Szt.4.(3)]

A két bekezdés megfogalmazásában lehető különbség meghatározza a hajléktalanok között kialakult „kasztok” két végpontját: az aluljárókban, parkokban, elhagyott épületekben rongyok közt kucorgó, és a hajléktalanszálló kényelmében alvó, saját lakással nem rendelkező embert.

Mik is ezek a jól elkülöníthető csoportok?

A hierarchia alján a közterületen bárhol élő-tartózkodó hajléktalan áll, akinek a biztos lakhatáson kívül nincs biztosítva állandó étkezése, ruha-utánpótlása, tisztálkodási lehetősége. Legtöbbjük alacsony iskolázottsága, és/vagy alacsony értelmi, érzelmi intelligenciája nem teszi képessé magasabb ellátási szintek felkutatására vagy igénybevételére. 3.kép

Vagy mégis? Sok aszociális, diszszociális, kisebb-nagyobb személyiségzavarral küzdő hajléktalan más lehetőségeket is ismerve tudatosan választja a társadalmon kívüliséget – megválasztott „lakóhelyével” is jelezve: ebből a társadalomból ő nem kér. Ismeri a hajléktalanellátó helyeket, néha bejár meleg ételért, tiszta ruháért, tisztálkodni vagy orvosi ellátásért. Néhányan nem kis jövedelemmel – alkalmi munkák után kapott díjazással, rokkantsági vagy öregségi nyugdíjjal - rendelkeznek. Nem ritka, hogy elhunyt hajléktalanok hátramaradt javai több százezer – millió forintot tesznek ki.

Egy fokkal magasabb szintű lakhatási lehetőség a különböző lakóhelyekkel szimbiozisban élő hajléktalan. Ez leggyakrabban falun van, ahol a falusi közösség eltartja a maga hajléktalanját/jait – ahogy régen a falu bolondját is. Kisebb nagyobb ház körüli, kerti munkákért ételt – főként italt, néha pénzt adnak, és lehetőséget, hogy meghúzódjon a fészerben, az istállóban.

4. kép Vagy nyaralók őszi-téli felügyeletét – esetleg a kert gondozásával, az utcai hősöpréssel, – bízzák meg, cserébe a fűtetlen verondán, takarók, rossz paplanok közt aludhat. Szemmel tartják őket, figyelnek rájuk; a 2004-es nagy hideg télben polgármesterek, helyi jószándékú emberek vitték autóval a Tapolca környéki falvak hajléktalanjait a városi ideiglenes fűtött hajléktalanszállásra.

Városon társasházak lakóközössége, közös képviselők engedik be a lépcső alá, a kazánháza, a pincelejáróba a hajléktalant, cserébe szintén felügyeletet, takarítást kérnek. Sokszor önálló helyiséget, esetleg tisztálkodási lehetőséget is biztosítanak. 5. kép

Szomorú, hogy ezt a formát nem egy esetben veszik igénybe otthonukból kiszorult anyák gyermekeikkel. Míg a hivatali előírások miatt nehézkes és lassú Gyámügyi hatóság megoldást talál a csonka család együttes elhelyezésére, a hajléktalanellátók sokkal rugalmasabb és egyszerűbb eljárással napok-órák alatt biztos helyet találnak a rászorulóknak valamelyik anyaotthonukban. Őket a legkönnyebb visszahelyezni a társadalomba, megtalálni a megfelelő ellátási formát számukra.

Még magasabb szint a valamilyen együttes formában élő hajléktalanok csoportja. Talán a közösséget is megkockáztathatom: különböző fokozatokon ételt-italt megosztanak egymással, ha találnak ruhát, beadják a „közösbe”, megvédik a „körletüket” az illetéktelen behatolóktól: csellengő garázda elemektől, telepüket nem jó szemmel néző „jóemberektől”, ha szükséges segítséget hívnak a társukhoz: szociális munkást, mentőt. A rend, a tisztaság nem igazán jellemző ezekre a kolóniákra. Ilyen hajléktalan-kolóniákat találhatunk a hidegkúti barlanglakásokban, a csepeli bádogtelepen, a Római-parti kunyhókban. 6. kép

Bár ők is a társadalmon kívül helyezték magukat, sőt lakótelepeikkel látványosan elhatárolódnak a társadalom szokásaitól, elvárásaitól, mégis valamiféle kapcsolatot tartanak a szociális mentőben rendszeresen arra cirkáló, élelmet, takarót, gyógyszereket vivő szociális munkásokkal. Sokuk alkalmi munkával fél-legális jövedelmet is szerez – persze a bejelentett munkahely szociális juttatásai (táppénz, szociális segélyek, nyugdíj) nélkül.

A hajléktalanok nagy gyűjtőhelyei a hajléktalanszállók a nagyvárosokban. Szapulják, lenézik, de évente több tízezen igénybe veszik. Vannak 10-20 személyes és 150 fős szállások, önkormányzatok, alapítványok, egyházak fenntartásában. Lehet folyamatosan lakni ezeken a szállásokon vagy csak átmenetileg, a hideg téli krízisidőszakban. A nagy hajléktalanszállókon konyha, ruharaktár, egészségügyi szolgálat is működik. Tisztálkodási, mosási lehetőség mindegyikben adott. 7. kép

A legkevésbé teljes ellátást a kisvárosban élő hajléktalanok kapják. Az önkormányzatoknak itt többnyire csak nappali melegedők fenntartására van anyagi lehetőségük, mindenféle háttérintézmény csatolása nélkül. Alapítványok nem alakítanak itt ki állandó szállókat a magas infrastrukturális költségek, az alacsony és bizonytalan létszám miatt. Éjszakára a vasúti várók és a buszpályaudvarok utasterei fogadták be a hajléktalanokat. A szemétre, rendetlenségre, rongálásra hivatkozva ezeket e legtöbb helyen az utolsó éjszakai és első hajnali jármű indulása között bezárják. Marad a kisvárosi hajléktalanok számára a vasúti kocsik, a piaci ponyvák védelme az időjárás viszontagságaival szemben. 8. kép

A legmagasabb szint a hajléktalan fizetőszállók, amit a törvény már nem is tekint hajléktalan állapotnak. Lényegében a szocialista korszak munkásszállóinak megfelelő intézmények, ahol nagyon szolid árak és költségek (a 15–20 000,- Ft-os havi díj tartalmazza a lakhatás költsége mellett a víz, villany, fűtés díját is,) mellett

2-4 ágyas, zárható szobákban összkomfortos környezetben élhetnek a bentlakók – korlátozott ideig. 1 – 1,5 – 2 év után el kell hagyniuk a szállót. Többnyire egy másik hasonló szállóra mennek a következő egy-két évben, ahonnan ismét távoznuk kell. Ha nem tudnak időben ágyat szerezni egy másik fizetőszállón, vagy túl sok a jelentkező, akkor marad ismét az utca vagy az ingyenes hajléktalanszállás. Akkor ők mennyiben nem hajléktalanok? Van esélyük az állandó, átlagos szintű lakhatásra, ha minden kötelezettségüket teljesítik is?

Próbálkozások történtek a reszocializációra: olcsó költségű szociális lakásba helyezték ki a munkát vállaló és állandó jövedelemmel rendelkező hajléktalanokat, 2-4-en együtt próbáltak bérlakásban ismét egy átlagember életét élni – sikertelenül. Az állandó felügyelet, ha tetszik ellenőrzés, ha szebben fogalmazunk, segítség a napi teendőben, a pszichés-mentális támogatás nélkül a „kihelyezett” hajléktalanok ismét visszaestek a régi hibákba: a költségeket nem fizették, a lakás állagára nem vigyáztak, problémáikat alkoholba fojtották. Az alapvető hiány, ami nagy részben oka hajléktalan élethelyzetüknek: a rossz kommunikáció, az elégtelen konfliktuskezelés, az együttélés szabályainak kisebb-nagyobb áthágása megmaradt. Hiszen ezért is hajléktalanok! Ezek az emberek, mint a társadalmilag éretlen kamaszok, sok mindent tudnak, sok mindenre alkalmasak, de önálló életvitelre képtelenek. Ezért is buktak el olyan élethelyzetekben, amikből sokan mások kiverekedtek magukat, és ezért is képtelenek önállóan kilábalni belőle. De a társadalmilag biztosított háttér mellett sem tudnak támogatás, állandó segítség nélkül megélni. Ezt garantálja az USA-ban, sok nyugat-európai államban a 4–5 (volt) hajléktalan mellé beosztott állandó szociális munkás, aki figyel, segít, irányítja, ha kell, számon kéri mindennapi teendőiket.1. Ez hiányzik még a hazai hajléktalanellátásból, ezért is olyan sok a visszaesés, az újrakezdés kényszere.

A KSH 2015-ös felmérése szerint tehát 100 000 főre tehető a hajléktalanok száma Magyarországon. A regisztrált hajléktalanoké. Azoké, akik valamilyen hivatalos hajléktalanellátást igénybe vettek: ingyen ételt, ruhát, szállást, egészségügyi ellátást.

Akik nem, azok nem szerepelnek a listában. Ők a létszám fölöttiek: a falun lakók, a kisvárosban utcán koldulók, a nagyvárosi lépcsőházakban, barlangokban, bádoglepeken, köztereken élők. 9. kép

Sok szociológus ebbe a statisztikai csoportba számítja azokat is, akik „hajléktalan életmódot folytatnak”: akiknek már kikapcsolták a fűtést, a világítást, a melegvíz-szolgáltatást, akiknek még van fedél a fejük fölött, de lakbér-közös költség-tartozásuk miatt a kilakoltatás már csak egy utolsó pecsét kérdése. Akik gyerekének már nem jut zokni a kopott téli kiscsizma alá, és akik igazolást kapnak jószándékú gyermekorvosuktól, hogy az iskolai kiránduláson gyermekük betegség miatt nem tudott részt venni... 10. kép

Az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR) nemrég publikált statisztikái szerint már vannak egészében nyomorfalvak Magyarországon! Települések, ahol gyakorlatilag csak „vegetálnak”. [2.]

A „nyomorfalvakban” hozzávetőlegesen két és félszer kisebb az egy lakosra jutó összes nettó jövedelem, mint a leggazdagabb járásokban. Ez a gyakorlatban olyan extrémításokat idéz elő, hogy akadnak olyan családok, amelyeknél gyakorta előfordul, hogy a döggútból (verem elhullott állatok tetemének) szerzik be az ebédre, vacsorára valót, hogy ha meleget akarnak, az istállóban a csontsovány tehén mellé fekszenek. A legszegényebb településeken az egy lakosra eső éves nettó jövedelem: 497 183 Ft/év/fő. Összehasonlításul: a KSH adatai szerint 2017-ben 300 ezer forint felett volt a havi bruttó átlagfizetés Magyarországon. 1. ábra

Ezek a települések csak hírből ismerik a védőnőt, a háziorvos legfeljebb hetente néhány órára jön ki, gyerekorvos soha. 11. kép

Míndezeneket egybevéve a hajléktalanok száma óvatos becslések szerint is közelíti a 200 ezret. Az ország lakosságának 2 %-a.

... és akkor számoljunk csak tovább! A KSH 2015-ös adatai szerint Magyarországon 4 millióan a szegénységi szinten, vagy az alatt, ebből 400 000 gyerekkorú. És ami a legszomorúbb, naponta 30 000 gyerek mennyiségileg éheznek.

Ki tekinthető szegénynek?

Az ENSZ gyermekjóléti szervezete, az UNICEF kritériumrendszere szerint a következő dolgokra van szükség, hogy egy gyereket ne tekintsünk nélkülözőnek: napi háromszori étkezés – ebből legalább egyszer hús, húskészítmény, hal (vagy ennek megfelelő vegetáriánus étel) fogyasztása; naponta friss zöldség és gyümölcs; életkornak megfelelő könyv (nem számítva az iskolai tankönyveket); kültéri játékok (kerékpár, roller, stb.); rendszeres szabadidős tevékenységben való részvétel (úszás, hangszeres zene, ifjúsági programok); beltéri játékok (gyerekenként legalább egy, pl. készségfejlesztő babajátékok, építőkockák, társasjátékok, számítógépes játékok); fizetős iskolai kirándulásokon és programokon való részvétel; megfelelő hely a tanulásra, házi feladat elkészítésére; internet-hozzáférés; új (nem használt) ruha; legalább két pár megfelelő cipő; baráti kör meghívása alkalmanként közös játékokra és étkezésre; különleges események megünneplése (születésnap, névnap, vallási ünnepek).

Hány gyereket tekinthetünk ez alapján szegénynek? A szegénység összes mentális és fizikális negatív következményeivel.

Nézzük, milyen következményei vannak a mélyszegénységnek, a nyomornak, mely alapvetően jellemző a hajléktalanok túlnyomó többségére, az egészségügyi ellátás területén, milyen hatása van a benne élők egészségi állapotára?

Az 1960-as évek végén egy kutatócsoport táplálékkiegészítőt osztott szét Guatemala elhagyatott vidékein élő gyerekek körében. Azt a feltevést tesztelték ugyanis, hogy az élet első éveiben biztosított megfelelő mennyiségű fehérje segít a testi-szellemi elmaradás megelőzésében. [3.]

Azok a gyerekek, akik részesültek a kiegészítőben, 1–2 centiméterrel magasabbra nőttek, mint a kontroll csoport tagjai, serdülőkorukban magasabb olvasási készségeket mutattak és jobb pontszámot értek el tudásteszteken, mint a többiek.

40 év múlva a kutatók azt találták, hogy azok a nők, akik első három életévükben plusz táplálékkiegészítőt kaphattak, magasabban iskolázottak voltak – a férfiak körében mindez pedig magasabb fizetésben nyilvánult meg.

Az eredmények rávezették az olyan pénzügyi intézményeket, mint például a Világbank arra, hogy a korai táplálkozási beavatkozásokra, mint az emberi egészségbe történő hosszútávú befektetésekre tekintsenek.

Egy bangladeshi kutatás azt vizsgálta, hogyan hagynak nyomot az alultápláltság, a rossz higiénés körülmények és más kihívások a fejlődés során.

Shahria Hafiz Kakon vezetésével bangladeshi kutatók egy dhakai kórházban MRI-eket végeztek. A román árvákhoz és a szegénységben felnövekvő gyerekekhez hasonlóan ezek a fejlődésükben visszamaradt babák kisebb szürkeállománnyal rendelkeznek, mint a 20 megfelelő ütemben fejlődő gyerek a kontrollcsoportban. A kevesebb szürkeállomány a vizsgálatok alapján kapcsolatban van a hat hónapos korban mért rosszabb nyelvi és vizuális emlékezeti teljesítménnyel. [4.]

Az rámutathat a higiénés körülmények javításának és a gyomor-bélrendszeri fertőzések megelőzésének fontosságára. Vagy pedig az anyai depresszióról is kiderülhet, hogy erősen összefügg az agyfejlődéssel: ebben az esetben az anyák megsegítése éppen olyan elengedhetetlen lehet, mint arról megbizonyosodni, hogy csecsemőik megfelelően tápláltak.

A felmérések alapján egyértelművé vált, hogy ha egy gyerek élete korai szakaszában alacsony, az jelezheti a rossz táplálkozást és a gyakori hasmenéses betegségeket — így pedig előre jelezheti az intellektuális deficiteket és mortalitást is. A fejlődési elmaradás ma a világon nagyjából 160 millió gyereket érint.

A WHO célkitűzésként fogalmazta meg, hogy az öt év alatti gyerekek körében előforduló fejlődési elmaradást 40 százalékkal kívánja csökkenteni 2025-ig. 12. kép

A szegénység a felnőtt társadalomban is óriási egészségügyi károkat okoz: továbbra is százak, ezrek életét követeli évről évre Magyarországon. Idősek fagynak meg saját fűtetlen otthonaikban, családok vannak, ahol dönteni kell, megveszik-e a szükséges gyógyszereket egyre romló, és egyre több szövődményt okozó krónikus betegségeikre vagy kifizetik a közüzemi díjakat vagy pedig megfelelő ételt adnak a gyermekeknek.

Budapesten minden évben családostul mennek az emberek a Blaha Lujza térre a karácsonyi meleg ételért. 13. kép

A KSH által rendezett „Védelem, aktivitás, képessé tevés” konferencián hangzott el 2017. tavaszán, hogy a szegénység, az iskolázottság hiánya, a lakóhely tömegközlekedési helyzete már az egészségügyi ellátáshoz való hozzájutás terén jelentős hátrányt mutat a magyar lakosság körében. 5. Jól mutatja ezt, hogy míg a legalacsonyabb jövedelműek között 8,1 ill. 6,7 % volt a kielégítetlen orvosi-fogorvosi ellátás aránya, addig a legmagasabb jövedelműek körében ez mindössze 3,9 ill. 1,0 % volt. Ugyanezt jelzi, hogy míg a házi orvosi/házi gyermekorvosi szolgálatot helyben igénybe venni nem tudók aránya Közép-Magyarországon 0–0,1 %, Észak-Magyarországon 23,6–50,6 % között van.

Emellett az alultápláltság, a környezeti infrastruktúra hiányosságai (ivóvíz, szennyvízelvezetés, villanyvilágítás, fűtés,) a káros környezeti hatások (hőmérséklet, szemet, szennyeződések,) már kifejezetten egészségkárosító hatásúak. [6.] 14. kép.

Így a legszegényebb néprétegek születéskor várható élettartama szignifikánsan alacsonyabb az átlagosnál, és még inkább a gazdag, magasan képzett néprétegekhez viszonyítva. Ugyanígy sokkal alacsonyabb az egészségben eltöltött életevek aránya, és jóval magasabb az átlagnál a valamilyen korlátozottságban szenvedők aránya. Mindezek egyik közvetlen oka lehet, hogy a legszegényebb népcsoportok a gyógyszerek átlag 25,5 %-át nem tudják/akarják kiváltani. A legmagasabb vagyoni osztályban ez az arány 3,3 %. Hogy ez mégsem teljesen az akarat hiánya, vagy hanyagság, jelzi, hogy a legszegényebb háztartásokban az összjövedelem 4,9 %-át, a leggazdagabbakban 5,1 %-át fordítják egészségügyi kiadásokra. Csakhogy míg ez a 4,9 % átlagosan 16 882,- Ft-ot jelent évente, a leggazdagabbakban 85 652,- Ft-ot.

Orosz Éva nemzetközi viszonylatban elemzi az egészség-egyenlőtlenségeket a TÁRKI számára 2016-ban készített jelentésében. [7.] 2. ábra .

Továbbra is a magyar népesség egészségi állapota az egyik legrosszabb az EU-országok között. A helyzet súlyosságát mutatja, hogy az egészségi állapot számos alapvető mutatójában – a férfiak esetében mind a születéskor, mind a 40 éves korban várható élettartam esetében – nemcsak a három legjobb helyzetű országhoz és az EU15 átlagához képest nagyobb még mindig a lemaradásunk, hanem a többi visegrádi ország hoz képest is.

Magyarország relatív helyzete különösen rossz az (egészségügyi-életmódbeli ajánlások betartása esetén) elkerülhető halálozás esetében: míg 2013-ban az összes halálokozott tekintve a magyar (standardizált) halálozási ráta 1,5-szerese volt az EU14-országok halálozási rátájának, addig a megelőzhető halálozás rátája 2,1-szerese.

A sok közül még egy fontos mutató a teljes és egészségben várható élettartam 65 éves korban.

Nem csak a sokat hangoztatott idősekre fordított egészségügyi kiadások miatt; sok más dolog is fontos az egyén és a társadalom számára egyaránt. A jobb átlagos egészségi állapot várhatóan növelné az idősebb munkavállalók munkaerő-kínálatát. Az időskorúak jelentős fogyasztói keresletet is jelenthetnek. A rossz egészségi állapotból fakadó ápolási szükségletük ezzel szemben elvonhatja munkaképes korú családtagjaikat a munkaerőpiacról. Ennek felismerése vezetett ahhoz, hogy az egészséges idősödés az EU-ban és számos tagországában kiemelt társadalompolitikai céllá vált. A helyzetkép jellemzésére használt egyik lehetséges megközelítés a 65 éves korban várható élettartamnak és a 65 éves korban várható egészséges élettartamnak az összehasonlítása 3. ábra.

Az abszolút és relatív rosszabbodás okaként nagymértékben jelen van a szegénység, iskolázatlanság, a lakóhely földrajzi helyzete.

A különböző életkorokban várható élettartam iskolai végzettség szerinti, Magyarországon és a V3-országokban tapasztalható egyenlőtlenségeket illetően nemzetközi összehasonlításban feltűnő a volt szocialista országok képzetlen férfi populációjának egészségi állapotbeli lemaradása a mediterrán, illetve skandináv országok hasonló helyzetű társadalmi csoportjaihoz képest. 4. ábra

Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés két fő általános aspektusa a kielégítetlen szükséglet és az igénybevétel során jelentkező egyenlőtlenségek.

Az első tényezőt azzal a felmérésekből származó mutatóval jellemezhetjük, hogy a népesség különböző csoportjaiban mekkora azoknak az aránya, akik valamilyen ok miatt nem jutnak ellátáshoz, pedig igénybe szeretnék azt venni. 5. ábra

Ebben számos tényező szerepet játszhat. Az egyik a háziorvosi ellátáshoz való hozzáférés egyenlőtlensége. A tartósan betöltetlen háziorvosi körzetek száma Magyarországon 2016 júniusában 258 volt (Országos Alapellátási Intézet 2016) [8.] 2,5-ször annyi, mint 2001-ben, [9.]. és a gazdaságilag elmaradottabb megyékben volt abszolút értékben és lakosságszámra vetítve is a legmagasabb a számuk.

Miközben számos adat a magyar egészségügy általános állapotának romlását (pl. várólisták növekedését) mutatja, a társadalom jobb anyagi helyzetben lévő rétegeinek javult az egészségügyi ellátásokhoz való hozzáférése. Csakhogy nem az állami, hanem a magánorvosi ellátás keretében.

A másik aspektust az jelenti, hogy akik hozzájutnak az ellátáshoz, azok körében mekkora egyenlőtlenségek mutatkoznak az igénybevétel során különböző szempontok szerint: az anyagi terhekben, a várakozásban, továbbá az ellátás minőségében (azaz, hogy az állapotuk által indokolt adekvát ellátáshoz jutnak-e hozzá vagy sem). [10.–11.]

Utóbbi tekintetben kiemelt jelentőséggel bír egyrészt, hogy mekkora közvetlen, magánellátásra fizetendő anyagi terhet jelent az egészségügyi ellátáshoz való

hozzáféres. 2013-ban a magyar lakosság végső fogyasztásának 4%-át tették ki a közvetlen egészségügyi kiadások, míg az OECD átlaga 2,8% volt.

Az egészség-egyenlőtlenségekre közvetlenül ható kockázati tényezők vizsgálatakor csak az életmódbeli tényezőket, illetve a közvetlen, fizikai környezet jellemzőit vették figyelembe. Közvetlenül valóban nagy szerepük van ezeknek a faktoroknak a leggyakoribb, nem fertőző betegségek kialakulásában. A legtöbb kockázati tényező kialakulásában fontos szerepet játszik a társadalmi státusz is: az alacsonyabb státuszúak különböző, a társadalomban elfoglalt helyükkel összefüggő okok miatt nagyobb eséllyel válnak például dohányossá, túlsúlyossá vagy elhízottá, illetve élnek az egészségre káros környezetben. 15. kép

Vannak azonban olyan felmérések is, melyek alapvető szerepet tulajdonítanak a pszichoszociális tényezőknek, elsősorban a megélt stressz mértékének [12.–13.]. A stressz mértéke szorosan összefügg egyrészt szintén az egyén társadalmi státuszával, másrészt a társadalom kulturális jellegzetességeivel, elsősorban a társadalmi kohézió szintjével.

Tehát az eddigiekben bemutatott, nemzetközi összehasonlításban rossz egészségi állapot a társadalmi státusz által megalapozott rizikófaktorok magas koncentrációja alakítja ki. A dohányosok aránya a harmadik, az elhízottaké a második legmagasabb Magyarországon a vizsgált országok közül, és hazánkban a harmadik legmagasabb a rossz minőségű lakásban élők aránya is. A lakástalanokról nem készült összehasonlítás. 16. kép

Az egészség-egyenlőtlenségek nem csupán a legszegényebbek, a legkevésbé iskolázottak problémáját jelenti, azaz nemcsak a szakirodalomban „health gap”-nek, egészségszakadéknak nevezett jelenséget foglalja magában: a társadalmi létra mentén lefelé haladva fokozatosan rosszabbak az életkilátásai az alacsonyabb státuszú csoportoknak –, amit a szakirodalom „health-gradient”-nek, egészséglejtőnek nevez [14.]. Magyarországon kétségtelenül nagyon nagy szerepe van az egészség-egyenlőtlenségek alakulásában ezeknek a társadalmi okoknak; hogy hosszú idő óta nagyon magas a képzetlen, jellemzően tartósan munkanélküli, súlyos anyagi deprivációban élő népesség aránya. 2012-ben a társadalmi státusz alapján képzett öt osztály (elit, értelmiségi, szellemi, szakmunkás, szakképzetlen) közül Magyarország lakosságának közel a 37%-a a legalsó osztályba tartozott, ami 16 százalékponttal magasabb az EU15-országok és több mint 11 százalékponttal magasabb Lengyelország, Csehország és Szlovákia átlagánál [15.].

A hajléktalanok mindenképp ebbe az anyagilag, mentálisan és fizikálisan súlyosan deprimált csoportba tartoznak.

A Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet 2017. januárjában kiadott Egészségfelmérés 2016. című kiadványa is hasonló eredményekre jutott Magyarországon [16]: az egészségmagatartáshoz köthető kockázatok, mint a dohányzás, az alkoholfogyasztás, vagy a túlsúly és elhízás lakosságán belüli aránya

az iskolai végzettség emelkedésével csökken. Az alacsony iskolázottság pedig, mint sok felmérésből tudjuk, jellemzően a rosszabb anyagi helyzetben élőkre, így a hajléktalanokra is jellemző. Ezzel ellentétben az egészségre pozitív hatású magatartások, mint a napi rendszerességű zöldség-, gyümölcsfogyasztás, vagy a WHO ajánlásnak megfelelő fizikai aktivitás aránya az iskolai végzettség emelkedésével nő.

Miközben azonban a többi visegrádi országban a közepes jövedelműeket kivéve valamennyi jövedelmi ötédben javult a hozzáférés az egészségügyi ellátáshoz [17.], Magyarországon a népesség magasabb jövedelmű 60%-ának ugyan javult, az alsó 40%-nak azonban romlott, a legszegényebb 20%-nak pedig jelentősen, közel 30%-kal romlott a hozzáférése, vagyis a teljes népességre vetített javulás a hozzáférés egyenlőtlenségeinek elmélyülése mellett történt meg [18.]. 6. ábra

Megdöbbenő adat, hogy 2015-ben Magyarországon a helytelen egészségmagatartás miatt az összes elvesztett egészséges életév (ELÉV) 3 305 185 év volt!

A kockázati tényezőkkel magyarázható egészségvesztés túlnyomó többsége (79%) összefügg az egészségtudatos magatartással. Az ajánlott egészségmegőrző életmód nem a hajléktalanokra, mélyszegénységben élőkre jellemző.

A jelentés szerint az étrendi kockázatok voltak felelősek a felnőtt lakosság egészségvesztésének 16%-áért, mely a kockázati csoportok közötti legnagyobb. Az étrendi kockázatok közül a teljes kiőrlésű gabonafélék elégtelen fogyasztása, a magas sóbevitel, a kevés zöldség- és gyümölcsfogyasztás, valamint az olajos magvak elégtelen bevétele okozta a legnagyobb veszteségeket. Tessék belegondolni, a kukázó, kéregető éhező hajléktalanok hogyan tudják alkalmazni, betartani ezeket a józan szabályokat? De nem jobb a hajléktalanszállókon adomány-élelmiszerekből messze a szükségesnél többet fogyasztó sorstársaik helyzete sem. Az ingyen élelmiszerből kétszer vacsorázó, a fölösleget sokszor már a szállón vagy az utcán szétszóró, főként szénhidrátokat és különleges, de nem étlettanilag értékes ételeket fogyasztó szállólakók, – bár sokszor már túlsúlyosak szemben az alultáplált közterületen élőkkel, – minőségileg ugyanúgy éheznek, sokszor a hiánybetegségek jeleit mutatva.

A dohányzás a második legnagyobb viselkedési egészségkockázat a magyar lakosság egészségvesztésének 14%-át okozta. A dohányzás főként a daganatos megbetegedések és a keringési rendszer betegségein keresztül fejtette ki káros hatását.

A jelentés nem emeli ki az alkohol okozta egészségkárosodást, de bármelyik hajléktalanszállón be lehet mutatni egy helyszínen a rendszeres alkoholizálás összes szövődményét a szájüregi rákottól a Wernicke-Mann szindrómáig. [19.]

Azt pedig szintén felmérések sokasága bizonyítja, hogy milyen jelentős a dohányzás és az alkoholfogyasztás a hajléktalanok között. 17. kép

A halandóság földrajzi egyenlőtlensége összességében mérsékeltnek mondható Magyarországon, de járási szinten a halálozás többszöröse a legkisebb értéket mutató járásokénak. A csecsemőhalandóságban tapasztalható a legnagyobb egyenlőtlenség, ahol a járásonként számított legmagasabb és a legkisebb halálozás különbsége megközelíti a 12-szerest. A jelentés ki meri mondani, hogy a egészségkockázatok egyenlőtlen társadalmi megoszlása a magyar lakosság egészségében megnyilvánuló igazságtalanság sérülését jelzi.

Jellemző a hajléktalanok helyzetére, hogy az egyik hajléktalancsoportra, akik az egyik parkos téren foszlott paplanokba, hálószákokba burkolózva mozdulatlanul feküdtek a bokrok tövében a hideg téleleji alkonyatban mentőt hívtak a jószándékú járóelők. A szendergésükből felvert emberek egyike azt mondta a sokat tapasztalt, mégis meglepett szakápolónak: Mi nem haldoklunk, mi így élünk! 18. kép

Milyen ellátást kaphatnak a társadalom, szolgáltatások, kommunális infrastruktúrák határán élő hajléktalanok?

Súlyos előítéletek várják a kopott, koszos, rendezetlen öltözetű embereket. Azonnal rásütik, hogy hajléktalan, ami jelenleg egyértelműen pejoratív jelző, sőt szitokszó, független a valós lakás- és pénzügyi helyzetétől. Még ennél is rosszabb a szubjektív megítélés, amikor hajléktalan „emlélmák” alapján ítélnék meg valakit: egy jól öltözött, borotvált, átlagos külsejű férfit azért vertek meg a Teleki térnél, mert nylon zacskóban vitte a holmiját, tehát biztosan „mocskos élőködő hajléktalan”. 19. kép

A társadalmi elutasítás hivatali szinten is jelentős. „Közterület” laccímmel rendelkező álláskeresőt a multicégek árufeltöltő, mosogató állásai esetén is elutasítják, „betöltve”, „más dolgozóban gondolkodunk” szlogenekkel.

Nem jobb a helyzet az egészségügyben sem. Gyakran előfordul, hogy bántóan, lekezelően, elutasítóan bánnak az elhanyagolt küllemű, alkoholos állapotban érkező beteggel.

Leírni is szörnyű, hogy krónikus osztályra, ápolási részlegre való hajléktalan beteget elküldenek az akut osztályról azzal a zárójelentésbe biggyesztett mondattal, hogy „Otthonában további gondos ápolás javasolt”. Vagy, hogy a térdkalácstörést szenvedett beteget combközépig érő, még nedves gipszével teszik utcára, mondván, nem hívnak mentőt, a hajléktalanszálló csak két sarokra van. Az sem elfogadható, hogy az akut osztályon már ellátást nem igénylő beteget helybiztosítás nélkül egy hajléktalankórházba küldik, a betegszállító pedig kirakja valamelyik köztéren; vagy a rákos betegsége IV. stádiumában lévő csontsovány beteget éjszaka a hajléktalanszálló bejáratánál a fálnak támasztja.

Idáig egyetlen társadalomnak, egyetlen magát embernek valló polgárnak sem szabadna eljutni.

Bár a túlterhelt, fáradt ellátóknak valóban többletterhelést jelent egy földdel, ürülékkel szennyezett, esetleg tetves, rühös beteg kimosdatása, a mi elsődleges feladatunk a gyógyítás, és semmiféle értékítéletre nem jogosult az ellátás bármely fókán tevékenykedő egészségügyi dolgozó.

A kórházakban kötelezően lennie kell tisztasági fürdőnek, szociális munkásnak, mindig van otthagytott ruhanemű, így a nem éppen társaságképes embert ki lehet mosdatni, el lehet látni, és akut kórházi kezelése után „legálisan” el lehet helyezni valamelyik hajléktalanellátó ápolási osztályán.

A szakrendelőkből, háziorvosi rendelőkben nehezebb a helyzet, de a Vöröskeresztől igényelhető használt ruha, az elkülönítő helyiség pedig kötelező tartozéka mindkét rendelőtípusnak.

Mivel a hajléktalan szociális, a mélyszegény gazdasági okokból kizárja magát a társadalmi-szociális kapcsolatokról, állandó ismerethiánya miatt nem is tudja, milyen egészségügyi ellátási lehetőségei vannak. Ha nagy vargabetűkkel, (többnyire mentővel, sürgős ellátás során,) mégis bekerül az egészségügyi ellátórendszerbe, a további folyamatos ellátást nem tudja igénybe venni a távolság, az előjegyzés miatt. [20.] Gondoljunk csak bele, egy tanyavilágban élő, napi élelmezéséért küzdő beteg hogyan jut el az akár csak 5–10 km-re levő szakellátóhelyre, de akár a néhány kilométerre lévő háziorvosi rendelőig is? Hogyan tenné meg ezt az utat kétszer, egyszer előjegyeztetni magát, aztán meg az ellátásra? Internetről, de akár telefonról – ne is ábrándozzunk! Legfeljebb dísznek, feltöltés nélkül. A TB ugyan finanszírozza a lakóhelytől távol eső ellátóhelyig az utazást – de utólag. Ezzel a kör be is zárult. [21.]

Mi jellemző a hátrányos helyzetű populáció morbiditására?

Nagyobb az átlagnépességben ritka esetek előfordulása: pl. a külső légterben tartózkodók a) fagyás, b) napégés okozta sérülése. 20. a-b kép

Az ellátás elmaradása miatt súlyosabb, szövődményes állapotban kerülnek ellátásra. Az alkohol, a kezeletlen cukorbetegség, az atherosclerosis következtében kialakuló kísér- és idegszálgyulladások miatt az átlagnál sokkal gyakoribb a végtag-amputációk száma. 21. kép

Gyakoriak az elhanyagolt esetek. A kifekélyesedett lábszárbekken néha napokig rajta marad a szövetnedvvel, gennyel átitatott kötés, ami a legjobb táptalaj az élősködőknek. A beteg akkor jön vissza az egészségügyi ellátóhelyre, amikor már nagyon viszket a kötés alatt a lába. Nem ritkán találkozunk kifejtett nyúvekkal a kötés alatt. 22. kép

Alapjában jellemző, hogy ezek a betegek csak parancsoló szükség esetén fordulnak orvoshoz: fájdalom, fejfájást okozó láz, viszketés, fulladásos rohamokat

okozó köhögés esetén. Folyamatos gondozásra nem tudnak/akarnak járni, ezért gyakori a visszaesés, nem kis frusztrációt okozva az ellátóknak.

A szegénység fertőz!!!!

A KSH statisztikai adatai bizonyítják, hogy legrosszabb gazdasági helyzetben élők közt gyakoribb a nemi betegségek előfordulása, [22.] az élőködők megtelepedése, gyorsabban terjednek a fertőző betegségek.

A szegénység – az alultápláltság, a fűtetlen lakások, a rossz higiénés viszonyok, egyik legsúlyosabb következménye a TBC-s fertőzések lassú, de folyamatos emelkedése. [23.]

Az országos incidencia-átlag tuberkulózis esetében 14–15 tízezrelék, de már az ország belül is óriási eltérések vannak. Míg pl. Veszprém megyében tízezer lakosra öt új megbetegedés jutott, addig Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében [24.] 8. ábra

Az Oltalom Karitatív Egyesület Kórház-Rendelőjében 2014.ben ellátott 2624 betegből 29 új-visszaeső beteget emeltek ki! Egy nagyságrenddel nagyobb adat!

És akkor még nem beszéltünk a nem regisztrált hajléktalanokról, akiknél nem kötelező a félévenkénti tüdőszűrő vizsgálat a hajléktalanszállóra jutáshoz, így csak egyéb betegségeik miatti kórházi ápolás során derülhet ki TBC-s fertőzésük. Micsoda veszély ez önmagukra, a környezetükre!

Gondoljunk csak a hatos villamoson „több körben” szunyókáló hajléktalanra, aki sokszor vizelettel, ürülékkel átitatott nadrágjában ül, szemétként guberáló kezével kapaszkodik, hajában, bőrén élőködők. 23. a, b kép

Sokszor üresen hagyják a helyét, ha leszáll, de a következő megállóban felszálló utas már nem tudja, hova ül le, milyen kapaszkodót fog meg.

Ideiglenes lakóhelyükön – utcán, parkokban, bádogtelepeken, - a szerves anyagokat is tartalmazó szemét szintén óriási fertőzésveszély mindenki számára [23.] 24. kép

A hátrányos helyzetűek egészségügyi ellátásának visszaságai komoly problémát jelentenek nemcsak nekik maguknak, de az egész társadalomnak is.

Gyógyításuk nagyon rossz költséghatékonysággal történik: az elhanyagoltság, sokszor indolencia miatt szövődményes eseteket gyógyítunk, súlyos állapotban kerül hozzánk a beteg, gyakran ugyanazzal a betegséggel, visszaesőként – sokkal drágább eljárásokat, több, bonyolultabb vizsgálatokat igényelve.

Nem jelentkeznek be háziorvosi praxisba, ezért ha problémájuk akad, vagy indokolatlanul mentőt hívnak, vagy az amúgy is túlterhelt ügyeleti ellátást veszik igénybe.

Sokszor jutnak jogtalan előnyökhöz: várakozás, előjegyzés nélkül kerülnek teljeskörű kivizsgálásra, mert a szomszéd, egy utcai járókelő, de sokszor a járőröző rendőr „mentőt hív rájuk”, és a legközelebbi Sürgősségi betegellátó osztályra viteti. Mivel orvosi dokumentumaik többnyire nincsenek, szerteágazó kivizsgálást

végeznek a gyakran eszméletlen, ittas, vagy csak az együttműködésre nem hajlandó betegnél.

Mivel az ellátás területi elven működik, a fővárosban élő hajléktalanok, mélyszegények gyakran banális esetekben is országos intézménybe kerülnek, ahol foglalják a helyet, veszik el az időt a valóban különleges, egyedi ellátást igénylő betegek előtt.

És akkor még nem is beszéltünk a több különböző ellátóhelyen főlegesen ismételt vizsgálatokról – mivel dokumentumait a vizsgálatok után sokszor el sem viszi, nemhogy megőrizné. Míg egy átlagos beteg jó esetben 2–3 hónapot vár előjegyzéssel egy CT vizsgálatra, egy hajléktalan betegnek egy hónap alatt 2–3 CT vizsgálata is lehet a sürgősségi ellátás miatt. Sokat segít ezen az oly régóta sürgetett EESzT, központi, egységes számítógépes információs rendszer.

A mentőhívással óriási önjáró folyamat indul el: rákényszerítve a mentőt a szállításra – nem hagyhatja közterületen a „beteget”, – az utólagos takarításra, esetleg fertőtlenítésre, élőködőirtásra, kivonva ezzel hosszú órákra a valós mentési folyamatokból. 25. kép

De ugyanígy rákényszeríti a kórházak Sürgősségi betegellátó osztályait a többnyire ittas, szennyezett, krónikus betegségektől szenvedő beteg szükségtelen akut, gyakran ismétlődő kivizsgálására. Ismétlődnek a hozzáadott tisztasági, élőködőirtási feladatok, az esetek többségében újfent lassítva-akadályozva a valóban akut ellátást igénylők gyógyítását.

Nyilvánvaló, hogy a speciális körülmények között élőknek speciális ellátási igényeik vannak.

Ezek célja a hátrányok kompenzálása, az esélyegyenlőség biztosítása az ellátáshoz, az egészséghez, a megfelelő életminőséghez való jog területén.

A hajléktalanoknak sokszor halmozott szociális ellátást kell nyújtani, hogy legálisan igénybe vehessék az egészségügyi ellátást.

Gyakran kell új személyi igazolvány, hiszen a nincstelen embernek egyetlen értéke a személyisége. Egy érvényes személyi igazolványt kiválóan lehet valótlan kft-k alapítására, a lakásmaffia üzelmeire használni, az árából pedig egy egész haveri társaság le tudja inni magát.

TAJ számot is többször kell kérni egy hajléktalannak, mert elveszti, ellopják a személyi igazolványával. Általában nem tudják a hajléktalanok, hogy baleset, életveszély, fertőzés esetén TAJ szám nélkül is ingyenes ellátás jár minden magyar állampolgárnak. Azt sem, hogy a hajléktalanellátók által kiállított érvényes hajléktalanigazolvánnyal ingyen TAJ-számot igényelhet. Igaz, ezt féltékeny meg kell újítani.

Rosszabb a helyzetük a hajléktalan szinten, de nem hajléktalan státuszban élő mélyszegényeknek. A fűtetlen lakásban éhezőknek sem a járulékfizetés nélküli TAJ-

szám, sem az ingyenes ellátás nem jár a hajléktalanellátók rendelőiben. Visszás helyzet.

Szociális munkások sokasága intézi a hajléktalanoknak szükség esetén a gondnoki ellátását, segít átmeneti segílyt, fogyatékosági járadékot, rokkantnyugdíjat szerezni. Elhelyezik hajléktalanszállón, ha lehet, szociális otthonban.

Mindezt a saját lakásukban tengődőknek senki sem intézi. Mindannyian tudjuk, hogy ma egy jól kidolgozott űrlapot milyen kihívás kitölteni, még egyetemet végzett állampolgárnak is! ...

Arról már nem is beszélve, hogy az ismerethiány miatt sok szegény ember elesik a segélyektől, juttatásoktól, vagy a méltatlan hivatali bánásmód miatt nem igényli ismételten azt. Számukra is nagyon fontos lenne egy még szorosabb szociális gondozói hálózat kialakítása, hogy megelőzhető legyen az utolsó lépés megtétele a hajléktalanság, az állami gondozás felé.

Ismét óriási különbségek vannak a nagyvárosok, kisvárosok és a falvak között. Minél kisebb közösségek felé megyünk, annál jobb a személyes ismertség, az emberi kontaktus, a befogadó közösség. A hajléktalan a „páciens” státusból átkerül az ellátandó beteg embertárs kategóriába, és TAJ-szám nélkül, kimosdatlanul is megkapja az ellátást falun.

Megint a legrosszabb helyzetben a kisvárosi hajléktalanok vannak. A nagyobb betegforgalom miatt nem jut idő a beteg társaságképes állapotba hozásáról (tisztálkodás, tiszta, rendezett ruházat, élőködő-mentesítés,) ami viszont alkalmatlanná teszi arra, hogy a többi konszolidált beteg közt ellássák. A TAJ szám hiánya intézményi veszteséget okoz, (a TB nem fizet az ellátás után,) és egy intézmény már nem engedhet meg magának veszteséget.

A nagyvárosok országos vagy helyi hajléktalanellátói saját rendszerükön belül biztosítják a hajléktalan betegek alapszintű, szakorvosi, (legtöbbször pszichiátriai, belgyógyászati, bőrgyógyászati,) kórházi (ápolási, krónikus, rehabilitációs osztályok,) ellátását. Néhány helyen van logopédus, gyógytornász, pszichológus, hogy a hajléktalan betegek teljes egészségügyi rehabilitációját segítse.

Mit lehet tenni?

Dr. Sen az egészség-egyenlőtlenségek jelentőségéről írva kifejti, hogy az egészségi állapot alakulása egy ország társadalmi-gazdasági és politikai folyamatainak komplex „eredmény indikátoraként” is értelmezhető [24.], hiszen az egészségben leélt hosszú élet önmagában vett gazdasági érték az egyének számára és a társadalom számára. Havasi az egészséghez való jogot az emberi méltóság, az emberi jogok és a demokratikus normák érvényesülésének értékeli [25.] Jelenleg az egészség-egyenlőtlenségek növekedése súlyosan veszélyezteti az ország gazdasági teljesítményét, hosszútávú társadalmi fejlődését. Ezeknek az egyenlőtlenségeknek a

csökkentése alapvető fontosságú a magyar társadalom számára . [26.] A nemzetközi szinten a 2000-es évek elejétől – hosszú „elfelejtettség” után – ismét fokozott figyelmet kaptak az egészség-egyenlőtlenségek [27.]

Az azonban, hogy mindezen materiális tényezők végül az egészségi állapotra hogyan hatnak, nagyban függ egyrészt az adott társadalom társadalompolitikai intézményrendszerétől, másrészt attól, hogy szubjektíve hogyan élik meg a társadalomban a szegény létet, vagyis milyen szintű a szolidaritás, a társadalom különböző csoportjait összefűző kohézió. Magyarországon kifejezetten nem jó szegénynek lenni: a pszichoszociális közeget a gyenge szolidaritás, az alacsony bizalmi és magas stressz-szint jellemzi a társadalmi ranglétra elegalján lévők számára, amiben a strukturális és materiális („kemény”) tényezők az egészségi állapotot nagymértékben károsító rizikófaktorokká válhatnak.

A világméretű probléma megoldására a WHO felmérések készítésével, irányelvek kialakításával, pontos célok meghatározásával segít.

Nemzetközi alapítványok, bankok, gyógyszergyárak kutatások finanszírozásával támogatják felzárkóztatást.

Az egyes országok az önálló szegénypolitika, hajléktalanellátás kialakításával, de mindenekelőtt az oktatás fejlesztésével javítanak a rászoruló helyzetén.

Egyének: Bill Gatestől a szomszéd nyugdíjas nénikéig különböző méretű adakozás, egyéni segítség formájában nyújtanak kezet a mélyre süllyedt embertársaiknak.

Magyarországon állami szinten történtek egyedi, koordinálatlan kezdeményezések:

A TÁMOP 1.1.1 pályázat pl. 2013. óta működik többször megújítva, a megváltozott munkaképességű emberek munkahelyteremtésére. A pályázati idő lefutása után azonban gátlástalanul utcára teszik a rokkant embereket, újra jelentős életszínvonal-esést okozva –és újabb pályázatot igénybe véve.

A Gyámügyi hatóság a legelhanyagoltabb gyerekek elhelyezését biztosítja – kevés lehetőséggel, hogy a családban tartsák őket.

Egészségügyi projektek sorozata szól a cigányság hypertoniás szűrővizsgálatairól, fiataloké szexuális életének biztonságossá tételéről, de szó sincs a projektek összehangolásáról, a fenntartás, a folytatás, továbbfejlesztés biztosításáról. Így néhány év után a programok elsorvadtak, támogatók, irányítók híján a semmibe veszttek. Csak a befejezett program kiváló záródokumentuma emlékeztet a szivárvány tündöklésének egy pillanatára [28.] Az állami kezdeményezésből „felülről” szervezett alapítványok, mint pl. a *Minden gyerek lakjon jól!* szervezete legalább olyan ellenérzéseket vált ki a józan polgárokból, de még a segítettekből is, mint a hajléktalanokból szerveződött *Városvédők Polgármesteri Hivatal*-foglalása. A szélbe szórt milliőkből sok embernek, településnek lehetett volna valós segítséget nyújtani.

A jól működő, Ferge Zsuzsa által vezetett *Gyerekszegénység Elleni Programirodát* a kormány 2011-ben bezáratta, deklarálva, hogy Magyarországon nincs gyerekszegénység. Némileg ellentmond ennek a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) és a Magyar Máltai Szeretetszolgálat 2016-ban publikált közös tanulmánya, mely szerint Magyarországon 36–54 ezer gyermek éhezik mindennap, s a kutatók kétszázezerre becsülik azon kiskorúak számát, akik időszakosan nem jutnak elegendő élelemhez – utóbbiakat kríziséhezőknek nevezik [29.]

És ismét kiemelt programok foglalkoznak ugyanazzal. 2011-től a TÁMOP-5.2.1. 2016. áprilisától hasonló tartalommal az EFOP-1.4.1 néven folytatódik. Program már újra van, gyerekszegénység is.

Az Állami Jogok Biztosa több megbeszélést tartott szakértők bevonásával, hogy biztosítsa a leszakadó néprétegek egyenlő állampolgári jogait. 2013-ban országos konferenciát hívott össze Balatonföldváron ebben a témában. Összegyűjtött adatait, elemzéseit, javaslatait minden alkalommal megküldi a kormánynak, a szaktárcának, eddig látható-átható eredmény nélkül.

Míndeközben az USA-ban, Angliában és egyre több angol nyelvű országban az egyetemeken már folyik a *Street Medicine Practitioners* képzése, hogy a biztosítási rendszerből kimaradt, speciális problémákkal, kommunikációval, konfliktuskezelési technikákkal és betegségekkel küzdő honfitársaikat gyógyítsák. [30.] A megoldási lehetőségek II. szintje nálunk is a társadalmi támogatás, a civil szervezetek segítsége.

A Jogvédők – a *Város Mindenkié* szervezet tagjai maguk is a mélyszegény rétegből kerültek ki –, ezért kezdeményezéseik sokszor a valós lehetőségektől elrugaskodottak a jelentős ismerethiány miatt. Agresszív kommunikációjuk, helytelen konfliktuskezelési módszereik pedig sok intézményben, egyénben visszatetszést váltanak ki, akikben pedig meglenne a jó szándék, segítőkészség.

Működnek viszont a hajléktalanellátó szervezetek akár civil, akár vallási alapon indított kezdeményezésként. Nagyon sok, a legkülönbözőbb felekezethez tartozó egyházi és civil szervezet próbálja élelemmel, ruhával, szállással, jó szóval, biztatással javítani a rászoruló életminőségét.

Sajnálatos, hogy mint annyiszor, itt is igyekeznek a kevésbé rászoruló igénybe venni az ingyenes szolgáltatásokat: több helyen megebédelve, a szervezetek által kibocsátott heti étlapról kinézve, hogy hol kínálnak számukra ízletesebb ételt, vagy, hogy hogyan érhetnek el egymás után két helyre, hogy a családnak is vigyenek valamit, ezzel több jut „kólára, cigire”.

Ezt már valóban nagyon nehéz kiszűrni, és sajnos sok adakozó kedvű lakost fordít el a jó céltól. Több alapítvány, szervezet segít drogos fiataloknak, alkoholistáknak, egyéb szenvedélybetegeknek kimászni a gödörből, visszailleszkedni a társadalomban.

A harmadik szint az egyének támogatása. Az első reagálás legtöbbször a hárítás, ha valaki közterületen találkozik egy elhanyagolt küllemű honfitársával. Átlép rajta, kikerüli, fintorogva elfordul. Rosszabb esetben rendőrt hív, megalázó helyzetnek kitéve a közterületen tartózkodót, de legalább megszabadult a mentális higiéniáját zavaró látványtól. Kevésbé rossz esetben mentőt hív.

Nemcsak az utca emberének, a hajléktalannak is hiányzik a tájékoztatás

Kevesen tudják, hol vannak a városokban a hajléktalanszállók, melegezők, egészségügyi ellátóhelyek, tisztasági fürdők. Még azt sem, hogy Budapesten és több nagyvárosban működik az ún. „szociális mentő”: ha bejelentést kap, a nagy hajléktalanelátók autóval elmennek a hajléktalanért, és hozzák a szállóra. Persze, csak akkor, ha akar. Ha nem, takarót, élelmet, meleg ruhát, forró teát hagynak ott neki.

Az OTH Népegészségügyi Főosztályán készült 2011-ben egy tájékoztató plakát, amelyet a Városvédők segítségével aluljárókban, busz- és vonatpályaudvarokon, nagyobb köztereken helyeztünk el. Rajta a hajléktalanszállók és ellátóhelyek elérhetőségével. 9. ábra

Sokan adakoznak. Pénzt egyre kevésbé, ahogy köztudott lett, hogy a gyűjtő szervezetek az adományok 10–15, akár 30 %-át eltehetik a saját költségeikre. Sokkal szívesebben adnak ruhákat, játékokat, tartós élelmiszereket a szervezetek által kijelölt helyekre és időben. De egyre több a ruhafogas, régi fapalc az utcákon, a lakótelepektől a budai elitnegyedekig, ahol ruha, cipő, takaró, kabát található új gazdára.

De a legfontosabb, mint minden kór esetében, a megelőzés lenne

Itt is, mint a legtöbb társadalmi probléma esetén a legnagyobb feladat egyértelműen az oktatásra hárul: a beszélőképes kortól szükséges a helyes kommunikáció, konfliktuskezelés, az asszertív életmód oktatása és gyakorlása.

Meg kellene tanítani gyerekeinket a multikultúra elfogadására, a transzkultúrán keresztül az interkultúra gyakorlására. Nem ártana a sok elméleti, lexikális tudás helyett, - melyet a kor gyermekei az Interneten pillanatok alatt fellelhetnek, - a napi gazdasági ismeretekre megtanítani őket, a háztartás ésszerű vezetésére, a pénzkezelésre. Nem egy ember pénzügyi-gazdasági helyzete lehetetlenült el, mert állandó megfélemlési kényszerből, siker-orientáltan, elismerés-vágytól hajszolva a mindig nagyobb autót, a szomszédnál magasabb házat, az állandó vásárlási kényszert követte, egyre nagyobb hitelekkel. A családfenntartó betegsége, tragikus esetben halála ezáltal egész családokat dönthet – döntött nincstelenségbe.

Fontos a nincsteleneket ellátók oktatása is

Az Oltalom Karitatív Egyesületnek például saját szociális munkás-képzője van főiskolai szinten, és ugyanezen a főiskolán tartanak OKJ-s képzést hajléktalanoknak is, hogy segéd-ápoló, szociális munkás-segítők legyenek. Úgy gondolom, ezek a szociális munkások nemcsak elméletben fogják tudni, hogy kiken-hogyan kell-lehet segíteniük. A tudás, munkalehetőség nyújtásával, de már azzal is, hogy ugyanarra a főiskolára járhat a hajléktalan, mint az átlag-fiatal, a legtöbbet kapják, hogy ismét a társadalom elfogadott tagjai legyenek. 26. kép

Ugyanigy az egészségügyi ellátók számára is fontos, hogy megismerkedjenek a hátrányos helyzetű népcsoportok sajátos ellátási igényeivel és lehetőségeivel.

A Semmelweis Egyetem kötelező háziorvosi továbbképzésének rendszeres anyaga a hajléktalanellátás. De már a medikusképzésben is helyet kapott a különböző hátrányos helyzetű népcsoportok ellátása a Családorvosi és a Népegészségügyi Tanszék keretén belül is. [31.–35.]

A Népegészségügyi Tanszéken működik a Hátrányos Helyzetűek Tanszéki Csoport, mely szép eredményeket ért el különösen a szexuális egyenlőtlenségek leküzdésében, ill. a cigány népesség egészségügyi felvilágosításában, egészségmegőrzésében.

Sokat tesz hátrányos helyzetű néprétegek esélyegyenlőségének biztosításában a civil szervezetek szintjén a Magyar Faluégészségügyi Tudományos Társaság felmérések, kutatások, oktatás, ismeretterjesztés területén önálló szervezésben 19–20. vagy hazai, nemzetközi programok résztvevőjeként [36–37.].

A mélyszegénység – hajléktalanság megelőzésében, korrekciójában, a reszocializációban a legnagyobb kohéziós erő a közösség ereje. Nagyságát a települések kiterjedésének csökkenésével egyre közvetlenebbül, egyre erőteljesebben lehet tapasztalni.

A valós – végleges megoldás, a leszakadó néprétegek egészségi-egészségügyi konszolidációja csak széles társadalmi összefogással, az egészségügyi, szociális és családügyi szféra, a civil társaságok, egyházi szervezetek, jószándékú, segítőkész egyének összefogásával lehetséges a közösségi orvoslás keretében. Óriási a szakirodalom Nyugat-Európában és az angol nyelvű országokban a WONCA-tól legjelentősebb nemzetközi szaklapokig [38–39.]

Fontos a pontos feladat-meghatározás, a mindenkori partnerviszony meg- és betartása. Nagyon kis többletvekenység, szervezés kellene ahhoz, hogy a már működő szervezetek összehangolt munkájával az egészségügyi ellátáshoz lakhelytől, szociális helyzettől függetlenül mindenki hozzájusson. Ez a befektetett munka pedig megtérülne a párhuzamos és/vagy fölösleges ellátás elmaradásával, a másik oldalon pedig az ellátás elmaradása miatt kialakult súlyos, szövődményes állapotok elkerülésével.

Tehát akárhogy osztunk – szorzunk, valós adatokhoz, éppen a hajléktalanok társadalmi csoportjának állandó szociális, földrajzi mobilitása, negatív attitűdjei miatt, nagyon nehezen jutunk.

Nem tudjuk, valójában hányan vannak, de látjuk őket az utcán, tereken, és sok mindent tudunk életkrőlük, néhányuk egészségi állapotáról.

A sokszor hihetetlen, ám mégis valós helyzeteket, problémákat nem elfedni – megoldani kell!

A statisztikai számok közti kalandozást fejezzük be egy másik nagy angol államférfi, V. György angol király miniszterelnöke, Sir Winston Churchill kijelentésével: „Csak azt a statisztikát hiszem el, amit magam hamisítottam”. 27. kép. Eredetiben: *I only believe in statistics that I doctored myself*. (Hogy az orvoslás miatt jelent egyben hamisítást is az angol nyelvben, majd egy következő cikk tárgya lesz.)

Én nem szeretnék semmiféle hamisítást. Csak azt, hogy a számok mögött vegyük észre mindig az érző, szenvedő, örvendező, de mindenképp élő embert. És ahogy a Picadilly Circus előtt kolduló hajléktalan írta a papundekli táblájára: *Penny or a smile*. 28. kép

Egy mosolyra mindenkinek telik!

Irodalomjegyzék

1. Long-Term Care: Home- and Community-Based Services. Mortenson LC; Thomson Reuters Accelus. Issue Brief **Health** Policy Track Serv. 2017 Dec 26;2017:1–51. No abstract available. PMID: 29360307
2. https://www.penzcentrum.hu/vasarlas/nyomorfalvak-magyarorszagon-igy-elnek-a-legszegenyebb-magyarok.1062225.html?utm_source=hirkereso_es_kapu&utm_medium=penzcentrum_linkek&utm_campaign=hiraggregator%27.&tr=melleklet.%27
3. What causes childhood stunting among children of San Vicente, Guatemala: Employing complimentary, system-analysis approaches. VOTH-GAEDDERT LE, STOKER M, CORNELL D, Oerther DB. Int J Hyg Environ Health. 2018 Jan 5. pii: S1438-4639(17)30627-2. doi: 10.1016/j.ijheh.2018.01.001. [Epub ahead of print] PMID: 29325698
4. Scientific American 2017. március
5. <https://szgyf.gov.hu/hu/szakmai-ajanlasok/vedelem-aktivitas-kepesse-teves-konferenciasorozat/category/429-2017-04-05>
6. www.ksh.hu/elef
7. <http://www.tarki.hu/hu/publications/SR/2016/16orosoz.pdf>

8. Országos Alapellátási Intézet 2016: Tájékoztató A tartósan betöltetlen háziorvosi körzetekről
9. LAKATOS J. – TOKAJI K. 2009: Társadalmi jellemzők és ellátórendszerek. Budapest: KSH.
10. KELLEY, E. – J. HURST 2006: Health care quality indicators project conceptual framework. OECD
11. OECD 2015: Health at a glance. OECD Indicators 2015. Paris: OECD Publishing.
12. WILKINSON, R. – K. PICKETT 2009: The spirit level: Why more equal societies almost always do better. New York: Bloomsbury Press
13. KOPP M. – SZEDMÁK S. 1998: A szociális kohézió jelentősége a magyarországi mortalitás és morbiditás alakulásában. In: VIZY E. Sz. szerk.: Népeség, orvos társadalom. Magyarország az ezredfordulón. Budapest: MTA.
14. MARMOT, M – R. WILKINSON eds. 2000: Social determinants of health. Oxford: Oxford University Press.
15. KOLOSI T. – PÓSCH K. 2014: Osztályok és társadalomkép. In: T KOLOSI T. – TÓTH I. Gy. szerk.: Társadalmi Ríport 2014. Budapest: TÁRKI, 139–156. p.
16. http://www.egeszseg.hu/szakmai_oldalak/assets/cikkek/17-05/egeszsegielentes-2016.pdf
17. SIMEK Á. A szociális háttér befolyása az egészségügyi ellátás igénybevétele szempontjából 2008. *Medicus Universalis*, 41 (4): 167–170.
18. Magyarországon és a központi régióban, 1996–2006. *Lege Artis Medicinae*, 20 évf., 11. sz. 747–755. p.
19. SIMEK Á.: (1993) Néhány gondolat a garai nők alkohol okozta mortalitásával kapcsolatban. *Medicus Universalis Aktuális Oldalak*, 26 (1): március 5.
20. . SIMEK Á. Az egészségügyi ellátás elérhetősége és igénybevétele Különbség falusi és városi körzetek lakosai között. 2008. *Medicus Anonymus*, 16 (9): 6.
21. SIMEK Á. Az egészségügyi ellátás elérhetősége és igénybevétele Különbség falusi és városi körzetek lakosai között II. 2008. *Medicus Anonymus*, 16 (10-11): 6-7.
22. FORRAI J. The issue of sexuality in Roma communities. 2011. *AIDS and Mobility in Europe. NIGZ. Report.* Budapest, Woerden .14–16.
23. SIMEK Á. (2017) A leszakadó néprétegek, a mélyszegénység sajátos ellátási igényei és hatása a közegészségügyre *Medicus Universalis* 50 (3) 119–126.
24. SEN, A. 1995: Mortality as an indicator of economic success and failure. The Development Economics Research Programme, DEP, No. 66, London: LSE, STICERD.

25. HAVASI É. 2011: A megtört egészség. A hazai lakosság egészségi állapotának egyenlőtlenségei, különös tekintettel a szegényekre. Népegészségügy 89. évf., 2. sz.
26. OROSZ, É. – KOLLÁNYI, Zs. 2014: Opportunism of public policies as an underlying determinant of health inequalities in Hungary. Athens: Athens Institute for Education and Research. <http://www.atiner.gr/papers/HEA2014-1009.pdf>
27. MARMOT, M – R. WILKINSON eds. 2000: Social determinants of health. Oxford: Oxford University Press.
28. <http://huon.hu/2007/51/2/0095/0095a.pdf>
CSÉPE–FORRAI–SOLYMOSY–LÖKKÖS: Egészségügyi programok három dunántúli megye roma közösségeiben Egészségfejlesztés, 2004. (45. évf.) 5–6. sz. 3–6. old.
29. <http://gyerekesely.tk.mta.hu/magyar-maltai-szeretetszolgalat-altal-mentoralt-kistersegek>
30. EDDIE KEUGH (Reuters) Homelessness, health, and inclusion Editorial letter The Lancet, 2013. Vol. 381, No. 9869, p778 March 09
31. SIMEK Á. A családorvostan elmélete és gyakorlata c. elektronikus tankönyv Faluegészségügy és hátrányos helyzetűek ellátása c. fejezet, szerk. prof. dr. Kalabay László (SE CSOT – TÁMOP 4.1.2.) 2011.
32. www.tankonyvtar.hum www.egeszsegcsarnok.hu
33. SIMEK Á. Prevenció az egészségért c. elektronikus tankönyv A prevenció célok eléréséhez, a szűrések megvalósításához szükséges motiváció, együttműködés c. fejezet, szerk. prof. dr. FORRAI Judit, (SE Közegészségtani Intézet) 2012.
34. SIMEK Á. Prevenció az egészségért c. elektronikus tankönyv A hátrányos helyzetű populáció bevonása a szűrés-megelőzésbe c. fejezet, szerk. prof. dr. FORRAI Judit, (SE Közegészségtani Intézet) 2012.
35. SIMEK Á. A hajléktalanok ellátásának közegészségügyi vonatkozásai SE CSOT, háziorvosok kötelező továbbképzésének elektronikus tankönyve 2013.
36. SIMEK Á. A hajléktalanság mint mentális-fizikális fertőzőforrás SE CSOT, háziorvosok kötelező továbbképzésének elektronikus tankönyve 2014.
37. GYEMSZI TÁMOP 1.6.4. 0-7 éves hátrányos helyzetű gyermekek fejlesztése 2014-2016.
38. Mental health in rural indigenous population WONCA Working Party 2015.
39. Corrado Barbui et al. Mental health and psychosocial support in humanitarian settings: linking practice and research Lancet, Volume 378, No. 9802, p1581–1591, 29 October 2011

Képek



1. kép Lord Benjamin Disraeli



2. kép Hajléktalan



3. kép Közterületen



4. kép Háztoldalék



5. kép Kazánházból munkába



6. kép Együtt elkülönülve



7. kép Oltalom Karitatív Egyesület „Fűtött utca”



8. kép A Keletiben záróra előtt



9. kép Ételre-italra



10. kép Ez lakás!



11. kép Nyomorfalván



12. kép Percentilis alsó 10 %-a



13. kép Egy tál meleg étel



14. kép Lakáskomfort



15. kép Környezeti hatások



16. kép Lakhatás



17. kép Alkoholizálás



18. kép



19. kép Nylon zacskóval a Teleky téren



20/a kép Fagyás



20./b kép Insolatíó



21. kép



22. kép Kötés alatt



23.a kép Fejtetű-tenyészet



23.b kép Scabies



24. kép Környezetszennyezés



25. kép Takarítás



26. kép Hajléktalanok az Oltalom Karitatív Egyesület OKJ képzésén



27. kép Sir Winston Churchill



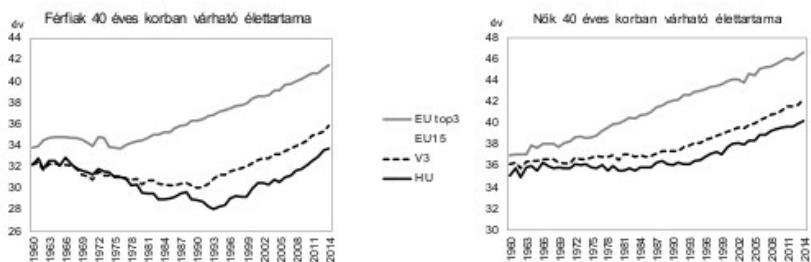
28. kép: A Piccadilly Circus-nél

Ábrák

Indikátor	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	referencia év						
Relatív jövedelmi szegénységi arány a legjellemzőbb gazdasági aktivitás szerint							
Foglalkoztatott	6,2	5,7	7,0	6,7	9,3	9,6	10,2
Férfi	6,9	6,6	7,7	7,4	9,7	9,4	9,9
Nő	5,4	4,7	6,2	5,9	8,7	9,9	10,6
Munkanélküli	47,1	49,6	53,2	54,0	54,4	48,5	51,0
Férfi	49,2	51,5	56,4	55,1	57,3	50,1	52,6
Nő	44,4	47,4	49,5	52,7	50,5	46,1	48,8
Nyugdíjas	4,6	5,5	5,6	4,8	5,0	7,1	9,1
Férfi	4,0	4,8	4,6	4,7	4,8	5,8	7,9
Nő	5,0	6,0	6,2	4,9	5,2	7,9	9,8
Egyéb inaktív	22,0	22,6	23,3	23,6	24,5	23,5	19,5
Férfi	20,2	22,7	22,4	22,2	23,9	23,2	20,3
Nő	23,0	22,6	23,9	24,5	24,9	23,7	19,0
Relatív jövedelmi szegénységi arány háztartástípusok szerint							
Gyermektelen háztartások összesen	8,9	9,6	10,1	9,2	10,8	11,3	12,5
Egyszemélyes háztartás							
Férfi	22,5	23,8	20,4	19,3	21,6	20,9	18,5
Nő	12,3	12,1	11,2	9,1	11,5	15,0	16,5
<65	22,2	22,0	21,9	18,6	23,7	24,5	23,8
65+	8,6	9,6	6,2	6,3	5,5	9,0	10,0
2 felnőtt, gyermek nélkül (mindkettő < 65)	10,8	10,1	12,0	11,9	12,7	13,3	14,8
Gyermekes háztartások összesen	18,8	18,8	19,7	20,7	18,9	17,6	14,1
Egyszülő gyermek(ek)kel	28,1	28,2	33,2	32,4	37,5	37,5	31,2
2 felnőtt, 1 gyermekkel	12,0	12,3	12,8	13,9	13,3	13,1	16,2
2 felnőtt, 2 gyermekkel	13,9	13,3	12,3	14,1	14,3	13,7	12,2
2 felnőtt, 3 és több gyermekkel	35,4	34,4	35,6	33	27,6	25,2	14,2

Forrás: KSH 2017.

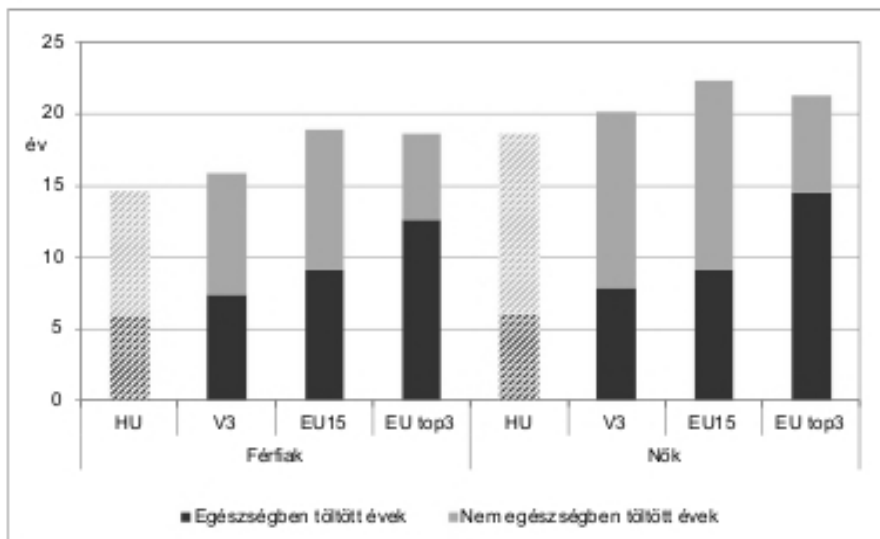
1. ábra Relatív szegénységi mutatók



2. ábra – [OROSZ ÉVA 1.] A 40 éves korban várható élettartam alakulása Magyarországon európai összehasonlításban, 1960–2014 (életevek)

Forrás: Várható élettartam – Világbank Life expectancy at birth, total (years) (kód: SP.DYN.LE00.IN), Eurostat [demo_mlexpec], stats.oecd.org; Health status – Life expectancy; Népszámszám – Eurostat [demo_pjan]. (Letöltés ideje: 2016. június)

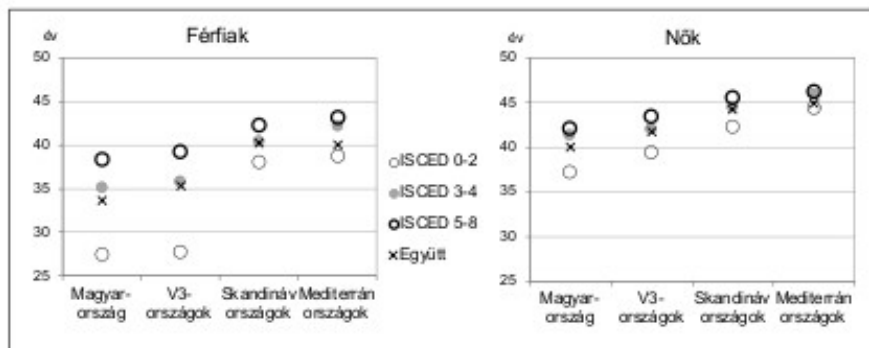
Megjegyzés: EU top3: a három legjobb mutatókkal rendelkező EU-tagállam adatainak átlaga.



3. ábra – [OROSZ ÉVA 3.] Teljes és egészségben várható élettartam 65 éves korban, 2014

Forrás: Eurostat [hlth_hlye] és [demo_pjan].

Megjegyzés: lakosságszámmal súlyozott átlagok. EU top3: a három legjobb mutatókkal rendelkező EU-tagállam adatainak átlaga.



4. ábra – [OROSZ ÉVA 5.] Az ellátáshoz való hozzáférés egyenlőtlenségei. A 40 éves korban várható élettartam iskolázottság szerint az Európai Unió egyes országcsoportjaiban, 2013 (életév)

Forrás: Eurostat [demo_mlexpecedu] és [demo_pjan]

Megjegyzés: lakosságszámmal súlyozott átlagok. ISCED 0-2: legfeljebb alsó-középfokú érettségi nélküli végzettség; ISCED 3-4: felső-középfokú végzettség (érettségi); ISCED 5-8: felsőfokú végzettség.

Jövedelmi ötödök	2010					2014				
	EU top 4*	EU15	EU28	V3	Magyarország	EU top 4*	EU15	EU28	V3	Magyarország
Legalsó ötöd	2,0	6,8	8,6	14,2	10,7	3,0	8,0	9,1	13,1	13,8
2. ötöd	1,2	4,8	6,3	11,5	7,8	1,9	5,9	6,9	10,3	7,3
3. ötöd	1,0	4,1	5,4	9,6	7,4	2,2	4,6	5,5	9,6	4,9
4. ötöd	1,2	3,5	4,7	9,4	5,8	1,9	3,5	4,3	8,6	4,7
Legfelső ötöd	1,0	2,8	3,9	9,2	4,4	2,0	2,8	3,5	7,8	2,7
<i>Teljes népesség</i>	<i>1,2</i>	<i>4,3</i>	<i>5,9</i>	<i>10,8</i>	<i>7,4</i>	<i>2,2</i>	<i>4,9</i>	<i>5,9</i>	<i>9,8</i>	<i>6,6</i>

5. ábra [OROSZÉVA 3. táblázat]: Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférésben mutatkozó hiányosságok a háztartások jövedelmi helyzete alapján Európában, 2010 és 2014 (%)

Forrás: Eurostat [hlth_silc_08] és [demo_pjan] adatkörök. (Letöltés: 2016. június)

Megjegyzés: Lakosságszámmal súlyozott átlagok. Azok aránya, akik arról számoltak be, hogy nem jutottak hozzá valamilyen egészségügyi vizsgálathoz az adott évben, az alábbi okok valamelyike miatt: túl drága lett volna az ellátás; túl messzire kellett volna utazni az igénybevételhez; túl hosszú volt a várólista; nem volt ideje igénybe venni az ellátást; nem ismert jó orvost vagy specializistát; félt az orvostól, a kórháztól, a vizsgálattól vagy a kezeléstől; inkább kívarta, hátha magától is javul az állapota. *EUtop4: A 2014-ben a teljes népességre vetített kielégítetlen szükséglet alapján: Belgium, Hollandia, Ausztria, Egyesült Királyság.

Egészségkockázat	Legfeljebb 8 általános (%)	Felsőfokú végzettség (%)
Naponta zöldséget, gyümölcsöt fogyasztók aránya	61,5	75,0
Túlsúlyosak, elhízottak aránya	57,1	49,0
Megfelelő fizikai aktivitást végzők aránya	6,1	18,0
Naponta cigarettázók aránya	31,0	12,7
Nagyivók aránya	6,0	4,0

6. ábra – eg. jel. 13. táblázat: Az egészségkockázatok gyakorisága iskolai végzettség szerint


Forrás: ELEF2014

A magyarországi TBC incidencia megyei eloszlása 2014-ben



Korányi Bulletin 2015.

7. ábra: dr. Kovács Gábor főigazgató főorvos, Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet diagramja



HAJLÉKTALAN SZEMÉLYEK EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSA

Általános tudnivalók

- 4/2000. (II. 25.) EÜM rendelet 3 § 1. bekezdés: A háziorvos köteles ellátni az ellátást területén lakó, a külön jogszabályban foglaltak szerint hozzá bejelentkezett és az általa elfogadott biztosítottakat.
- 4/2000. (II. 25.) EÜM rendelet 3 § 3. bekezdés: A háziorvos és a fogorvos köteles ellátni továbbá a rendelés idejében hozzá forduló személyeket, ha heveny megbetegedések vagy krónikus betegségek miatt ellátásra van szükségük az egészségét károsító vagy a gyógyulást lassító állapotromláshoz vezethet.
- Amennyiben bármelyik háziorvos megtagadja a sürgősségi ellátást, – de csak akkor! – a rendelésből letérve a 104-es ingyenes hívószámmon mentőt kérni.
- A háziorvosi ügyelet du. 4-től reggel 8-ig ellát minden sürgős panasszal jelentkezőt. Elérhetőséget a tartózkodási hely bemutatása alapján megadja a 112, ingyen hívható telefonszám.
- CSAK sürgős, életveszélyes panaszok esetén igénybe vehető az Országos Mentőszolgálat az ingyenesen hívható 104-es telefonszámmal. Nem életveszélyben lévő beteg szállítását az OMSZ nem vállalja!
- Járasközpontosság esetén ingyenesen igénybe vehető a Szamaritánus Mentőszolgálat a beteg egészségügyi ellátóhelyre szállítására a 3104 104 telefonszámmal.

SPECIÁLIS ELLÁTÓHELYEK BUDAPESTEN

<p>BMSZKI (Budapesti Művelődési Szervezet és Intézmények) cím: 1134 Budapest, Dózsa György út 152. telefonszám: 238 1080 igénybe vehető ellátások: házi orvosi ellátás + 24 óra ügyelet szakellátás: belgyógyászat, pszichiátria, fogorvos személgépgyógyászat, sebészet készenléti ellátás: kórházi belgyógyászat, ápolási osztály, laboratórium</p> <p>Hajléktalanokért Közalapítványi Rendelő cím: 1106 Budapest, Jászberényi út 47./e telefonszám: 261 8404 igénybe vehető ellátások: házi orvosi ellátás + szűkített szakellátás: belgyógyászat</p> <p>Hajléktalanokért Közalapítványi Speciális éjjeli menedékhely cím: 1087 Budapest, Széll utca 3. telefonszám: 274 6147 igénybe vehető ellátások: házi orvosi ellátás + 24 óra ügyelet készenléti ellátás: laboratórium</p> <p>Magyar Máltai Szeretetszolgálat Speciális éjjeli menedékhely cím: 1013 Budapest, Pécs utca 41. telefonszám: 201 83327 igénybe vehető ellátások: házi orvosi ellátás + 24 óra ügyelet készenléti ellátás: laboratórium</p>	<p>Magyar Máltai Szeretetszolgálati Menőorvosi Rendelő házi orvosi ellátás Elérhetőségi és 303 3368 telefonszámmal annak felvételére</p> <p>Tűzoltóság (TÁ) szűkített kó: Elérhetőségi és 226 8282 telefonszámmal annak felvételére</p> <p>Árpykórház Szeged Vészhelyi Foglalkoztatási Rendelő cím: 1119 Budapest, Hengeregyetem út 2./A telefonszám: 206 5903 igénybe vehető ellátások: szűkített, kórházi foglalkoztatás, fogorvos</p> <p>1. Állatorvos Állatorvosrendelő cím: 1131 Budapest, Zöld utca 23. telefonszám: 309 3205 igénybe vehető ellátások: házi orvosi ellátás</p> <p>Óttalom Karitatív Egységellátó Rendelő és Kórház cím: 1086 Budapest, Dabasi utca 9. telefonszám: 233 3400 igénybe vehető ellátások: házi orvosi ellátás + 24 óra ügyelet szakellátás: belgyógyászat, pszichiátria, fogorvos készenléti ellátás: kórházi belgyógyászat, pszichiátria, rehabilitációs osztály, belgyógyászat, személgépgyógyászat, kórházi ápolási osztály, laboratórium</p>
---	--

Ügyesnek a helyeken – tisztasági fűrés és igénybe vehető – valamint információit annak a szálláslehetőségekről

8. ábra: A hajléktalan személyek egészségügyi ellátása, tájékoztató

Statistics as behind the numbers

For any exact statistical data collecting it is very important to define correctly the data to be analysed to gain them from relevant sources by well trained and experienced data collectors.

To gain useful and reliable conclusions according to the statistical standards there are needed data of sufficient quality and quantity alike.

However, the medical science is based not only on exact numbers, but together with high-level professional knowledge on individuals and their relations. Thus it is a core value to realise individuals, their groups and nets of interrelations behind all statistics in health care.

This study aims to represent these considerations by practical examples in homeless care, keeping in mind continually that human values are more important than any statistics.

Keywords: data collection, statistics, real data, homeless people

IV. MATEMATIKA, MÉRNÖKI TUDOMÁNY, TECHNIKA, INFORMATIKA ÉS A STATISZTIKA



Bayesi statisztikai módszerek az orvostudományban

DR. MOLNÁR LÁSZLÓ PHD

Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság,

KSH Népeségtudományi Kutatóintézet:

E-mail: molnardl@hotmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.14

Absztrakt:

Az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat (OLGYV) keretén belül a testtömeg alakulását befolyásoló tényezőket a születéstől 17 éves korig évente elvégzett mérési adatok alapján olyan gyermekek között elemeztük hagyományos és bayesi kevert (mixed) modellekkel, akikről minden mérési adat rendelkezésre állt (N=6 014). A modellek felhasználhatók a gyermekek alul- vagy túltápláltságának korai diagnózisához és a betegségek megelőzéséhez.

Kulcsszavak: testtömeg, gyermek növekedési modellek, kevert lineáris modell, hagyományos, bayesi

A kutatás háttere

Az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat (OLGYV) alapját a Terhesek és Csecsemők Egészségügyi és Demográfiai Vizsgálata c. kutatási program képezi. E kutatás 2%-os országos reprezentatív mintaterületen valósult meg. A kutatási program, a mérőeszköz igényes volta miatt, regionális képviselői rendszerben valósult meg, azaz minden régiót egy megye képviselt, ahol a mintavételi egységeket jelentő védőnői körzetek kiválasztását úgy végezték, hogy azok összességében az adott régiót reprezentálják. A mintába 1979 novemberétől 1982 decemberéig mintegy 8000 várandós került. A várandósok mintába-vételére az első jelentkezésük alkalmával, azaz átlagosan a 9–10. terhességi héten került sor, majd az ismételt kikérdezéseket, vizsgálatokat a 20., a 27., a 34. héten és végül a terhesség befejeződésekor végezték el.

A vizsgált várandósok élveszületett gyermekeinek születéskori mérésével kezdődött a kutatási program második fázisa, ekkor 2 990 fiú és 2 703 leány volt a mintában. A születést követően fél éves korig havonta, majd 1 éves korig kéthavonta, a második életévben 3 havonta, ezt követően 10 éves korig évente, s végül 10 éves kortól 18 éves korig fél éves életkoronként végezték a mérést, kikérdezést.

Mind a Terhes-vizsgálatban, mind pedig az OLGYV során az adatfelvételt, az antropometriai méréseket az e célra betanított körzeti védőnők végezték.

A kutatási program alapvető célja az volt, hogy a gyermekegészségügy számára a fontosabb testméretekre vonatkozóan megállapítsuk a referencia átlagokat és percentiliseket. Az OLGYV követéses adatsora lehetővé tette az első magyar testmagasság-növekedési ütem (sebesség) referencia-percentiliseinek kiszámítását a gyermek-endokrinológusok részére.

Az OLGYV adatfelvételi, vizsgálati szakasza az 1983-ban születettek 18 éves kori mérésével 2001-ben zárult le [1. – 18.].

Célok

Jelen munkánkban a számos antropometriai méret közül kizárólag a 0-17 évesek testtömeg-növekedését elemeztük az OLGYV alapján. További célunk volt a bayesi statisztikai módszerek bemutatása [19 – 22.].

Módszerek

A testtömeg alakulását befolyásoló tényezőket a születéstől 17 éves korig évente elvégzett mérési adatok alapján olyan személyek között elemeztük, akikről minden mérési adat rendelkezésre állt (N=6 014). A longitudinális növekedést leíró tipikus statisztikai megközelítések magukban foglalják egyrészt a hagyományos és bayesi strukturális egyenletek modelleket (SEM) [23–24], másrészt a hagyományos és bayesi kevert (mixed) modelleket [25–28]. Elemzésünkben az utóbbi módszereket alkalmaztuk.

A kevert modellek alkalmazására azért volt szükség, mert a gyermekekről elvégzett egymást követő mérések nem voltak függetlenek egymástól, az adatok clusterekben „csomósodtak” a követéses vizsgálat jellege miatt. Az egymást követő mérések kapcsolatát a hagyományos kevert modellek rendszerében strukturálatlan (unstructured) kovariancia mátrix-szal modelleztük. Longitudinális vizsgálatok esetén a hagyományos kevert (mixed) modellek logikáját sematikusán mutatja az 1. ábra [29.].

Tekintettel arra, hogy a növekedést leíró görbék nem egyenesek voltak, először a következő, ötödfokú polinomot tartalmazó hagyományos longitudinális kevert lineáris modellt illesztettük:

$$\text{Testtömeg}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 * \text{kor}_{ij} + \beta_2 * \text{kor}_{ij}^2 + \beta_3 * \text{kor}_{ij}^3 + \beta_4 * \text{kor}_{ij}^4 + \beta_5 * \text{kor}_{ij}^5 + \beta_6 * \text{város}_{ij} + \varepsilon_{ij} + u_{0i} + u_{1i} * \text{kor}_{ij},$$

ahol i a személy, j a kor futóindexe. A modellben az ún. fix hatások a következők voltak:

$$\beta_0 + \beta_1 * \text{kor}_{ij} + \beta_2 * \text{kor}_{ij}^2 + \beta_3 * \text{kor}_{ij}^3 + \beta_4 * \text{kor}_{ij}^4 + \beta_5 * \text{kor}_{ij}^5 + \beta_6 * \text{város}_{ij} + \varepsilon_{ij}.$$

A modellben az ún. random hatások a következők voltak: $u_{0i} + u_{1i} * \text{kor}_{ij}$.

A város ún. dummy változóként szerepelt, ahol „0” kód a falut, községet, „1” kód pedig a városi ranggal rendelkező települést jelentette.

A hagyományos modellt követően illesztett bayesi polinomos kevert lineáris modell formája a következő volt:

$$\text{Testtömeg}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 * \text{kor}_{ij} + \beta_2 * \text{kor}_{ij}^2 + \beta_3 * \text{kor}_{ij}^3 + \beta_4 * \text{kor}_{ij}^4 + \beta_5 * \text{kor}_{ij}^5 + \beta_6 * \text{város}_{ij} + u_{0i} + u_{1i} * \text{kor}_{ij},$$

ahol i a személy, j a kor futóindexe). A bayesi egyenletben minden hatás random hatás volt. A bayesi modellben az együtthatókhoz 0 várható értékű és 10 000 szórásnégyzetű ún. gyengén informatív a priori eloszlásokat definiáltunk. Programozástechnikailag a következő beállításokat alkalmaztuk: Likelihood: $\text{testsúly} \sim \text{normal}(\text{xb_weight}, \{\text{e.weight: sigma}^2\})$; Priors: $\{\text{testsúly: kor}, \dots, \text{kor}^5 \text{ város_cons}\} \sim \text{normal}(0, 10000)$; $\{U_0\} \{U_1\} \sim \text{mvnormal}(2, \{U: \text{Sigma}, m\})$; $\{\text{e. testsúly: sigma}^2\} \sim \text{igamma}(.01, .01)$; Hyperprior: $\{U: \text{Sigma}, m\} \sim \text{iwishart}(2, 3, I(2))$; MCMC iterations = 25,000; Metropolis-Hastings and Gibbs sampling; Burn-in = 5,000; MCMC sample size = 20,000; Credibility intervals: Equal-tailed.

A statisztikai elemzést Stata 15 programmal 2017 végeztük el [30.].

Eredmények

A hagyományos modell fix hatásait mutatja az *1. Tábla*. Valamennyi fix modell együttható szignifikáns volt ($p=0,000$), amelyek közül különösen kiemelkedett a kor és a város növekedésre gyakorolt pozitív hatása. A fix modell komponensek hatása úgy értelmezhető, hogy az újszülött átlagosan 3 470 grammal született, majd egységnyi életkor növekedés hatására a testtömeg átlagosan 6,3 kg-mal gyarapodott. Ezeket az egyszerű hatásokat azonban a fix négyzetes, köbös, negyedik és ötödik hatványos hatások, a falusi vagy városi életkörülmények, valamint több random hatás felfelé és lefelé is módosították.

A hagyományos modell random hatásait mutatja a 2. *Tábla*. A random hatások között $\text{var}(\text{Residual})$ felel meg a gyermekeken belüli szórásnak, a $\text{var}(\text{cons})$ a random intercept (az a pont, ahol az egyenes az ordinátát a zérus pontban metszi) és $\text{var}(\text{slope})$ a random meredekség (slope). Az LR teszthez tartozó $p=0,0000$ érték jelzi, hogy volt nem elégséges a hagyományos lineáris modell illesztése, és szükség van a kevert modellre, tehát a fix hatásokon kívül a random hatásokra is a jobb modellhez.

Kiegészítő információ az intraclass korreláció (ICC) nagysága, amelynek értéke ebben az esetben 0,24 volt (3. *Tábla*). Az ICC kiszámítási módja a következő (RI a random intercept más néven random metszéspont rövidítése): $\text{ICC} = \frac{\text{RI szórásnégyzet}}{\text{RI szórásnégyzet} + \text{gyermeken belüli szórásnégyzet}}$, amely a reziduálisokra vonatkozik. Az ICC a random hatások zérus értékeinél került kiszámításra. Az ICC 0,24 értéke azt mutatja, hogy a testtömeg az idő függvényében jelentősen változik. A nyers adatokat és a hagyományos kevert modell által előre jelzett növekedést, valamint a vonatkozó 95 százalékos konfidencia intervallumokat külön falura és városra mutatja a 2. *ábra*.

A bayesi modell (random) hatásait mutatja a 4. *Tábla*. Az egyes együtthatók becslésére vonatkozó bayesi eloszlások közül terjedelmi okok miatt csupán néhányat mutatunk be (3–6. *ábra*).

Megbeszélés

A gyermeknövekedés vizsgálat adatai és az illesztett hagyományos kevert lineáris modell szerint a tömegnövekedés enyhén S-alakú görbét követett, a kezdeti gyors gyarapodás után a 3. és 7. év között a növekedés üteme kissé lelassult, majd újra felgyorsult, egészen a 15. életévig, amelyet újabb lassulás követett. A városokban a tömegnövekedés kissé gyorsabb volt, mint a falvakban, feltehetőleg a jobb táplálkozás és a jobb életkörülmények miatt.

A hagyományos, ún. frekventista statisztikai modellezés során általában alulról építkeznek, nevezetesen kezdetben „nem tudnak semmit” és lényegében kizárólag a gyűjtött adatok alapján vonnak le következtetéseket. A bayesi statisztikai modellezés során felülről és alulról egyaránt építkeznek. Felülről minden paraméterre előre meghatározzák az *a priori* eloszlásokat, majd alulról építkezve, a beérkező adatok alapján módosítják az eloszlásokra vonatkozó eredeti elképzeléseket. A bayesi statisztikai modellezés rugalmas öntanuló rendszer, amellyel lehetőség van előzetes *a priori* ismeretek beépítésére. Ez különösen akkor lehet fontos, ha már van előzetes tudásunk, ismeretünk a vizsgált jelenségekről. Sok adat megléte esetén a hagyományos és a bayesi eredmények gyakran nagyon közel vannak egymáshoz. A bayesi statisztikával a hagyományosnál sokkal gazdagabb, az eloszlásokat grafikusán is ábrázoló outputot kaptunk és az eredmények „tényleges” (bayesi) valószínűségeket voltak, s a hagyományos p -értékkel ellentétben nem volt

szükséges a vizsgálat 1000-szer történő megismétlésére hivatkozni, mely sokszor nem életszerű.

Következtetések

Az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat (OLGYV) értékes adatokat szolgáltatott a 0–17 éves gyermekek tömegnövekedéséről és az azt meghatározó tényezőkről, amely felhasználható a gyermekek alul- vagy túltápláltságának korai diagnosztikához és a betegségek prevenciójához. A hagyományos és a bayesi statisztikai modellek eredményei nagyon hasonlítottak egymásra, azonban a bayesi módszerrel a hagyományosnál gazdagabb outputot kaptunk a paraméterekre vonatkozó konkrét eloszlások formájában és az eredmények értelmezése a hagyományosnál könnyebb, életszerűbb volt.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondunk Simonyi Gyulának (KSH) az adatok gondos előkészítéséért.

Források

1. GÁRDOS, É.; JOUBERT, K. (1991). Newborn's development by sociodemographic factors in a representative survey. *Anthrop. Közl.* 33; 54–64.
2. JOUBERT, K.; ÁGFALVI, R.; DARVAY, S. (1991). Skinfold thicknesses (triceps and subscapsular) of infants of low birth weight compared to the reference data from birth to the age of six years. *Anthrop. Közl.* 33; 185–191.
3. JOUBERT, K.; ÁGFALVI, R.; DARVAY, S. (1994). Reference values of the growth rate between birth and two years old age in Hungary. In: HAJNIS, K. (Ed.): *Growth and Ontogenetic Development in Man IV.*, 15–24.
4. JOUBERT, K.; ÁGFALVI, R.; DARVAY, S. (1994). Reference data of head circumference by age, body height and chest circumference. In: EIBEN, O. (Ed.): *AUXOLOGY '94*, Humanbiol. Budapest. 25; 277–283.
5. JOUBERT, K.; DARVAY, S.; ÁGFALVI, R. (1996). Growth and Development Curves for a Nation–Wide Longitudinal Growth Study of Hungarian Children. In: BODZSÁR, B. É.; SUSANNE, C. (eds.): *Studies in Human Biology*. Eötvös Univ. Press, Budapest, 147–156.
6. JOUBERT, K.; ÁGFALVI, R.; DARVAY, S. (1996). Fejlődési, gyarapodási görbék a magyar országos longitudinális gyermeknövekedés-vizsgálat eredményei alapján. *Népegészségügy*, 77. évf. 4. 23–41.

7. JOUBERT, K.; DARVAY, S.; ÁGFALVI, R. (2003). A gyermekek testmagasság, testtömeg, fejkerület és mellkaskerület referencia-értékei és percentilis görbéi születéstől 14 éves korig. In: Békefi, D. (szerk.). Gyermekgyógyászati Vademecum. Melinda Kiadó és Reklámügynökség, Budapest, II/29–41.
8. JOUBERT, K.; PÉTER, F. (2005). Magyar fiúk és leányok testmagasságának referencia-percentilisei születéstől 18 éves korig, és a másodlagos nemi jellegek referenciaértékei. Novo Nordisk Hungária Kft. 1-2. és 11. fejezet; 48.
9. JOUBERT, K.; DARVAY, S.; GYENIS, GY.; ÉLTETŐ, Ö.; MAG, K.; VAN'T HOF, M.; ÁGFALVI, R. (2006). Az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat eredményei születéstől 18 éves korig I. (Szerk.: Joubert K.) KSH Népeségtudományi Kutató Intézetének Kutatási Jelentései, 83. 128.
10. JOUBERT, K.; DARVAY, S.; ÁGFALVI, R. (2006). A magyar gyermekek testmagasság (testhosszúság), testtömeg, BMI és a bőrredő-méreték referencia átlagai és percentilis-görbéi születéstől 18 éves korig, és a testmagasság növekedési sebessége 2-18 év között az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat adatai alapján. In: MARÓDI L. (szerk.): Gyermekgyógyászat. Medicina K., 571–575. és 623–631.
11. JOUBERT, K.; MAG, K.; VAN'T HOF, M.; DARVAY, S.; ÁGFALVI, R. (2007). A testmagasság 3 és 18 év közötti növekedési sebessége Magyarországon az Első Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat adatai alapján. Védőnő XVII. évf. 2. szám. 8–16.
12. JOUBERT, K.; PÉTER, F. (2006). Magyar fiúk növekedésének referencia percentilisei születéstől 18 éves korig a Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat adatai alapján. Gyermekgyógyászat, 5. sz. Novo Nordisk Hungária Kft. 1–6.
13. JOUBERT, K.; PÉTER, F. (2007). Magyar leányok növekedésének referencia percentilisei születéstől 18 éves korig. Novo Nordisk Hungária Kft. 1–6. o.
14. JOUBERT, K.; MAG, K.; DARVAY, S.; VAN'T HOF, M.; ÁGFALVI, R. (2007). Növekedés és fejlődés. A gyermekek testmagasság, testtömeg, fejkerület és mellkaskerület, BMI referencia-értékei és percentilis görbéi születéstől 18 éves korig. A testmagasság életkor szerinti növekedési üteme 3-18 év között. In: BÉKEFI, D. (Szerk.): Gyermekgyógyászati Vademecum. Melinda K. és Reklámügynökség, Budapest, I/69–94.
15. JOUBERT K.; PÉTER F. (2008). Magyar fiúk és leányok testmagasságának referencia-percentilisei születéstől 18 éves korig, és a másodlagos nemi jellegek referenciaértékei. Novo Nordisk Hungária Kft. 1–2.
16. JOUBERT, K.; GYENIS, GY.; DARVAY, S.; PÉTER F.; MAG K.; VAN'T HOF, M.; CSUKÁS A.; ÁGFALVI, R. (2009). A magyar fiúk és leányok

testmagasságának/testhosszúságának, testtömegének, növekedési ütemének, testtömeg-indexének (BMI) referencia referencia-percentilisei, és a másodlagos nemi jellegek referencia-percentiliseinek életkori határértékei. In: OLÁH, É. (szerk.). Gyermekgyógyászati kézikönyv. Diagnosztikai és terápiás útmutató gyakorló gyermekgyógyászoknak II. 1576–1593 és 1616–1619.

17. JOUBERT, K. (2012). A testhossz/testmagasság, a testtömeg, a testtömeg-index (BMI) és a testmagasság növekedési sebességének referencia-átlagai és referencia-percentilisei születéstől 18 éves korig. In: SÖLYOM, J. Gyermekgyógyászati diagnosztika és hormonvizsgálatok. Semmelweis K., 150–165.
18. JOUBERT, K.; GYENIS, GY. (Eds.) (2016). The Hungarian Longitudinal Growth Study: From birth to the age of 18 years. Working Papers on Population, Family and Welfare. No. 23, Hungarian Demographic Research Institute, Budapest.
19. MOLNÁR D. L. (2016). Bayesi módszerek az orvostudományban. LAM 26(1-2):33–47.
20. MOLNÁR D. L. (2016). Bayesi és frekventista t-próbák orvosi alkalmazásai. LAM 26(4):203–13.
21. MOLNÁR D. L. (2017). Bayesi és frekventista t-teszt és ANOVA. Általános lineáris modellek orvosi alkalmazásai I. LAM 27(1-2):41–56.
22. MOLNÁR, D. L.; KISS, I.; SZAKONY, SZ.; AMBRUS, CS. (2017). Az anisocitosis mértékét befolyásoló tényezők vizsgálata vesebetegek körében. LAM 27(10–12):427–438.
23. GRIMM, K. J.; RAM, N.; ESTABROOK, R. (2017). Growth Modeling. Structural Equation and Multilevel Modeling Approaches. The Guilford Press
24. KAPLAN, D. (2014). Bayesian Statistics for the Social Sciences (Methodology in the Social Sciences). The Guilford Press
25. HOX, H. J. (2010). Multilevel Analysis. Techniques and Applications. 2nd Ed. Routledge
26. FITZMAURICE, G. M.; LAIRD, N. M.; WARE, J. H. (2011). Applied Longitudinal Analysis, 2nd Ed. Wiley
27. RABE-HESKETH, S.; SKRONDAL, A. (2012). Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata. Volume I: Continuous Responses. 3rd Ed. The Stata Press
28. MIRMAN, D. (2014). Growth Curve Analysis and Visualization Using R. CRC Press
29. ROBSON, K.; PEVALIN, D. (2016). Multilevel Modeling in Plain Language. Sage STATA 15.
30. STATA CORP, 2017.

TÁBLÁZATOK

1. Tábla. Hagyományos kevert lineáris MODELL FIX HATÁSAI

FIX hatás	Coef.	Std. Err	z	P> z
kor	6,319	0,043	146,90	0,000
kor2	-1,185	0,017	-68,20	0,000
kor3	0,130	0,002	46,63	0,000
kor4	-0,004	0,000	-25,50	0,000
kor5	4,2E-05	4,6E-06	9,06	0,000
város	0,238	0,037	6,35	0,000
_cons	3,470	0,038	89,09	0,000

Wald chi2(7) = 156045.81 Log likelihood = -180286.31 Prob > chi2 = 0.0000

2. Tábla. Hagyományos kevert lineáris MODELL RANDOM HATÁSAI

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	LL 95% CI	UL 95% CI
id: Unstructured				
var(kor)	0,57	0,01	0,54	0,59
var(_cons)	1,80	0,05	1,68	1,92
cov(kor, _cons)	-0,72	0,02	-0,76	-0,68
var(Residual)	5,68	0,03	5,62	5,75

LR test vs. linear model: chi2(3) = 1.1e+05 Prob > chi2 = 0.0000

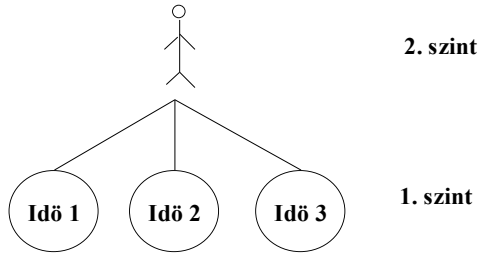
3. Tábla: Intraclass korreláció hagyományos kevert lineáris modellben

Level	ICC	Std. Err.	LL 95% CI	UL 95% CI
id	0,240	0,006	0,228	0,252

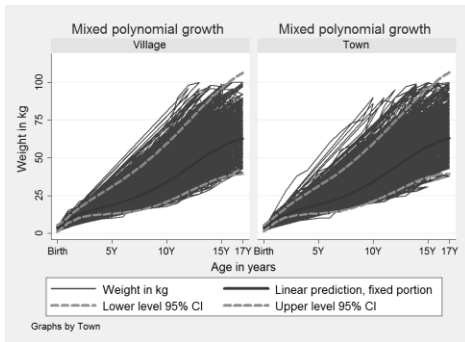
4. Tábla. Bayesi kevert lineáris modell hatásai és a hagyományos modell megfelelő paraméter értékei

Bayesi modell					Hagyományos modell	
Paraméter	Átlag	Std. Dev.	LL 95% Cred.int.	UL 95% Cred.int.	Paraméter	Átlag
U:Sigma_1_1	1.796	0.057	1.682	1.908	var(_cons)	1,80
U:Sigma_2_1	-0.724	0.021	-0.766	-0.682	cov(age, _cons)	-0,72
U:Sigma_2_2	0.571	0.011	0.549	0.594	var(kor)	0,57

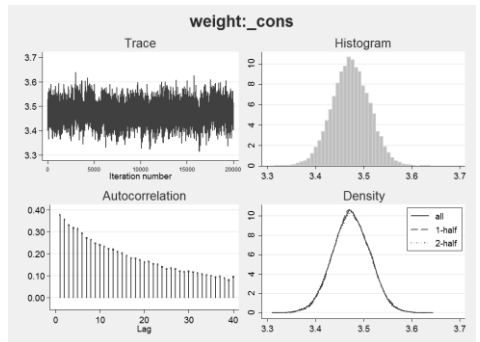
Ábrák



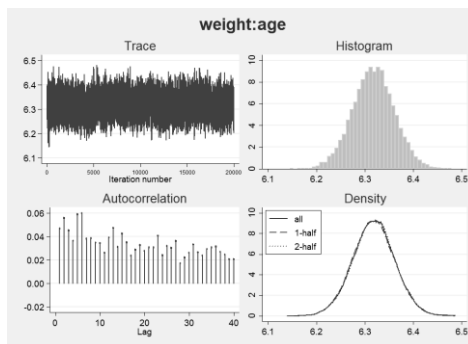
1. ábra. Hagományos longitudinális kevert lineáris modell sémája



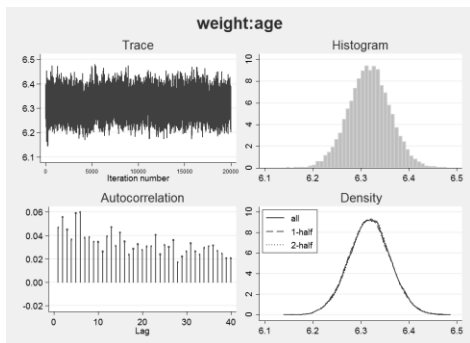
2. ábra. Nyers gyermek növekedési adatok, a kevert modell által előre jelzett növekedés 95 százalékos konfidencia intervallumokkal (Weight: testtömeg, Age: életkor, Village: falu, Town: város)



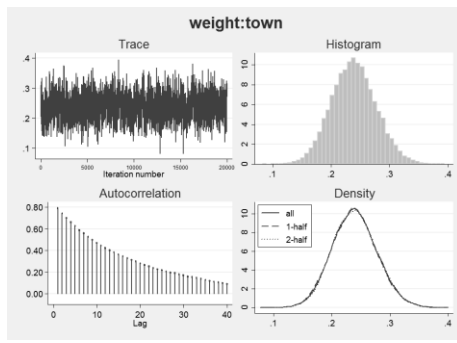
3. ábra. Intercept (metszéspont) becslésének bayesi eloszlása



4. ábra. Kor hatása a testtömegre, a hatás becslésének bayesi eloszlása



5. ábra. Kor négyzetére hatása a testtömegre, a hatás becslésének bayesi eloszlása



6. ábra. Város hatása a testtömegre, a hatás becslésének bayesi eloszlása

Bayesian statistical methods in medical science

Growth models applied to body weight in the National Longitudinal Children’s Growth Study

Sociodemographic factors of children’s body weight growth were examined by traditional and Bayesian (mixed) models in the National Longitudinal Children’s Growth Study between age 0 and 17 in a sample of size 6 014 without any missing data. Results of frequentist and bayesian linear mixed models may be used in early diagnosis of children malnutrition and overweight and in disease prevention.

Keywords: body weight, children’s growth models, mixed linear model, frequentist, Bayesian linear mixed models



Mérnökök az egészségügyben Mit mond a statisztika erről?

DR. FORGÁCS LAJOS

korábban az Egészségügyi Minisztérium fősztályvezetője
és a Semmelweis Egyetem oktatója

E-Mail: forgacs.lajos@t-online.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.15

Absztrakt:

Mérnök és orvos – elég különböző szakterületek. Mégis van egy közös tudományterület: az orvostechika (angolul: „bioengineering”) területe.

Ma már a gyógyítás tudománya nem képzelhető el a műszerek, orvostechnikai eszközök sokasága nélkül. Ezek használata megköveteli az orvostechnikához szakszerűen értő mérnökök alkalmazását, még az egészségügy területén is, főleg a kórházakban, klinikákon. Az előadás két felmérés statisztikai adatai alapján, amelyeket 1994-ben és 2015-ben végeztek el, elemzi az egészségügyben dolgozó mérnökök helyzetét és ezekből próbál követendő következtetéseket levonni.

Megállapítása röviden: 1. Az egészségügyben (kórházakban, klinikákon, más egészségügyi intézményekben is) szükség van az orvostechnikában jártas, speciálisan erre a szakterületre kiképzett mérnökök alkalmazására. 2. Manapság Magyarországon rendkívül kevés szakszerűen az orvostechnikához értő mérnökök száma, mivel ezen a szakterületen 2008 óta nincs hivatalosan akkreditált képzés.

Kulcsszavak: orvostechnika, kórháztechnika, orvostechnológia, szakszerűség, képzés, továbbképzés, az egészségügyben dolgozó műszakiak létszamarányai képzettség, beosztás és életkor szerint.

A.) Előzmények

Már az 1991-ben tartott III. Országos Egészségügyi Konferencia ajánlásaiban szerepelt a következő: „A műszaki szakemberek és vezetők eltérő végzettséggel, eltérő ismeretekkel és gyakorlattal érkeznek az egészségügyi munkahelyekre. Bármilyen legyen is a szakismeretük és gyakorlatuk, az egészségügyi intézményekben rájuk váró feladatok sokrétűsége és végrehajtásuk sajátos követelményei szükségessé teszik tudásuk kiegészítését, szemléletükbe az egészségügyi sajátosságok beépítését.”

Tulajdonképpen már ettől az időponttól kezdve megindult egy rendszeres szakmai (orvostechnikai) továbbképzés létrehozatalának kivitelezése. Minden továbbképzés megszervezéséhez azonban szükséges előre ismerni a benne részt

vevők körét és előrelátható létszámát. Ehhez a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

hivatalos adatok bekérése azokból az intézményekből, amelyekben a szakmai továbbképzésre szóba jöhető részt vevők dolgoznak, előzetes tájékoztató, például kérdőíves formában a szakmai továbbképzést igénylők körében, becslés az előzetes tapasztalatok alapján.

a) Sajnálatos módon az egészségügyben dolgozó mérnökök létszámát hivatalosan nem tartják nyilván. A különböző egészségügyi intézményekben a mérnökök és általában a műszaki dolgozók a legkülönbözőbb osztályokon, részlegeken tevékenykednek. Nagyobb kórházakban általában a gazdasági-műszaki igazgatóságokhoz/főosztályokhoz osztják be őket, egyes klinikákon alkalmaznak közvetlenül a klinikához tartozó mérnököt is. Kisebb kórházakban a mérnökök a néhány fős műszaki, vagy karbantartó, esetleg gazdasági ellátó osztályokon/részlegeken dolgoznak.

b) Előzetes tájékoztatót első ízben 1994-ben az /akkori/ Országos Kórház- és Orvostechnikai (ORKI) szervezésében végezték el. Ez egy kérdőíves felmérés volt, melyet kiküldtek 176 egészségügyi intézménybe. Visszaérkezett 82 intézményből (ez az egészségügyi intézmények 46,4 %-a volt akkor) összesen 542 db kérdőív! Az eredmények ismertetésre kerültek az 1994-ben Sopronban megrendezett IV. Országos Egészségügyi Konferencián és írásban is megjelent a konferencia kiadványában. De a felmérés eredményeit leköszölte a Magyar Kórházszövetség hivatalos lapja, a *Kórház* is 1994/8. számában. Ennek a felmérésnek az értékelésére a későbbiekben, a B./ pontban még visszatérünk.

Másodízben országos méretű felmérést 2015 áprilisában kezdeményezett a Magyar Mérnöki Kamara Egészségügyi-Műszaki Tagozat (MMK-EüMT) az Egészségügyi Gazdasági Vezetők Egyesületével (EGVE) együtt. A kérdőívek kiküldését a Tagozat tagjai részére az MMK végezte, a kórházakban a kérdőívet a gazdasági igazgatókon keresztül az EGVE intézte el.

Beérkezett: 51 egészségügyi intézményből 103 db kérdőív, nem-egészségügyi intézményből: 26 db kérdőív (főleg tervezési, beszerzési vonalon dolgozók), összesen: 129 db kérdőív.

Megjegyzés: a) A 129 db kérdőívet kevesnek tartjuk, legalább 300 db-ra számítottunk. Ennek oka lehet: 1. A megkérdezettek nem akartak (nem mertek!) válaszolni. 2. A kérdőívek sok kórházban nem jutottak el az érdekeltekhez.

b) Az 51 egészségügyi intézmény a jelenleginek durván 1/3-a, tehát az onnan visszaérkezett 103 kérdőív is a vártnak kb. 1/3-a.

A kérdőív adatai nyilvánosságra kerültek az Egészségügyi Gazdasági Vezető Egyesületének (EGVE) konferenciáján, Debrecenben, 2015. október 8.-án. Az előadást tartotta: dr. Forgács Lajos, társszerző: ifj. Pólya Endre. Az előadás címe: Kell-e mérnök az egészségügyben?

Ennek a felmérésnek az eredményeit – összevetve az 1994-es felmérés adataival is – részletesen ismertetjük a B./ részben.

c) Az a) pontban ismertetett problémák miatt az egészségügyi intézményekben dolgozó műszakiak, közöttük a mérnökök létszámát legtöbbször becsléssel lehet megállapítani. Ilyen esetben a Magyarországon lévő egészségi intézmények (kórházak, klinikák, orvosegyetemek, szakrendelők, ápolási központok, rehabilitációs intézetek stb) számából célszerű kiindulni. Az elmúlt néhány évben ez a szám is állandóan változott a különféle átszervezések miatt.

Véleményünk szerint minden nagyobb egészségügyi intézményben, de főleg a kórházakban szükség van legalább egy-két fő orvostechnikai, vagy orvostechnológiai szakképzettséggel rendelkező mérnökre. (Nagyobb kórházakban, a betegellátás biztonságos ellátása érdekében akár több fő is alkalmazható lenne.) Kérdés tehát ezeknek az egészségügyi intézményeknek a száma. A különböző szempontok szerint készült adatok ismét eltérőek. A Wikipédiáról leihívható adatok szerint 2017. augusztus 9.-én Magyarországon 147 kórház működött. Az orvosegyetemek ebben a létszámban nincsenek benne, mert az oktatásügy felügyelete alá tartoznak. A 4 orvosegyetemen azonban összesen 82 klinika is működik, amelyek közül a legtöbb megfelel egy közepes kórháznak. – Ugyanebben az időben az állami irányítású egészségügyi intézményeket felügyelő GYEMSZI (Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet) 109 intézmény felügyeletét látta el, de ebben sincsenek benne az orvosegyetemek. – A 138/2012. (VI. 29.) Kormányrendelet mellékletében összesen 232 egészségügyi szolgáltatót sorol fel, de ebben benne vannak a különböző tulajdonosi háttérrel rendelkező rendelőintézetek is. – Végül is, jó becslésnek tekinthetjük, ha azt mondjuk, hogy legalább 150 egészségügyi intézményben kellene legalább egy, vagy kettő fő olyan mérnöknek dolgoznia, akinek speciálisan az egészségügy igényeinek megfelelő orvostechnikai vagy orvostechnológiai szakképzettsége van.

A következő csoport a tervező, kivitelező mérnökök csoportja, akik mérnöki irodákban, vagy kis vállalkozásokban végzik tevékenységüket, de szorosan az egészségügyi létesítmények érdekében. Amikor még a Magyar Mérnöki Kamara Egészségügyi-Műszaki Tagozatára is hatályos volt a – 2013. július 1. óta nem létező – 104/2006. (IV. 28.) Kormányrendelet, azaz 2007-ben és 2008-ban, a Magyar Mérnöki Kamara 22 db tervezői jogosultságot és 7 db szakértői jogosultságot adott ki. Tagozatunk tagjainak 2012-ben 164 db tanúsítványa, vagy jogosultsága volt.

(Egy főnek több szakterületre is lehetett.) Ha sikerülne érvényt szerezni annak, hogy az egészségügyi technológiai (orvostechnológiai) tervezői és/vagy szakértői tevékenység ismét jogosultsághoz kötött lenne, akkor legalább 30 főre számíthatunk, aki ezt igénybe venné.

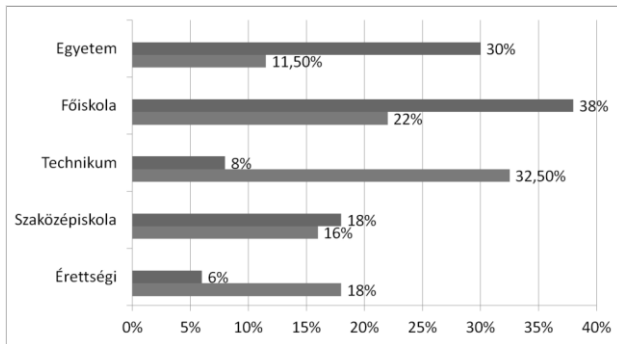
A fentebb felsorolt szakterületeken kívül még számos helyen dolgoznak olyan mérnökök, akik számára indokolt és szükséges az orvostechnikai/orvostechnológiai szakképzettség. Első sorban az orvostechnikai eszközöket gyártó cégeknél, vállalkozásoknál dolgozó tervező, fejlesztő, vagy az üzemeltetést irányító mérnököknél lenne szükséges ez a gyakorlati szemlélettel is bíró, speciális szaktudás. De ide tartoznak még a különböző cégek, vállalatok kereskedelmi szolgáltató részlegei, vagy szervei is. Ilyen irányú szakképzettséggel elhelyezkedhetnek a mérnökök olyan ipari, vagy akadémiai kutató intézetekben is, amelyek nem közvetlenül az egészségügyi megrendeléseket teljesítik, de egyes munkáikban szükség van ilyen irányú szakismeretekre.

Ha csak az egészségügyben dolgozó mérnöki munkahelyeket tekintjük, jó becslésnek mondható, hogy jelenleg legalább 200-300 főnek lenne szüksége speciálisan orvostechnikai/orvostechnológiai szaktudásra. Jelenlegi ismereteink szerint a már végzett klinikai mérnökök és kórházüzemeltető mérnököknek csak kb. 10 %-a (valószínűleg olyan 20–30 fő) dolgozik közvetlenül a szakképzettségéhez tartozó intézményekben, akkor is – még a jelenlegi viszonyok között is – 180-270 fő van, akik ilyen szakképzésben részt vehetnének.

B.) A 2015. évi felmérés eredményei.

Az előbbieken már említettük, hogy a 2015. év nyarán elvégzett kérdőíves felmérés során 51 egészségügyi intézményből 103 db kérdőív érkezett be. Ez a nagyjából a kb. 147 db intézményt tekintve nagyon csekély, de ez is ad/hat felvilágosítást a jelenlegi helyzetről. Éppen ezért az adatait csak tájékoztató jelleggel fogadhatjuk el. Ezen kívül még a NEM-egészségügyi intézmények munkatársai közül 26 fő küldött be kérdőívet, összesen tehát 129 db kérdőív került feldolgozásra.

Maga a kérdőív 21 kérdést tartalmazott, jelenleg csak azokat a kérdéseket vizsgáljuk, melyek a szakmai továbbképzés szempontjából jelentősek. Legmagasabb iskolai végzettség szerint: a visszaérkezett adatlapok szerint: 68 % felsőfokú (egyetemi, vagy főiskolai) végzettségű, technikumban (még az 1960-as években) és szakközépiskolában végzett 26 %, érettségizett 6 %.



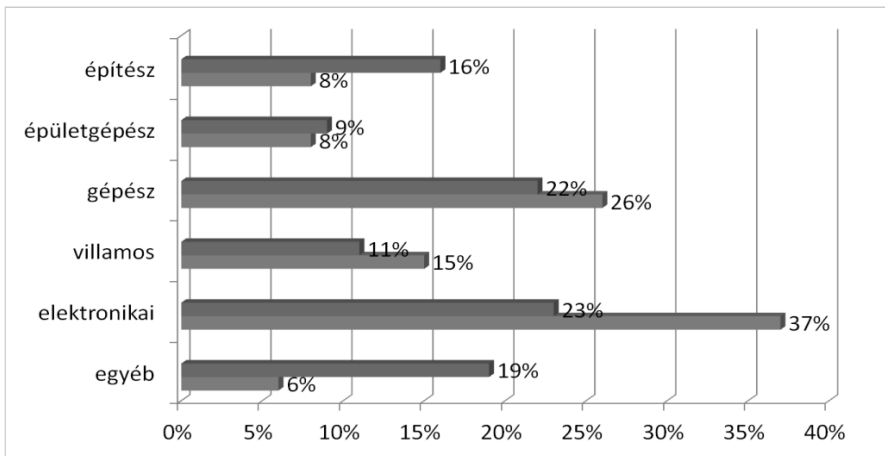
1. ábra: Az egészségügyi intézményekben dolgozó műszakiak megoszlása végzettségük szerint

Összehasonlítva az 1994-es és 2015-ös felmérések adatait, az alábbi táblázat adódik: a felső (fekete) adatok a 2015-ös adatok, az alsó (szürke) pedig a régebbi, 1994-es adatok.

Következtetés: A táblázat szerint 2015-ben már lényegesen több felsőfokú végzettségű műszaki szakember dolgozott az egészségügyben. Ez azonban kissé megtévesztő is, mivel 2015-ben lényegesen több vezető beosztású szakember adatait kaptuk vissza, mint előzőleg, 1994-ben, illetve akkor jóval több, nem vezető beosztású szakember válaszolt a kérdőívre (lásd majd még később is).

a) Az alapképzettség jellege szerint:

Összehasonlítva az 1994-es és 2015-ös felmérések adatait, az alábbi táblázat adódik: a felső (fekete) adatok a 2015-ös adatok, az alsó (szürke) pedig a régebbi, 1994-es adatok.



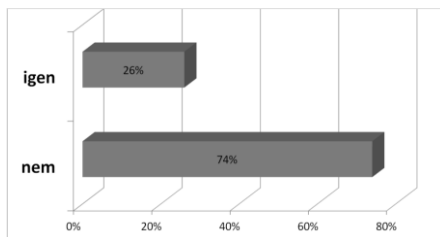
2. ábra: Az egészségügyi intézményekben dolgozó műszakiak megoszlása alapképzettségük szerint.

Következtetések:

- Az egészségügyi intézményekben többségében villamos (erősáramú, műszer-szakos, vagy informatikai), gépész, épületgépész és építész alapképzettségű mérnökök dolgoznak.
- Ezek közül meglehetősen magas az építészek, illetve az építőmérnökök aránya (2015-ben összességében 25 %). Tekintettel arra, hogy ezekben az intézményekben többnyire a folyamatos üzemeltetés és nem a létrehozás (építés) feladatait kell ellátni, ezt a nagyobb arányt indokolatlannak tartjuk!
- A nagy százalék arányú „egyéb” kategóriában (19 %) a kertészmérnöktől elkezdve a bányamérnökig sok fajta mérnöki végzettség megtalálható, ezt az egészségügyi intézmények folyamatos üzemeltetése szempontjából nem tartjuk „egészséges” megoldásnak! Szerény megjegyzésünk: Az orvos szakmában is a legkülönbözőbb szakképzettségű orvosok dolgoznak és mindegyikük csak a szakképzettségének megfelelő feladatok elvégzésére a legalkalmasabb.
- Az egészségügyi intézményekben (kórházakban, klinikákon, kutató intézetekben) dolgoznak még más, nem műszaki végzettségűek is, például fizikusok és vegyészek. Hacsak nem közvetlenül az osztályokhoz vannak besorolva, akkor őket is a műszaki osztályon dolgozók közé szokták sorolni.
- Az elektronikai szakképzést illetően, az 1994. évben mutatott nagyarányú (37 %) érték abból adódik, hogy az 1990-es évek elején létrehoztak egy elektronikai szaktechnikus továbbképzést. Az itt tanultak nagy része 1994-ben még az egészségügyi intézményekben dolgozott, de 2015-re létszámuk már jelentősen megfogyatkozott. (Lásd majd a 9. ábrát!) Mamanapság már inkább csak az informatikai (számítástechnikai) képzettséggel rendelkezők tartoznak ide.

A további adatok már csak a 2015. évi felmérés adatai.

b) Iskolai tanulmányai során – tanterv szerint – tanult-e orvostechnikai vagy kórháztechnikai ismereteket?



3. ábra: Az egészségügyi intézményekben dolgozó mérnökök iskolai tanulmányuk során tanultak-e orvostechnikai alapismereteket?

Következtetés: A 26 % „igen” a klinikai/kórházi mérnökök (20 fő), az orvos-biológiai szakmérnök (1 fő) és az egészségügyi mérnökök (5 fő) számából adódik.

MINDENKÉPPEN FIGYELEMRE MÉLTÓ AZONBAN, HOGY AZ EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEKBE (VAGY AZ EGÉSZSÉGÜGY ÉRDEKÉBEN TEVÉKENYKEDŐ INTÉZETEKBE) DOLGOZÓK 74 %-A, AZAZ $\frac{3}{4}$ RÉSZE ÚGY DOLGOZIK OTT, HOGY ELŐZŐLEG SEMMIFÉLE SPECIÁLIS ISMERETEKET NEM SZERZETT ARRÓL, AMIT CSINÁL!!!

c) *Akkor honnan szerezték meg a speciális orvostechnikai, vagy egészségügyi technológiai ismereteiket?*

Válasz:

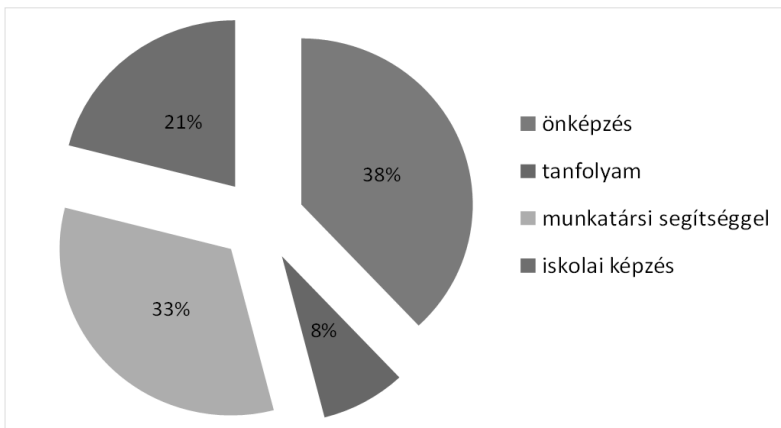
Önképzés jelleggel: 38 %.

Munkatársai segítségével: 33 %.

Tanfolyami oktatások során (az 1990-es években az ORKI szervezésében voltak ilyen tanfolyamok): 8 %.

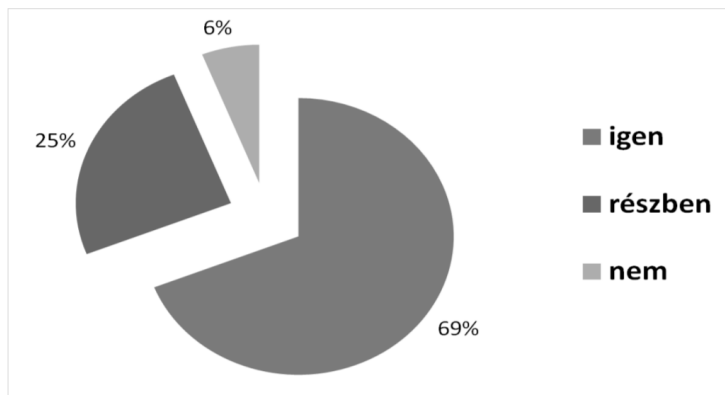
Akik már részt vettek korábban valamilyen orvostechnikai/kórháztechnikai iskolai rendszerű képzésben: 21 %.

(Lásd megint a 3. ábra következtetését!) Szakkönyvekből. (Sajnos, ezekből viszont rendkívül kevés van, csak egyetemi jegyzetek, vagy főiskolai tankönyvek találhatók. Az utolsó szakkönyv nyilvános kiadásban: Dr. SCHULTHEISZ EMIL, CSERBA LÁSZLÓ, DÁNOS OTTÓ szerkesztésében Kórháztervezési útmutató címen 1976-ban, azaz 41 évvel ezelőtt jelent meg Magyarországon!)



4. ábra: *Hogyan szerezték meg a speciális orvostechnikai/kórháztechnológiai szakismereteket?*

d) Munkája során szükségesnek tartja-e az orvostechnikai /kórháztechnikai ismereteket?



5. ábra: Munkája során szükségesnek tartja-e az orvostechnikai/kórháztechnológiai ismereteket?

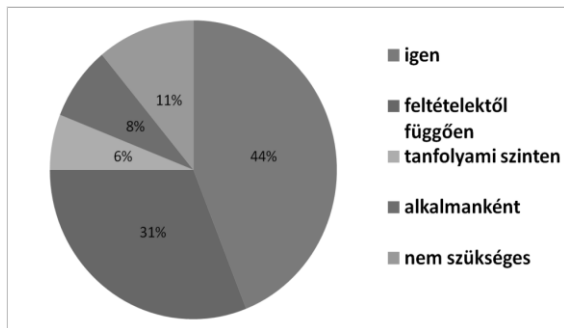
Következtetés:

A 6 %-os „nem” arányt azok a szakdolgozók adják ki, akik vagy gazdasági (számviteli) területen dolgoznak, vagy az egyéb kategória (például választott telefonkezelő és kertész is – ez viszont jellemző arra, hogy sok helyen az egészségügyben azt sem tudják, hogy mit jelent a „műszaki” munkakör)

A 25 %-os „részben” arányra azok válaszoltak, akik többnyire már adminisztratív, vagy irányító munkakörben dolgoznak.

A 69 %-os „igen” arány azt mutatja, hogy nagy része azoknak, akik egészségügyi-műszaki szakterületen dolgoznak, munkájukhoz igénylik a speciális orvostechnikai, illetve egészségügyi szaktudást is, Jelenleg ugyanis csak 21 %-uk rendelkezik azzal.

e) Részt venne-e orvostechnikai/kórháztechnikai jellegű továbbképzésben?

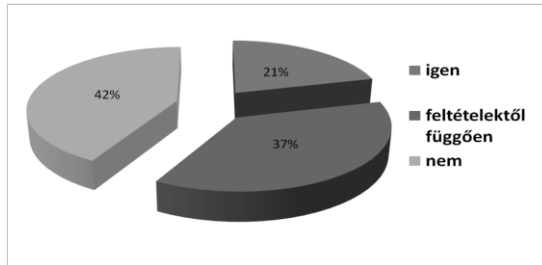


6. ábra: Részt venne-e orvostechnikai/kórháztechnológiai továbbképzésben?

Következtetések:

- A válaszadók többsége, azaz 44 %-a (szürke színnel) részt venne továbbképzésben (ez a 103 fő válaszadót tekintve 45 főt jelent). Ha az egészségügyi intézmények (kórházak, klinikák, szakrendelők stb) valóságos számát tekintjük, akkor nyugodtan alkalmazhatunk háromszoros szorzót és akkor ez már kb. 135 főt jelent.
- A „feltételektől függően” választ 31 % (erős szürke színnel jelölve) jelölte meg. Ez azt jelenti, hogy amennyiben érdekes tartalommal, megfelelően elérhető helyen szervezik meg a továbbképzést, akkor további 32 fő (az előbbieken említett háromszoros szorzót figyelembe véve kb. 96 fő) venne részt továbbképzésben. Nagy kérdés azonban a továbbképzés költsége. Közismert, hogy az egészségügyben dolgozó műszakiak bére rendkívül alacsony, munkahelyeik sem támogatják az ilyen irányú távolmaradást és nem járulnak hozzá a továbbképzési díj kifizetéséhez (az 1990.-es években ez még nem volt így!), ezért sokan távol maradnak ettől.
- Az „alkalmankénti” válasz: 8 % (erős szürke színnel jelölve), ezt leginkább a már speciális orvostехnikai/kórháztechnikai ismeretekkel rendelkezők jelölték be. Az ő részükre egy-egy előadás, főleg az új technikák, új technológiák, új eredmények bemutatása az érdekes.
- A „tanfolyami szintet” 6 % (világos szürke színnel jelölve) jelölte meg. Ez azért is figyelemre méltó, mert a rendszeres, hosszabb ideig tartó, kötelező jellegű tanfolyami képzést már kevesen vállalnák. Némi ellentmondás felfedezhető az „igen” választ bejelölőkkel, hiszen a továbbképzésnek többnyire rendszeresnek, több alkalommal megrendezettnek kell lennie.
- A 11%-os „nem” (erős szürke színnel jelölve) ismét azt jelenti, hogy a válaszadók körében voltak kifejezetten nem egészségügyi-műszaki szakterületen dolgozók is (például: lakatos, kertész, hivatalsegéd, humán szervező (?), francia női szabó (??) is). Ez utóbbi szakmák megjelölése is azt bizonyítja, hogy az egészségügyben nem egyértelmű (vagy nem ismert?) a „műszaki” megnevezés!

f) Ha Önnek már egyetemi/főiskolai diplomája van, részt venne-e a klinikai/kórházi mérnöki szakirányú, kétéves továbbképzésben?

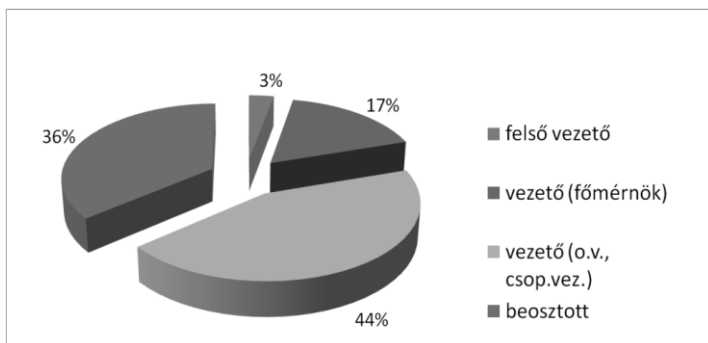


7. ábra: Ha Önnek van már egyetemi/főiskolai diplomája van, részt venne-e a klinikai/kórházi mérnöki szakirányú, kétéves továbbképzésben?

Következtetések:

- Mivel ez a kérdés a már diplomát szerzett mérnökökre vonatkozott, a válaszadók is csak mérnökök voltak.
- A kérdőívre választ adott 96 mérnök közül tehát 21 %, azaz 18 fő már most is részt venne a klinikai/kórházi továbbképzésben, további 31 fő pedig a feltételektől függően. Ez már 2, vagy 3 teljes évfolyamot tenne ki.
- A klinikai/kórházi szakirányú továbbképzés 1992 és 2008 között a HIETE, majd a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Karán, illetve 2000-től kezdve az Egészségtudományi Karon történt.
- A szakirányú továbbképzést az azt megvalósító intézmény 2008-ban - érdeklődés hiányára hivatkozva – megszüntette. Azóta ilyen jellegű szakirányú képzés nincs, pedig – úgy tűnik – érdeklődés mégis lenne iránta.

g) Jelenlegi beosztásában milyen szintű vezetői helyet tölt be munkahelyén?

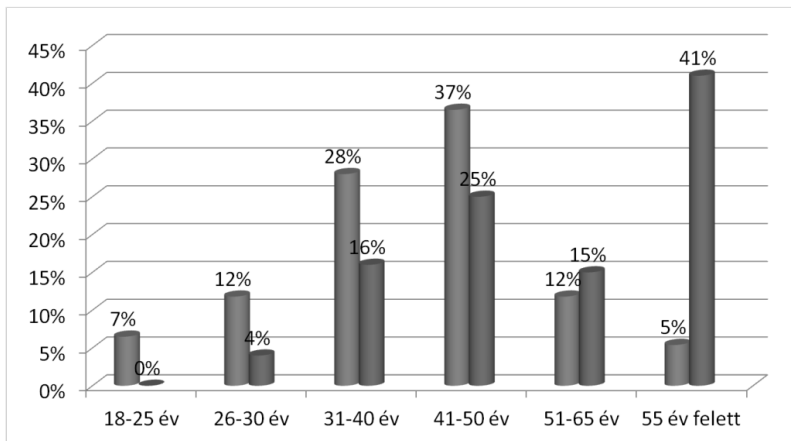


8. ábra: Az egészségügyi intézményekben jelenleg dolgozó műszakiak milyen szintű beosztásban tevékenykednek?

Következtetések:

- A kérdőívre válaszoló, az egészségügyi intézményekben dolgozó, aktív tevékenységet folytatók közül 17 % (a második fekete szelet) vezető beosztású (például: főmérnök), illetve a 3 % felső szintű vezető (például: gazdasági-műszaki igazgató, ez a legelső, keskeny szelet), összességében 20 %-ot tesz ki, azaz alig éri el az orvostechinikai/kórháztechnikai képzettséggel rendelkezők szintjét, vagyis még a felső műszaki vezetők jelentős része sem rendelkezik a feladata ellátásához szükséges speciális szakismerettel (de nincs is erre vonatkozó jogi előírás!).
- A válaszadók 44 %-a (a legnagyobb, szürke szelet) középvezetői (osztályvezetői, részlegvezetői stb) szintet tölt be, vagyis többségében olyanok irányítják az egészségügyi intézmények műszaki feladatainak megoldását, akiknek erre vonatkozóan a speciális orvostechinikai/egészségügyi technológiai képzettsége nincs meg!
- A válaszadók 36 %-a, azaz több, mint egyharmada (1/3) beosztott munkatárs. Többségükben ők azok, akik igénylik is az orvostechinikai/egészségügyi technológiai továbbképzés szükségességét munkahelyi feladataik ellátásához.

h) A válaszadók életkora szerint:



9. ábra: Az egészségügyi intézményekben dolgozó műszaki szakképzettségűek életkora

Megjegyzés: Az előlálló (világosabb) henger az 1994-es felmérés adatai szerint, míg a második helyen álló (sötétebb) henger a 2015-ös felmérés adatait tükrözi. Figyelem! Az ötödik (5.) oszlop vízszintes adata helyesen: 51–55 év. (Az átvett fényképen már nem volt javítható a téves érték.)

Következtetések:

1. Az 1994-es felmérés szerint az életkor görbe először fokozatosan emelkedő, majd a csúcstól a 41–50 év között éri el és azután erősen csökkenő jelleget mutat, azaz olyan, mint egy lapjára álló háromszög. Ez nagyjából megfelel az elvárt követelményeknek, azaz ezen a szakterületen többségében már komoly tapasztalatot szerzett egyének dolgoztak, akik többnyire közép vezetői feladatokat láttak el, például: műszaki osztályvezető, műszaki vezető, főmérnök stb. Az 51 év felettiiek ekkor is már többnyire felső vezetői (például: főmérnöki, műszaki igazgatói) beosztásban tevékenykedtek. De már ekkor, az előzetesen említett 1994-es soproni IV. Egészségügyi Konferencián felhívtuk a figyelmet arra, hogy több gondot kell fordítani az utánpótlásra, a fiatalabbakra; mivel a „csúcson” lévő generáció 10–15 év múlva nyugdíjba vonul s ezáltal „lecserélődik” a vezetői gárda is.
2. Az előző felméréshez képest a 2015-ös felmérés siralmas képet mutat! A talpon álló háromszög forma most is megvan, de a kezdetektől kezdve erősen csökkenő létszámmal és egy kiemelkedő adat, a maximum 41 % éppen az 55 év felettiéknél jelentkezik. Észrevehető, hogy szinte alig van fiatal, a 41 év alattiak aránya csupán 20 %. Mivel az elmúlt évtizedben megszűnt a szakközépiskolákban is az úgynevezett orvoselektronikai oktatás, még korábban megszűnt a „szaktechnikus” oktatás, 2008-ban abbamaradt a klinikai/kórházi szakirányú továbbképzés is, ezeknek a fiataloknak nincs meg az elegendő orvostechnikai vagy egészségügyi technológus szaktudása, minőségbiztosítás szempontjából is veszélyben van az egészségügyben dolgozó műszakiak tevékenysége.
3. A „csúcstól” 41 %-ban az 55 év felettiiek jelentik. Ők azok, akik a „régigárdából” még megmaradtak, a megfelelő szaktudásuk is megvan és „vállukon viszik” az egészségügy műszaki feladatainak jelentős részét. De mi lesz 10 év múlva, mivel a jelenlegi 41 éven felüliek jelentős részének hiányos a megfelelő szaktudása amiatt, hogy az előző pontban említett oktatási/továbbképzési lehetőségek is megszűntek?
4. Még inkább szükségesnek látszik tehát a fiatalabb generációk bevonása az egészségügy műszaki feladatainak megoldásába. Ennek mind a képzési/továbbképzési lehetőségeit, mind az egészségügyben dolgozó nem-egészségügyi szakképzettséget szerzettek anyagi gondjainak megoldását meg kell teremteni!

C.) Összegzés.

1. A felmérés eredményei csak tájékoztató jellegűek.
2. A felmérésből is kiderül, hogy az egészségügyi intézményekben (kórházakban, klinikákon, szakrendelőkben stb) dolgozó műszakiak, főleg a mérnökök eredeti szakképzettsége nagyon vegyes, és a speciálisan orvostechnikai és/vagy kórháztechnikai ismeretanyagot az ezen a szakterületen dolgozók legtöbbször csak önszorgalomból és munkatársi segítséggel tudják elsajátítani. Vagyis: hiányzik az iskolai rendszerű, államilag is elismert és jóváhagyott szakmai továbbképzés, mint az alapképzés kiegészítője.
3. A válaszadók, vagyis az egészségügyi intézményekben dolgozó műszakiak (mérnökök) sajátmaguk is szükségesnek tartják az egészségügyi követelményekhez igazodó, speciális műszaki ismeretek, azaz az orvostechnikai/kórháztechnológiai ismeretek előzetes megszerzését. Jó lenne ezt a Felelős Irányítók és a Döntéshozók tudomására is hozni!
4. A válaszadók nagy többsége igényelne egy szervezett továbbképzést, de erre jelenleg hiányzik az a szervezet, amelyik – megfelelő anyagi ráfordítás ellenében – ezt képes lenne megvalósítani.
5. A tervezők és szakértők körében a jogosultság elvétele nagymértékben csökkenti az egészségügyi intézmények tervezésének, fejlesztésének szakszerűségét, mivel ehhez nem szükséges igazolni a megfelelő tudást és szakmai gyakorlatot. Ez pedig – számos esetben – nem-megfelelő létesítmények létrehozásához vezet(het), ami nagymértékben veszélyezteti az egészségügyi ellátást is.
6. A fiatalok (30 év alatt, de még 30 és 40 év között is) hiányoznak a szakterületről az el-nem-ismertség, illetve az egészségügy Illetékes Vezetőinek a szakterület iránti érdektelensége miatt. Ez viszont mind a kórháztervezés, mind a kórházak üzemeltetése során a gazdaságosság és a betegellátás biztonságának is hátráltató tényezője lehet.
7. Oda kellene jobban figyelni az egészségügyi intézményekben (kórházakban) dolgozó műszakiak, mérnökökre anyagi problémára is és létszámukat jelentősen növelni kellene. Ez pedig ismételten felveti a klinikai/kórházi mérnökök képzésének/továbbképzésének szükségességét.

Irodalom

1. DR. FORGÁCS LAJOS: Az egészségügyi intézményekben, kórházakban dolgozó műszaki szakemberek alkalmazásának és képzésének szükségessége. *Kórház- és Orvostechnika*, 1992/4. (augusztus) szám, 79–89. old.
2. DR. SIMON KIS GÁBOR, DR. FORGÁCS LAJOS: Orvostechnikai továbbképzési formák és lehetőségek az egészségügyben. *Kórház- és Orvostechnika*, 1993/1. (február) szám, 12–19. old.
3. DR. FORGÁCS LAJOS: Szükség van-e kórházi mérnökök képzésére? *Kórház+Építés* (A I V. Országos Egészségügyi Konferencia, Sopron kiadványa), 1994. szeptember, 43–53. old.
4. FORGÁCS LAJOS DR.: Szükség van-e kórházi mérnökök képzésére? *Kórház* (a Magyar Kórházszövetség hivatalos lapja), 1994/8. (augusztus) szám, 11–13. old.
5. DR. FORGÁCS LAJOS: „Klinikai mérnök”-képzés – Magyarországon először. (I. rész: Célok, követelmények.) *Kórház- és Orvostechnika*, 1994/5. (október) szám, 227–239.
6. DR. FORGÁCS LAJOS: „Klinikai mérnök”-képzés – Magyarországon először (II. rész: Tapasztalatok, tervek.) *Kórház- és Orvostechnika*, 1994/6. (december) szám, 272–282. old.
7. DR. FORGÁCS LAJOS: Az egészségügyben dolgozó mérnökök szakmai követelményrendszere. (Irányelvek, javaslatok) – I. rész *Kórház- és Orvostechnika*, 1995/6. (december) szám, 276–286. old.
8. DR. FORGÁCS LAJOS: Az egészségügyben dolgozó mérnökök szakmai követelményrendszere. (Irányelvek, javaslatok) – II. rész *Kórház és Orvos-technika*, 1996/1. (február) szám, 19–27. old.
9. DR. FORGÁCS LAJOS, DIÓ MIHÁLY: A klinikai mérnök az egészségügyi intézményben. *Kórház- és Orvostechnika*, 1996/3. (június) szám, 61–68. old.
10. DR. FORGÁCS LAJOS: Valóban „szakképtelenek” az egészségügyben dolgozó műszakiak, (Avagy: az egészségügyben dolgozó műszakiak elismerése az európai csatlakozás tükrében.) *Korszerű kórház* (Építéstudományi Egyesület kiadványa az V. Országos Egészségügyi Konferencián, 1998. szeptember 24–26.), 254–257. old.

11. DR. FORGÁCS LAJOS: Valóban „szakképzetlenek” az egészségügyben dolgozó műszakiak, (Avagy: az egészségügyben dolgozó műszakiak elismerése az európai csatlakozás tükrében.) *Kórház- és Orvostechnika*, 1998/6. és 1999/1. összevont szám, 207–210. old.
12. DR. FORGÁCS LAJOS: Diplomák, szakképesítések elismerése az Európai Unióban. *Orvos- és Kórháztechnika*, 2001/3. (június) szám, 72–77. old.
13. DR. FORGÁCS LAJOS: Mít jelent az EU csatlakozás az orvostechnika területén? (1. rész) *Orvos- és Kórháztechnika*, 2003/3 (június) szám, 67–72. old.
14. DR. FORGÁCS LAJOS: Mít jelent az EU csatlakozás az orvostechnika területén? (2. rész) *Orvos- és Kórháztechnika*, 2003/4 (augusztus) szám, 101–107. old.
15. DR. FORGÁCS LAJOS: A műszakiak, mérnökök szerepe az egészségügyi ellátásban – Európai uniós szemszögből nézve *Orvos- és Kórháztechnika*, 2005/10. (október) szám, 131–136. old.
16. DR. FORGÁCS LAJOS: A mérnökök jelentősége az egészségügyben, uniós tagságunk tükrében. *Mérnök Újság* (a Magyar Mérnöki Kamara folyóirata, kiadó: LOGOD Bt.), 2005./10. (október) szám, 4–6. old.
17. DR. FORGÁCS LAJOS: Ki oldja meg az egészségügy műszaki problémáit? *Mérnök Újság* (a Magyar Mérnöki Kamara folyóirata, kiadó: LOGOD Bt.), 2007./10. (október) szám, 21–24. old.
18. DR. FORGÁCS LAJOS: Az egészségügy minőségi fejlesztésének egyik eszköze: a korszerű orvostechnika és -technológia alkalmazása. *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, 2010/6. (december) szám, 35–39. old.
19. FORGÁCS LAJOS DR.: Az orvostechnikai (clinical engineering) oktatás története Magyarországon. Megjelent: Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből. (Studies into the History of Sciences, Technology and Medicine.) és CD lemezen is. *Tudomány-, technika-, orvostörténet, XV., 2013.* (Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum) ISSN 1416-9843., 186–191. old.

Engineers in health care. What is shown by statistics?

Engineers and medical doctors — the fields of their interests and activities are quite different—, however they have a common scientific branch bioengineering.

Nowadays the science of medical care is unimaginable without a number of devices of medical technics. Using these requires the employment of experienced engineers in applied medical-technical sciences in the health care pre-eminently in clinics and hospitals. The present study is based on statistical research in 1994 and 2015 while analysing the availability of engineers in the health affairs and tries to draw evidence based consequences.

Brief conclusions:

1. In the health care (hospitals, clinics and other facilities) engineers are needed who are especially trained and experienced in medical technics.

2. Actually, the number of engineers with proper knowledge and practice is very low because since 2008 there is no accredited training program in this speciality.

Keywords: medical technics, hospital engineering, medical technology, expertise, gradual and postgradual training, rates of technical personnel in the health care by staff numbers, expertise, workplace and life years.



A statisztika és a valószínűség számítás a matematikatörténet tanításban

DR. MUNKÁCSY KATALIN PhD
ELTE
E-mail: katalin.munkacsy@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.16

Absztrakt:

A statisztika és a valószínűség-számítás elemeit évek óta tanítom a Matematika tantárgy keretében biológus hallgatóknak, valamint matematika tanár szakosoknak a matematikatörténet részeként. A konferencia felhívását olvasva arra gondoltam, hogy Hatvani István munkásságára nagyobb hangsúlyt helyezve mutatom a statisztika tanításának olyan felépítését, amelyben a magyar matematikatörténetnek nagyobb szerep jut. Előadásomban az összegyűjtött információkat elemzem. A végkövetkeztetésre szeretnék röviden utalni: Hatvani István életművéből több konkrét információt továbbra sem látok beépíthetőnek a tananyagba, de pedagógiai, közéleti szempontból fontos tanulságokkal szolgált az elemző munka

Kulcsszavak: matematikatörténet, a tudósok társadalmi felelőssége

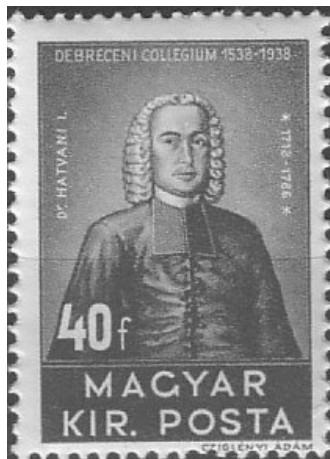
Hatvani István jelentős matematikus volt, hallgatóimat korábban is megismertettem néhány eredményével.

A csillagászati ismeretek bevezetéséhez gyakran választom Hatvani csillagászati mérését. Erathotenész Föld-sugar mérési módszerét követve meghatározta Debrecen pontos földrajzi helyzetének szélességi koordinátáját, egyszerű mérésre és számolásra alapozva. Ezt a mérést a hallgatóimmal is meg szoktuk ismételni. Nagy meglepetést szokott okozni, amikor azt kérem tőlük, hozzanak egy szabócentit, mert megmérjük a Föld sugarát. Mivel nekünk nincs az a remek kút, ami kijelölné a Ráktérítőt, ezért csak utalunk az eredeti mérésre, és végül saját lakóhelyünk földrajzi szélességét határozzuk meg. (MUNKÁCSY, 2002) Arra számítottam, hogy Hatvaninál a valószínűségszámítás és a statisztika témáiban is találok a hallgatóim számára hasonlóan érdekes feladatot, ennek érdekében néztem át újra a Hatvani Istvánra vonatkozó irodalmat.

Hatvanit diákjai szinte varázslónak látták látták fizikai, kémiai kísérletei miatt. Talán diáktrefa volt, talán a diákok között is voltak, akik megjedtek vagy csak másokat akartak bosszantani, mindenesetre hamar megszülettek az anekdoták Hatvani István csodálatos képességeiről. A későbbi évszázadok rá is erősítettek hírére, Jókai Mór A magyar Faust címmel regényt írt róla.

„A Jókai által magyar Faustnak nevezett tudósról az a hír járta, hogy azért ért annyi mindenhez, mert eladta a lelkét az ördögnek. A debreceniek szentül hitték, hogy képes halottakat feltámasztani, az asztal lábából bort csapolni, továbbá jövődőt jósolni.” – olvasható a National Geographic honlapján. Ugyanakkor Jókai világosan azt is leírta, hogy Hatvani valójában köztisztviselőként álló professzor volt Debrecenben. (Idézi Ponticulus Hungaricus, 2008)

Hatvani különös alakja többször is megjelent a magyar irodalomban, például Arany János verset, Mikszáth Kálmán novellát írt róla, ezek az interneten is olvashatók. Hatvani István életét, életművét szerencsére rengeteg forrásból megismerhetjük. A legfontosabb életrajzi adatokat most egy hallgatóm munkáját idézve mutatom be.



Hatvani István a Kollégium 400. évfordulójára, 1938-ban kiadott bélyegen¹

„Ebben a részben (az adott heti feladatban, MK) Hatvani István magyar matematikusnak néztem utána, hogy ki is volt ő. Ő azon kívül, hogy matematikus volt, orvosdoktor, és a debreceni kollégium tanára is volt. 1738-ban került Debrecenbe, a Református Kollégiumba, majd Bázelen tanult tovább, és itt szentelték lelkésszé. Bázelen hallgatta a két világhírű matematikus Johann Bernoulli és fia Daniel Bernoulli matematikai, fizikai és orvosi előadásait. Marburgban orvosi oklevelet szerzett és kémiát és fizikát is tanult. Mestereinek hatására Hatvani kiválóan képzett tudós lett, akit a heidelbergi és a leydeni egyetemek is szívesen látták volna előadóik között. A felkérést azonban nem fogadta el, és a Debreceni Kollégium által felajánlott tanári állást vállalta el. Úgy érezte itthon van a helye, így tehet legtöbbet az elmaradott ország tudományos

¹ [https://hu.wikipedia.org/wiki/Hatvani_István_\(orvos\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Hatvani_István_(orvos))

felemelkedése érdekében. Visszatért tehát Debrecenbe, ahol mértant és bölcsészant tanított. Először ő tanított vegytant és külföldről hozatott fizikai kísérleti eszközöket is. A csillagászat is érdekelte, 1757-ben meghatározta Debrecen földrajzi fekvését, és az 1769 augusztusában feltűnt üstökös pályáját is meghatározta. Majd 1770-ben az északi fényről szerzett észleléseinek eredményeit tudományos folyóiratokban jelentette meg, amellyel hírnevet szerzett a debreceni főiskolának és magának, az angol, a francia, az olasz, a svájci, a német, sőt a szentpétervári tudósok körében.” ECSEDI Grácia Antónia, ELTE TTK, tanárszakos hallgató

Hatvani István fő műve az *Introductio ad principia philosophiae solidioris*, amely 1757-ben, Debrecenben jelent meg. Bemutatta és elemezte FEHÉR KATALIN (2016). Filozófiai mű, és igen gazdag a tartalma a fizikát, matematikát, földrajtot, közgazág- és orvostudományt illetően is. Számunkra most a könyv valószínűségszámításról írt fejezete a különösen érdekes. Érdemes megfigyelni a két évszámot . 1713-ban jelent meg Bernoulli műve az *Ars coniectandi*, magyarul A találgatás művészete, amely először fogalmazza meg a valószínűség matematikai alapjait, és Hatvani ebben az 1757-ben megjelent könyvében már szerepel a *De probabilitate*, A valószínűségről szóló fejezet. Tartalma hasonló a mai is tanított bevezető valószínűségszámítási előadásokra. FEHÉR KATALIN (2016) tömör összefoglalását idézem:

„A bevezető után Hatvani definiálja egy esemény bekövetkezésének valószínűségét, annak komplementerjét, a vagylagos és az egyszerre bekövetkező események valószínűségét. Értelmezi a bizonyosságot és egy esemény, bekövetkezésének lehetetlenségét. Sor kerül a fejezetben a halálozás valószínűségének és az átlagos életkornak a tárgyalására. A fogalmakat példákkal világítja meg.”

A könyv erénye, a matematikai tisztaság és szigorúság, hátrány is abból a szempontból, hogy ez a matematikatörténeti jelentőségű mű nem segít nekünk közelebb hozni a valószínűségszámítást a mai diákok gondolkodásához. Művében az elért tudományos eredményeket közvetíti, és nem törekszik sem új tudományos eredményre, sem a téma tanításának lehetséges módszereinek bemutatására. . Hatvani Istvánnak a nevéhez sem fűződik történet vagy anekdota arról, hogyan támadnak statisztikai megfontolással megválaszolható kérdései.

A folytatásban Hatvani Debrecen statisztikai adatait gyűjtötte össze és elemezte. Ezek az adatok lényegében halálozási statisztikák. A halandósággal foglalkozni pszichológiailag nehéz, ezért ezek az adatok sem alkalmasak arra, hogy a valószínűségszámítás és a statisztika tudományába bevezessék a kezdő diákokat.

Táblázat Hatvani adatai alapján, (HORVÁTH, 1958).

Debrecen város csecsemőhalandósága az 1750–54. években

Évek	0–1 éves gyermekek száma	A csecsemő halottak		Ebből diareában elhaltak	
		száma	‰	száma	‰
1750	1022	235	229,9	185	181,0
1751	890	304	341,6	210	235,9
1752	832	260	312,5	214	257,2
1753	916	312	340,6	236	257,6
1754	936	250	267,1	210	224,4
Öt évi átlag:	921,2	272,2	295,3	211,0	229,2

Mi az, ami miatt mégsem kell elvetnünk Hatvani István életművének matematikadidaktikai célú elemzését? Hatvani nem állt meg az adatok összegyűjtésénél és statisztikailag korrekten bemutatásánál. Társadalmi következtetéseket vont le. Megismerhetjük a korabeli Debrecent és Magyarországot.

Megfigyelhetjük Hatvani következtetéseit, elemzési módszereit és ennek van különleges pedagógiai jelentősége. Eredményei a politikai aritmetika körébe tartoznak, aminek mai elnevezése a matematikai közgazdaságtan,² Hatvani István munkásságának politikai aritmetikai vonatkozásait HORVÁTH RÓBERT (1958) elemezte. Maga a metodika hosszas fejlődésen ment keresztül. A társadalmi jelenségek számokkal történő kifejezése már az ókori népszámlálásokban megjelent. Később politikai aritmetikaként vált ismertté, majd a valószínűségszámítás elmélete révén vált egzakt tudománnyá.

Hatvani a halálozási statisztikák vizsgálata alapján arra a következtetésre jut, hogy a fertőző betegségeket és az azokból származó halálozásokat nem valami titokzatos miazma, a Föld kipárolgása okozza, hanem szoros összefüggésben van a betegek társadalmi hátterével, az étkezéssel, a higiéniai viszonyokkal. Hatvani javaslatokat is megfogalmazott az egészségesebb életvitel érdekében. Ugyanakkor formálisan mentegetőzött is, kijelentve, hogy írásában túllépte a filozófiai művek szokásos kereteit.

A matematikai elemzésekből származó társadalmi következtetések megmutatják nekünk a tudósok felelősségét. A felfedezések nyomán másképp látjuk a minket körülvevő valóságot. Ennek megfelelően kell megváltoztatni

² <http://ecopedia.hu/matematikai-kozgazdasagtan>.

tevékenységünket is, beleértve a tanítást is. Egyaránt felelősek vagyunk diákként, tanárként és kutatóként.



Varga Imre Hatvani-szobra

Irodalom

ARANY JÁNOS Hatvani című versének bemutatása a Ponticulus Hungaricus honlapon³,

FEHÉR KATALIN: Hatvani István (1718–1786), a debreceni református kollégium tudós tanára, az orvosi statisztika egyik első magyarországi művelője, Kaleidoskope, Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat 2016. Vol.6.No.12. Journal of History of Culture, Science and Medicine⁴

HATVANI ISTVÁN, az őrdögi professor, *National Geographic*⁵, 2007, HORVÁTH RÓBERT: Egy ismeretlen magyar politikai aritmetikus: Hatvani István professor. = Acta Juridica et Politica. Tom. IV. Fasc. 3 (1958) pp. 16–23.

³ http://www.ng.hu/Civilizacio/2007/11/Hatvani_Istvan_az_ordogi_professor

⁴ http://epa.oszk.hu/02300/02316/00012/pdf/EPA02316_kaleidoscope_2016_12_141-154.pdf

⁵ http://www.ng.hu/Civilizacio/2007/11/Hatani_Istvan_az_ordogi_professor

Digitalizálták a Magyar Tudománytörténeti Intézet munkatársai, GAZDA ISTVÁN vezetésével⁶

JÓKAI MÓR, Most jön a kritika, *Ponticulus Hungaricus*,

XII. évfolyam 10. szám · 2008. október.⁷

MIKSZÁTH KÁLMÁN: Az ördögös professzor, közli a *Ponticulus Hungaricus*,⁸

MUNKÁCSY KATALIN: Mérjük meg a Föld sugarát! *Élet és Tudomány*, 2002 június 21

Statistics and probability in the teaching of mathematics history,

István Hatvani (1718 – 1786)

The author has a long personal experience in teaching of statistics and theory of probability for students of biology and future mathematics teachers as a part of history of mathematics. Concerning the topics of the conference the role of István Hatvani should be more emphasized in the statistics curriculum if we want to stress the Hungarian contribution to this science. This study analyzes the collected information. The brief conclusion is that István Hatvani's works can hardly be more extensively incorporated. However, the analysis was very useful from point of view public activities and educational techniques.

Keywords: history of mathematics, scientists' social responsibility

⁶ . http://mek.oszk.hu/05400/05407/pdf/Horvath_Mat_Hatvani.pdf

⁷ <http://members.iif.hu/visontay/ponticulus/rovatok/hidverok/hatvani.html>

⁸ <http://members.iif.hu/visontay/ponticulus/rovatok/hidverok/mikszath-ordongos-professor.html>



Bemutkozik a Ganz gyűjtemény új szerzeménye

CSIBI KINGA MSc
történész-főmuzeológus
MMKM Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjtemény
E-mail: csibi.kinga.bp@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.17

Absztrakt:

Nemzetközi viszonylatban is igen értékes gyűjtemény került 2016-ban a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjtemény tulajdonába, vásárlás révén. A magyar és európai öntöttvasművéség kiemelkedő emlékműveként számon tartott öntöttvas-gyűjtemény több mint négyszáz darabból áll. A megvásárolt darabok szerves részét öntöttvas kályhák képezik, melyet a hazai és nemzetközi öntöttvas kályhagyártás értékes darabjai, de szép számmal művészi öntöttvas tárgy és ritkaságszámú menő használati tárgyak is megjelennek a gyűjteményben. Előadásomban e különleges kályhagyűjtemény közgyűjteménybe való kerüléséről és kiállításon való bemutatásáról szeretnék beszámolni.

Kulcsszavak: öntöttvas, értékmentés, kályha, művészi öntöttvas

Az öntöttvas tárgyak gyűjtése igazán a 19. század második felében kezdett el terjedni elsősorban német nyelvterületen. Közgyűjteményekbe számos művészi öntöttvas tárgy került az elmúlt évszázadban. Ilyen darabokat őriznek például a kölni vagy a müncheni városi múzeumok, de szép darabok találhatóak a düsseldorfi, oldenburgi és freiburgi múzeumokban is. Jelentősek azok az öntöttvas tárgyak, melyek olyan kastélymúzeumokban találhatóak, mint a Hessen tartománybeli Weilburg és Braunfels vagy a Baden-Württembergi Salem. A második világháborút követően megjelentek a magángyűjtemények is, a kohászati központok vonzáskörzetében. Ilyen gyűjtemény jött létre 1969-ben Wertigenben a Schwäbische-Ofenmuseum⁹ Augsburg mellett, vagy az Ofen- und Eisenmuseum¹⁰ Hüttingen am Lahrban, Rajnavidék Pfalz tartományban, melyet egy házaspár Brigitte és Theo Lukas üzemeltet.

A hazai közgyűjteményekben a művészi öntöttvas tárgyak megjelenése a 20. század első évtizedeiben kezdődött el. Ezek a tárgyak általában pár darabos

⁹ www.ofenmuseum.com

¹⁰ www.ofen-und-eisenmuseum.de

gyarapodások voltak, vagy ritkábban gyűjteményi egységként jelentkeztek. Magyarországon magánszemélyek a második világháború környékén kezdtek foglalkozni művészi öntöttvas tárgyak és öntöttvas kályhák gyűjtésével. A második világháborút követő időszakban az öntöttvas tárgyak elvesztették művészi jellegüket az „ügyes kezű szakiknak” köszönhetően. Ekkor jelentek meg a művészi öntöttvas tárgyak újraöntött réz, bronz és alumínium változatai. Ezek a tárgyak már tucatszámra készültek az öntödékben de minőségük, kidolgozásuk és finomságuk alapján aligha vették fel a versenyt a korábbi 18–19. századi műöntödék remek darabjaival.

Az elmúlt évtizedek során sikerült igazán mives és szépen kidolgozott darabokból álló magángyűjteményeket megvásárolnia egy-egy jelentősebb hazai közgyűjteménynek. Így került Rampacher Pál gyűjteménye 1974-ben az Iparművészeti Múzeum tulajdonába, Berczelly Attila gyűjteménye 2007-ben, Vác városa és a Tragor Ignác Múzeum tulajdonába. A Korompay-család gyűjteményét 2014-ben egy volt sárospataki diák vásárolta és ajándékozta a Rákóczi Ferenc Múzeumnak. A Steiner család magángyűjteményét a tulajdonos örökösaitől vásárolta meg a kaposvári Rippl Rónai Múzeum 2015-ben. A 2016-os kormányhatározat értelmében pedig közgyűjteményünk lett a tulajdonosa egy újabb értékes gyűjteménynek.

Az általunk megvásárolt művészi öntöttvas gyűjtemény egy jelentős öntöttvas kályhagyűjteménnyel is kiegészül, melynek érdekessége, hogy ezekkel a darabokkal egy teljesebb képet kapunk a 19-20. századi öntöttvas kályhaművészegről is, hiszen ennyi típusú és formájú és különböző lelőhelyről származó kályha eddig közgyűjteményben még nem létezett Magyarországon.

Magyarországon nem ritka a magántulajdonban lévő öntöttvas gyűjtemény. Ezt a gyűjtők egy hobbinak, egy szenvedélynek tekintik, hiszen gyűjtőkörük igen szűk, ezáltal a gyűjtők ismerik és számon tartják egymást, kapcsolatot ápolnak egymással. A jelenleg is működő magángyűjtemények közül az általunk ismert gyűjtemények például a ceglédi Mózes család öntöttvas kályha gyűjteménye, mely több mint száz kályhát mutat be a látogatók számára. Figyelemre méltó a hajdúsámsoni Bardi János több száz kályhát és művészi öntöttvas- és használati tárgyat tartalmazó gyűjteménye is. Feltétlenül meg kell említenünk a vecsési Mankovics Tibor több száz öntöttvas kályhát és használati tárgyat bemutató gyűjteményét. Egyedülálló a kályhas- és lakatosmeseterek vizsgamunkáit felvonultató gyűjteménye is, mely a leendő mesterek keze munkáját dicséri.

A gyenesdiási gyűjtő az 1990-es évek elején kezdett öntöttvas tárgyakat és kályhákat gyűjteni. Először a tárgyakat 2001–2004 között a törökbálinti eklektikus stílusban épített Walla kastélyban tekinthette meg a nagyközönség, mely jellegzetes tornyával a vajdahunyadi várra emlékezteti a szemlélőt. A kastély építészetileg is kapcsolódott a kályhagyűjteményhez, hiszen az ott felvonultatott közel 70 kályha a

kastély építésének periódusában készült a történelmi Magyarország területén. 2005-től a tárlat egy kibővített formában a tulajdonos gyenesdiási családi házának alagsorában talált otthonra. Itt tekinthették meg a látogatók 2016. októberéig, amikor a kályhák a vételt követően elszállításra kerültek.

A vasművek, melyek e páratlan művészi öntöttvas termékeket gyártották, olyan településeken jöttek létre, ahol a gyártáshoz a megfelelő forrás rendelkezésére állt. Így alakultak vasgyárak az erdélyi Rézhegység lábánál található Kalán (Călan, ma Románia) Nadrág (Nădrag, ma Románia), Resica (Reșița, ma Románia), Ruszabánya (Rusca Montana, ma Románia) Anina (Anina ma Románia) településeken, vagy a Keleti Kárpátok vonulatában található Szentkersztbányán (Vlăhița, ma Románia), a máramarosi havasokban Rójahida (Păduroi, ma Románia) közelében. Kárpátalján Munkács (Mukacevo, Ma Ukrajna) és a körülötte lévő kisebb településeken Selesztón (Selesztovo, ma Ukrajna), Frigyesfalván (Klenovec, ma Ukrajna), Dolhán (Dovhe, ma Ukrajna) és a kissé északabbra lévő Turjaremetén (Turji Remeti, ma Ukrajna). Jelentősek a felvidéki Érchegység lábánál lévő Kassa (Košice, ma Szlovákia) és Kassahámor (Košické Hámré, ma Szlovákia) valamint a Szlovák Érchegységben Nyustya (Hnúšťa, ma Szlovákia), Dernő (Drnava, ma Szlovákia), Hisnyóvíz (Chyžné Voda, ma Szlovákia) és Rohnic (Hronec, ma Szlovákia) vasgyárai is. Magyarországon öntödék alakultak Diósgyőrött, Salgótarjánban és a fővárosban.

E területek elhelyezését figyelembe véve elmondhatjuk, hogy a művészi öntöttvas tárgyak gyártása javarészt a történelmi Magyarország területére koncentráldott, melyek ma határainkon kívül esnek, és talán az ad magyarázatot arra a tényre is, hogy a trianoni békeszerződést követő időszakban miért csökkent olyan jelentős mértékben e tárgyak nagyobb számban való megjelenése a piacon. Az általunk felsorolt műöntödék elsősorban a hazai piacot látták el termékeikkel, de sok esetben külföldre is szállítottak.

Az öntöttvasból készített művészi tárgyak esztétikai élményben felveszik a versenyt az ezüsből vagy bronzból készült remek darabokkal. E tárgyak azonban elkészítési technológiából adódóan még különlegesebbek hiszen a felület finomabb megmunkálására, cizellálására utólag már nincs lehetőség. Amennyiben a kiöntött darab nem megfelelő a tárgyat újra kell önteni, vagyis a munkafolyamatot újra kell kezdeni. A művészi öntöttvas tárgyak jellegzetessége, hogy nemcsak egy darabot öntenek a tárgyból egyidőben. Miután a mintakészítő elkészítette az öntendő darab mintáját fából, elkészítik az öntőformát is. Az öntőforma egy üreg melyet agyagos homokba képeznek a minta segítségével. Ezt követően a megolvasztott fémot beleöntik a formába. Amennyiben a fém meghűlt a formában, a tárgyat kiemelik, megtisztítják és ezzel a tárgy már a kereskedelembe is kerülhetett. Általában többször öntik le a tárgyat ahhoz, hogy a legjobban megformáltat megkapják. Kétségtelen, hogy a vas kevésbé értékes fém, mint az arany, ezüst vagy a bronz, de

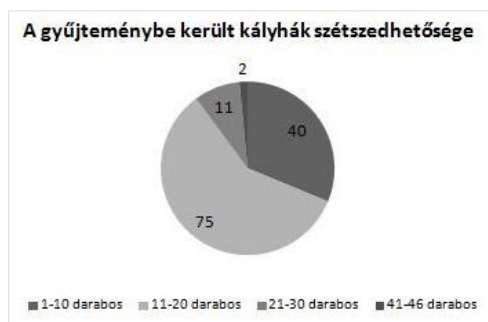
tulajdonképpen a fa, a kő és a márvány sem bír jelentősebb anyagi értékkel, de mégis tisztelttel szemléljük az említett anyagokból készült tárgyakat.

A művészi vasöntés technológiai fogásai az ipari forradalommal együtt bontakozott ki. Az 1796-ban alapított gleiwitzi (Gliwice, ma Lengyelország) majd az 1804-ben induló berlini Porosz Királyi Öntöde mintakincse volt az egész európai öntöttvasművességre a legnagyobb hatással. Innen terjedtek Bécs érintésével középpontjába és jutottak el Magyarországra is. Legkorábbiak a felvidéki Rhónic kincstári üzeméből származnak öntöttvasművészeti emlékek, de számos műöntvény maradt ránk a Bánát (Ruszkica, Kalán, Anina, Resicabánya) Erdély (Szentkeresztbánya, Nadrág) a Felvidék (Hisnyóvíz, Nyustya, Dernó, Kassa,) Kárpátalja (Turjaremete és Dolha) és Magyarország (Diósgyőr, a salgótarjáni Hirsch és Frank, valamint a budapesti Ganz) üzemében készült öntödék munkáiból is. Európai rangú finomöntödének volt ismert a Schönborn grófok tulajdonában lévő, Munkács környéki vasgyár és a frigyesfalvi öntöde 1835-től. A művészi öntöttvas virágkora ugyan a 20. század elején véget ért, de az igényes formázással készített, pontosan öntött tárgyak és használati eszközök egészen az 1930-as évek végéig helyet kaptak a polgári lakások használati darabjai és dísz tárgyaiként.

A Gyenesdiási gyűjtemény 298 darab művészi öntöttvas tárgyat és 136 darab öntöttvas kályhát tartalmaz. Mivel a tárgyak igen tetemes mennyiséget képviselnek így a tárgyakat két csoportra bontva vizsgáltuk. E cikkben csak a gyűjtemény egy részét a 135 darab öntöttvas kályhát vizsgáljuk részletesen. Vételkor ide soroltuk a gyűjtemény még egy darabját egy kályhamakettet is, mely egy öntömester vizsga darabja volt, de jelenleg nem vizsgáljuk. A további 298 darabos művészi öntöttvas gyűjteményről és a vizsgamaketről előreláthatóan a későbbiekben számolok be.

Az öntöttvas kályhákat a vásárlást követően a turistaszézon végéig Gyenesdiáson tekinthették meg a látogatók. A tárgyak adminisztrációjában és költöztetésben a magángyűjtőtől öt napon keresztül napi 10-12 órában négy szakember, három restaurátor kolléga és a gyűjteményt kezelő muzeológus, jelen cikk írója, vett részt. Az öntöttvas kályhák több részből álló darabok, melyeket kisebb darabokra lehet szétszedni a könnyebb szállítás céljából. A költöztetés során így majdnem minden darabot szét kellett szednünk, és a csomagolást és a felcímkézést követően több fordulóval az intézmény által megbízott műtárgyszállításra szakosodott cég szállította az általunk megjelölt helyre. A kályhák szállításánál így összesen 1900 darabot mozgattunk meg. A kályhák szétszedhetőségét tekintve 40 darabot számoltunk az 1-10 darabra szétszedhető kályhákból, melyek általában kis méretű kályhák voltak. Ebbe a csoportba tartoztak a kisebb és egyszerűbb szerkezetű jancsi-, vasaló-, karzat-, kabinet- és főzőkályhák. A 11 és 20 közötti darabszámra szétszedhető kályhák száma volt a legtöbb, 75 darab. Ide tartoztak a kisebb oszlopkályhák, a folytonéggő kályhák, a négyszögletes kályhák, a kisebb méretű töltőkályhák, az alacsonyabb huzamkályhák és a reggeli

kályhák. A 21 - 30 közötti darabra szétszedhető kályhák csoportjába, összesen 11 kályha tartozott. Ide sorolhatjuk a már kissé bonyolultabb főzőfülkés kályhákat, az egy és két emeletes huzamkályhákat és a nagyobb folytonegő kályhákat.

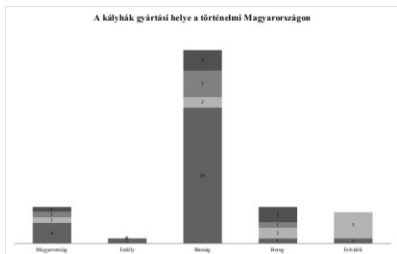


A gyűjteményben 7 olyan kályha volt, melyet 31–40 darabra lehetett szétszedni. Ezek már az igen bonyolult szerkezetű kályhák csoportjába tartozó huzamkályhák és több főzőfülkés oszlop- és töltőkályhák voltak. A 40 feletti darabra szétszedhető kályhánál összesen két darab volt a gyűjteményben. Egy 43 darabra és egy 46 darabra szedhető kályha. Az egyik kályha egy négyszögletes szekrénykályha, két főzőfülkével (ltsz. 2017.17.1.), a másik egy németalföldi sarok-huzamkályha három főzőfülkével (ltsz. 2017.31.1.). Ezek a különösen bonyolult kályhák csoportjába tartoztak, szétszedésük és az összerakásuk is több munkaórát vett igénybe.

A kályhák gyártásának pontos helyét vizsgálva megállapítjuk, hogy 135 kályhából 78 kályhának ismerjük a pontos gyártási helyét, vagyis a kályhák 58%-nak, ami egy ilyen nagy volumenű gyűjteménynél igencsak jelentősnek tűnik. A kályhák gyártási helyei megegyeztek a legjelentősebb vasgyártással foglalkozó településekkel Magyarországon, a történelmi Magyarországon, de találunk a gyűjteményben szép példákat a morva és csehországi öntödékből, sőt még Norvégia területéről is.

A történelmi Magyarország legfontosabb öntodéiben 57 kályha készült. Még egy kályhát ide sorolunk, melynek gyártási helye pontosan ugyan nem ismert, de oldalán a „Magyar Honból” felirat olvasható, és ezért mindenképpen ide tartozónak vettük.¹¹

¹¹ Ez a jelzés elsősorban a felvidéki öntodékre a jellemző, de elképzelhető, hogy más tájegység öntodéi is önthettek megrendelésre hasonló terméket.



A fentiek alapján megállapítható, hogy a gyűjteménybe került kályhák legnagyobb része a mai Románia területéről, Erdélyből és a Bánságból származik. A legjelentősebb gyártó itt a kaláni vasgyár volt, ahonnan 26 kályhával gyarapodtunk. Jelentős darabszámmal jelentkeznek a gyűjteményben Anina vasgyára összesen két kályhával, a nadrági öntőde három darabbal, a ruszkciai vasgyár három darabbal és az erdélyi Róyahida egy darabbal. Magyarország területéről, a budapesti Oetl öntödéből származik négy kályhánk, egy kályha gyártási helye Diósgyőrben volt, és egy kályháé Salgótarjánban. Felvidéket figyelembe véve egy kályha származik Kassáról, öt kályha a hízsnóvízi vasgyár öntődéjének terméke. A jelenlegi Ukrajna területéről két kályha származik Frigyesfalváról, egy kályha Ungváron készült, egy kályha a munkácsi vasgyárban és három kályha Dolhán.

A történelmi Magyarország határain kívül a jelenlegi Csehország területéről származik a legtöbb kályha. Tizenkét kályhán olvasható a morva Friedland vasgyárának neve, egy kályhán Blansko neve, és egy kályhán Teschen neve. Németország területéről egy kályha a sinni Neuhoftnungshüttéből, Hessen tartományból, és egy kályha a német Érc-hegységbeli Breitfeldből származik. Érdekes darab egy a norvégiai Arendal vasgyárából való kályha is. Ismeretlen feltehetőleg észak európai öntőde terméke egy kályha, mely feliratos ugyan, de a jelzés eddig számunkra ismeretlen.

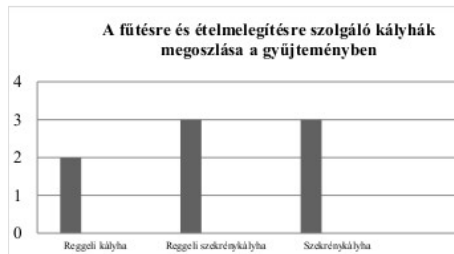
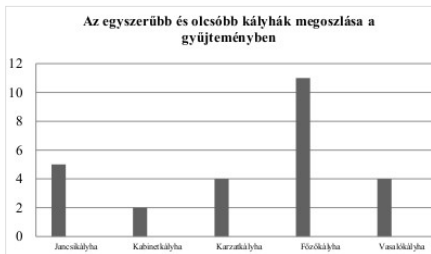
A legtöbb öntőde szerepeltette a nevét a kályhákon, ugyanakkor sok olyan kályha is forgalomba került melyek jelzés nélküliek. A gyártók leggyakrabban a kályha legjobban látható részén, a kályha testének közepén helyezték el nevüket, de sok esetben előfordul a kályha ajtaján, hátulján, a füstcső környékén is. Sok esetben találunk utalást a kályha gyártójára a belsejében is. E gyűjteményben volt olyan kályha is, mely a gyártó nevét különösen díszes medalionba vagy címerpajzsba foglalva a kályha elején helyezte el, egyfajta reklámként.

Az öntészetben a legtöbb elnevezés és kifejezés német eredetű, és ugyanez figyelhető meg a kályhaelnevezéseknél is. A kályhák elnevezéseikben ugyanakkor tükrözik alakjukat és formájukat is. Az általunk megvásárolt gyűjtemény darabjait tizenhat típusba soroltuk. A tizenhat típust három nagy egységre bontottuk.

Az első egységben szerepelnek a kis méretű kályhák melyek az olcsóbb és egyszerűbb kályhák családjába tartoznak. Ezeket a kályhákat két csoportra oszthatjuk az egyszerűbb, egyetlen hengeres testből kályhákra, melyek csak a melegítésre szolgáltak és a melegítésre és valamilyen más funkciót is betöltő kályhák csoportjára.

A jancsikályhát vagy karikakályhát általában kisebb szobákban és műhelyekben használták. Ezt a kályhatípust Qiuntofén néven találjuk a német szakirodalomban. Kisméretű egyetlen hengeres testből álló kályha, melyben egy rostély választja el a hamuüreget a tűzterétől. Tetején karikás főzőlap található melyen főzni és melegíteni is lehetett. A kályha testén ritkán díszítést helyeztek el, mely általában a gyártó cég emblémája vagy valamilyen méretre utaló jelzés volt. Számozásuk 1-6-ig terjedt. Jellemzője, hogy minden jelentősebb magyarországi öntőde készített ilyen típusú kályhát. A karzatkályha kisméretű hengeres kőszén tüzelésű kályha. Német elnevezése Galerieofen. Egyszerű hengeres testét három íves vasláb tartja, melynek alján fiókos előre ugró hamutálca található. A levehető gombos kupola alatt nincs főzőkarika. A kabinetkályha kisméretű kályha mely szintén kisebb szobák fűtésére és egyben főzésre is szolgált. Német elnevezése a Kabinetofen. Egyszerű hengeres testét három íves vasláb tartja, melynek alján előre ugró fiókos hamutálca található. A tüzelőajtó felett egyszerűbb domború ornamentika figyelhető meg. A levehető gombos kupola alatt volt a főzőkarika elrejtve. 1fotó

Az olcsó és valamilyen más egyéb funkciót betöltő kályhák családjába tartozik a főzőkályha és a vasalókályha. A főzőkályha német elnevezése a Kochofen. E csoportba soroltuk a gyűjtemény összes olyan kályhatípusát, mely elsődlegesen a konyhai célokat szolgálta. Ezek a kályhák általában 70–80 cm magasak voltak, tetejükön karikás főzőlap volt, melyen főzni lehetett. Ajtajuk minden esetben tömör, jellegzetes medalionba foglalt arcképpel vagy alakzattal díszített darab. Oldalt nyitható fülkékükben sütő volt. A vasalókályhát a nagyobb szabóságokban használták, ahol a folyamatos munkavégzéshez egyszerre több vasalót is használtak, ott ahol a kihűlt vasalót újra kellett melegíteni. Német elnevezése a Bügelofen. A vasaló teste három vagy négy lábon állt, aljukon pedig egy hamuzófiók volt. A tüzelőanyagot valamelyik vasalótartó lap nyitásával töltötték a kályhába. A könnyebb mozgás érdekében a kályhákra fogantyút helyeztek. A vasalót a kályha ferde oldalaira támasztották. A kályhát faszénnel, kőszénnel és koksszal is fűtötték. Magasságuk 60–70 cm között volt. Szinte minden öntőde gyártott ilyen típust az egyszerűbb változattól a több vasalót melegítő változatig.



A fűtésre és ugyanakkor az ételmelegítésre is használható kályhák egységébe soroljuk a reggeli kályhát, a reggeli szekrénykályhát és a szekrénykályhát.

A reggeli kályhát a német szakirodalom Eremitageofennek nevezi, de ismert a Frühstücksofen elnevezés is, mely tükörfordítása, az osztrák területen használt elnevezésnek. Ez a kályhafajta általában négy lábbon álló darab. A kályhák oroszlánkarmos lábait néha egybe öntötték vagy hozzácsavarozták a lábazathoz. Testét lapokból szerelték össze. A lábazati részt és a testet egy lap fogta össze, a könnyebb szállítás érdekében. A kályha hasáb alakú testén a mi esetünkben egy, de van, hogy két főzőfülke is volt. Keskeny oldalán tüzelőajtó és hamuzó fiók volt. A kályhák tetején csipkés párta volt, melyet csavarokkal rögzítettek a felső lap szélére. A kályha ajtaját áttört minta díszítette. 2. kép.

A reggeli szekrénykályhák elnevezése a német Kastel-Frühstücksofen. A kályha alacsony kevésbé díszített lábakon állt, keskenyebb oldalán hamuzófiók található, a lábazat felett pedig a tüztér volt. A lábazat és a tüztér átfordítható aszerint, hogy a tüzelőajtót melyik oldalra célszerűbb helyezni. A tüztér feletti párkány leszűkíti a kályha bordás felső részét. A kályha teste doboz alakú elemekből épül fel, alja szélesebb, felső része keskenyebb. Tetejét egy szélesedő párkány zárta.

A szekrénykályha a szögletes kályhák egyik legrégebbi változata, melynek teste hasáb alakú öntöttvas lapokból áll és a korábban használatos gótikus cserépkályhára emlékeztetik a szemlélőt. Német elnevezésük a Kastenofen vagy Plattenofen. A kályhák lapjait a csapott sarkéllal öntötték egybe és a keskenyebb oldalakat ezek közé illesztették. Formájuk általában összetett mely tornyos felső résszel, csipkés oromzattal, hegyes csúcsán keresztrózsával készültek. A későbbiekben ez a kályhatípus kiegészült egy másik kályhatípussal, melyek doboz alakú összerakott elemekből állnak.

A harmadik egységbe soroltuk azokat a kályhákat, melyek egyetlen említett csoportba sem tartoznak. Ezek a kályhák elsősorban a helyiség fűtésére szolgáltak de egyben díszei is voltak a helyiségnek. Másodlagos szempont volt vagy egyáltalán nem volt fontos, hogy ezek a kályhák más funkciót – például ételt lehessen rajtuk melegíteni – is betöltsenek.

A teremkályhát fogadótermekben és szalonokban használták. A német szakirodalom ezt a kályhatípust Salonofen-nek nevezi. A kályha esetünkben, egy alátéten és négy lábon áll, alakja szögletes, felfelé lépcsőzetesen keskenyedő, a törések mentén párkányokkal díszített. Tetején csipkés pártázat látható. Az oldalán a tüzelő és a hamuzó nyílása van. A gyűjteményünk egy ilyen típusú kályhával gyarapodott, mely zománcos kupolával és betéttel díszített, és talán egyike a legértékesebb megvásárolt darabjainknak. 3. kép.

Az egyszerűbb oszlopkályhák már 18. század végén elterjedtek, de szélesebb körben csak a 19. század elején kezdték el gyártani ezt a típust. Nevük a német Sälenofen elnevezésből származik. E kályhák számtalan változata ismert. Nyolcszögletű talpazatuk általában zártan vagy csipkés széllal illeszkedik a padlóra. A lábazat belsejébe rejtették el a kályha hamuzóját, mely lemezből készült. A lábazat felett párkány képzett átmenetet a sokszög és a henger között. A kályha tűztere felett több hengeres gyűrű volt, a legalsó gyűrűben a tűztér ajtaját helyezték el. A kályha ajtajai díszítettek, és kallantýúra szerelt gombbal vagy fogantyúval záródtak. Testét domborművel díszítettek. Tetejét keskeny kiszélesedő párkány koronázta, melyre takarólap illeszkedett. Fejlettebb változatát képviseltek az összetett formájú oszlopkályhák, melyek többségükben rövid lábakon álltak, tűzterük ajtaja gazdagon díszített, tetejükre pártázat vagy kupola került. A 19. század második felében terjednek el az oszlopkályhákba illesztett főzőfülkék is, melyek a kályha felső részébe kerültek, ajtajuk áttört mintájú volt. A nagyobb kályhában több főzőfülke is volt, melyeket melegítésre használtak.

A huzamkályha az egyik legnépszerűbb kályhatípus volt Magyarországon. Neve a német Zugofen vagy Zierkulierofen elnevezésből származik. A szögletes alakú kályha a tűztér felett egymásra rakott hasonló elemekből áll, jellegzetes H alakot kölcsönzve a kályhának. Belseje üreges melyben serpentin formájában kígyózik a füstjára. A kályha alsó részén köpenyes lábazati rész található négy lábbal és éles sarokkal. A lábazat között, oldalt helyezkedett el a hamuzófiók, mely lemezből készült. A tűztér a lábazat felett található ajtaja oldalról nyitható. A tűztér feletti rész már a kályha füstjáratos részeit képezte. A füstjára két dobozszerű részből állt, melyet egy keskeny fekvő tag kötött össze. A kályhát finom domborművek vagy ritkábban, a finomabb daraboknál, áttört mintázat díszítette. A legfelső elemre csipkés pártázatot rögzítettek, hátuljára pedig csőcsonkot szereltek. Minél hosszabban kígyózó füstjárattrendszer hoztak létre annál jobb hatásfokkal hasznosította az eltüzelt fűtőanyagot a kályha. 4. kép.

A gömbölyű kályhát a 18. század végétől kezdték gyártani és változatlan formában jelen volt a 20. század elejéig. Elnevezése a kályha testformájára utal, mely a német Rundofen-ből származik. A kályha három lábát egy lábazati elem és egy alsó gyűrű tartotta. Ezt követte a párkány majd egy újabb gyűrű. Általában a kályha két gyűrűből állt, és így érte el a 80-130 cm magasságot. A felső gyűrű

tetején egy sima díszítésű párkány volt. A párkány fölé sok esetben egy keskenyebb részt helyeztek, melyre kupola vagy díszváza került. E kályhatípusnak ismert a kívül fűtős és belül fűtős változata is. A gyűjteménybe került darabok közül mindkettő kívül fűtős változat. A két kályhánál a kiugró nyakrész hosszú, falba építhető volt. A kályha ajtaja és a füstcsöve ugyanazon az oldalán helyezkedett el. Testükön domborműves ábrázolás látható, így feltehetően a gyűjtemény darabjai Erdélyből származnak. 5. kép.

A szögletes kályhák a német szakirodalomban Viereckige Ofen néven ismertek. Magyarországon a 19. század első felétől gyártották az öntödék. A kályha díszített szegélyű lábazon áll, mely felett a fiókos hamuzó helyezkedett el. E felett található a tűztér. A tűztér külső lapja magyaros domborművel díszített. Az alsó részt bordázott és egy szegélyre rögzített párkány zárja. A jóval keskenyebb alakú felső rész doboz alakú, alul keskeny lábazattal felül keskeny párkánnyal. A felső rész minden oldala díszített. A nagyobb méretű kályhák tetejét méretes antik vázával díszítették. E kályha kívül és belül fűthető változata is ismert, a gyűjteménybe került darabok közül mindkét változatra találunk példát.

A gyűjtemény egyetlen darabja az a timpanonos kályha, melynek a készítési idejét a 19. század közepére tehetjük. Német megfelelője a Pyramidenofen. A kályha alacsony dísztelen lábakon áll, a tűzterén nagyméretű figurális, történelmi ábrázolás -magyar vitéz harca a törökkel- található. A nagyméretű tűztér nyílása oldalt található, melyet lemezajtóval látták el. A kályha felső része két négyszögletes oszlopból áll, melyen növényi ornamentika figyelhető meg. Ezeket egy timpanon fogja össze, melyen az oszlophoz hasonló mintán látható. A timpanon csúcsát angyalos címerrel díszítették. 6. kép:

A folyamatos kőszéntüzelésű kályha a lassú égéssel hosszabb ideig tudott egyenletes fűtést biztosítani. E lassú égés feltétele az a szabályozható nyílású ajtó volt, melyet a tüzelőajtó fölé építettek. Az égés szabályozását a csavaros működésű szellőrózsa segítette. A szabályozható töltőkályhát a 19. század második felétől gyártják. Német elnevezése a Regulier Füllofen. A gyűjteménybe került kályhák alsó része legtöbbször hengeres, de találunk négyszögletes idomokból állót is. A lábazatához helyezték a hamuzót, melyet ajtóval lehetett nyitni. Tűztere keskenyebb volt, mint a lábazata. A tüzelőajtó fölé egy töltőajtót építettek, ahol egyszerre nagyobb mennyiségű kőszént is betölthettek a tűzterébe. A kályha felső része belül osztott, hengeres külső része bordázott, vagy domborműves mintázatú volt. Tetejét szélesedő párkány zárta. Ritkább változata a főzőfülkével ellátott töltőkályha, melyre az általunk vásárolt gyűjteményben több példát is találunk.

A folytonégó kályha típusa a tengerentúlról érkezett Európába és Magyarországra. Német elnevezése a Dauerbrandofen. A kőszéntüzelésre kifejlesztett kályha egyszeri begyújtással ősztől tavaszig szolgáltatott a meleget. A kályha öntött részét nikkelezett külső borítással látták el és gazdagon díszítették. Az

általunk vásárolt gyűjteményben több olyan kályha található, melynek testét máriaüveggel borították, így oldala átlátszó volt, és az égés folyamatát és a tűz játékát is nyomon lehetett követni.



A kályha zárt helyiségek felmelegítésére szolgáló csukott tüzelőberendezés, melyen belül felmelegített fala hőszigetelés révén átadja a meleget a zárt helyiségnek. Minél jobb meleget vezető anyagból készült a kályha, annál jobban adja át a hőt a helyiségnek. Működésének elengedhetetlen feltétele a megfelelő tüzelés, vagyis a levegő hozzávezetése és az égéstermék elvezetése.

A legrégebbi fűtési módszer a nyitott tűzrakó hely volt. Ennek körbeépítésével jöttek létre később a kandallók, mellyel általában a melegebb éghajlat alatt élő népek fűtötték lakóhelyeiket. A rómaiak már légfűtéses rendszert alkalmaztak. A melegítendő helyiség alá fűtőkamrát építettek, felette a padlóba zárható lyukakat alakítottak ki, melyet a füst távozása után kinyitottak, és a helyiségbe áramlott a meleg levegő. Ennek ismert még a több helyiséget fűtő változata is. Hátrányai voltak, hogy sok esetben a füstöt nem tudták megfelelő módon kizárni, és a rendszer meghibásodása esetén falbontásra volt szükség, mely igen költséges művelet volt. Hazánkban Aquincumban (Óbuda) került elő hasonló fűtési rendszer. A paraszti otthonokban ebben az időszakban a nyílt tűzhely használata volt a jellemző. A 8–9. századi ábrázolásokon megjelenik a kemence kéményes változata, melyek kívülről pohár formájú cserepekkel ún. kályhaszemekkel volt beborítva. Ezek tartották és egyben sugározták is a meleget. A kályhák csak a 15. században kezdenek elterjedni. Ebben az időben a kályhák testét agyaglapokból készítették és kívülről voltak fűthetők. Alakjuk négyszögletes volt, de sokszor találkozhatunk egy szélesebb alsó és egy keskenyebb felső részre tagolt változattal is. Az általunk ismert legdíszesebbek ebben a korszakban a német kályhák voltak. A 18. századra ez a típusú kályha megnyúlik, kecsesebb formát ölt és megjelennek rajta a különböző finom díszítések. E korszak legdíszesebb darabjai Franciaországból származnak.

Az öntöttvas kályhák a 16. század végén kezdenek elterjedni német területen. Erre a korszakra jellemzőek a szekrénykályhák, melyek ahogy elnevezése is mutatja

egy szekrény alak, mely öntöttvas lapokból állt, amit csavarokkal fogtak egybe. Az öntöttvas kályhák sokkal praktikusabban voltak, mint a korábban használatos kályhatípusok. Könnyebben lehetett felállítani őket, könnyebb volt a tisztításuk, kevesebb helyet foglalt el, ugyanakkor hamarabb melegedtek fel de hamarabb is hűltek le, mint a cserépkályhák. A méretesebb és díszesebb szekrénykályhák kastélyok csarnokaiban és városházák dísztermeiben fordultak elő, míg a kisebb méretű öntöttvas szekrénykályhákat változatlan formában a 20. század elejéig gyártották és használták. A 18. század végén kezdenek elterjedni a négyszögletű majd a kerek alakú oszlopkályhák. Ezeket a kályhákat a későbbiekben főzőfülkével is ellátták. A 19. század elejétől kezdték el gyártani a belső terelőlemezes emeletes huzamkályhákat, a tűzálló bélésű töltőkályhákat és a kisebb reggelikályhákat is. Ezeknek a kályháknak meghosszabbított füstjáratuk volt, ezáltal az eltüzelt fűtőanyagot jobban hasznosították. A 19. század második felére már a legkülönbözőbb formájú, méretű és alakú kályhák széles választéka állt a vevők rendelkezésére. A mintakészítő mesterek és az öntőmesterek a kor ízlésének megfelelő motívumokkal díszítették a termékeiket. A kályhák kiegészítő tartozékai, a kályhaelőtétek, a tüzelő tárolására használatos edények, és a tűzszerszámkészletek többnyire a kályhához hasonló mintákkal szintén öntöttvasból készültek.

A középkor végén és az újkor elején Magyarországon is cserépkályhát használtak fűtő eszközként. A 18. század második felétől kibontakozó öntöttvasgyártás hazánkban is egy új termékkel jelentkezik a piacon, az öntöttvas kályhagyártással, mely -feltehetően német mintára- a 19. század végére az egyik legnépszerűbb használati cikké vált hazánkban is.

A 19. század második felére az öntvény gyártás olyan fejlettségi fokra emelkedett, hogy a nagyobb kályha sorozatgyártásnak már nem volt akadálya a hazai öntödékben. Az öntödék termelése évente több ezer kályha volt. Ezek a német öntödékhez hasonlóan a kályhák típusainak tucatját kínálták megvételre, de egyben nagy hangsúlyt fektettek a kályhák változatos díszítésére és méreteire is. Minden öntöde saját elképzelései szerint alakította ki a kályha díszítését és felépítését, de sok esetben használták más, elsősorban német öntödék mintáit is. A kiegyezés időszakát követően megjelentek a német minta alapján készített kályhák magyaros vonatkozással, mint például a romantikus pusztai jelenetet bemutató (ltsz. 2017.109.1.) négyszögletes kályha vagy a történelmi jelenetes, timpanonos (ltsz. 2017.25.1.) kályha. A gyártás és a kereskedelem fellendülésével a gyártók mintakönyveket bocsátottak ki, melyekben rajzokkal és pontos műszaki adatokkal mutatták be az általuk készített terméket. Itt megadták a kályha magasságát, átmérőjét, súlyát és fűtőképességét külön fával és szénnel is. Figyeltek a legapróbb részletekre is, hiszen a könyv részletesen tárgyalta a megrendelés, a csomagolás, a szállítás és a reklamáció lehetőségét is.

A trianoni békeszerződést követően a kályhagyártással foglalkozó nagyobb öntödék határainkon kívülre kerültek és a kályhagyártáshoz szükséges alapanyagok is igen megcsappantak. Az egyetlen kályhagyártással foglalkozó nagyobb vállalat a salgótarjáni vasgyár maradt Magyarországon, ugyanakkor megjelentek más új típusú fűtő berendezések is, melyek folyamatosan kezdték az öntöttvas kályhákat a piacról kiszorítani.

A Vaszkó-féle gyenesdiási kályha- és a művészi öntöttvas gyűjteményt két kiállításban mutatjuk be a látogatók számára. Az egyik kiállítás a váci Tragor Ignác Múzeum Pannónia Házában található. Itt huszonhét nap alatt állítottuk össze és helyeztük el a kályhákat négy kolléga segítségével. A kiállításban összesen 125 kályha és 68 művészi öntöttvas tárgy szerepel. A kiállítás 2016. december 17-én nyílt meg a látogatók előtt. A budapesti Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteményben 2017. április 22-én nyitottuk meg a kiállítást. Itt tíz kályhát és harmincnégy művészi öntöttvas tárgyat helyeztünk el négy kollegával egy hét alatt. A művészi öntöttvas tárgyak egy része ugyanakkor helyhiány miatt nem került bemutatásra, így a Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjtemény raktárában kerültek elhelyezésre, melyet hamarosan egy újabb érdekes kiállításban mutatunk be az érdeklődőknek.

Képek



1 kép: Kabinet és karzatkályhák sora a váci kiállításon



2. kép: Reggeli kályháka a váci kiállításon
(Itsz. 2017.110.1. és 2017. 122.1.)



3. kép: Zománcterakásos teremkályha a budapesti kiállításon (Itsz. 2017.15.1.).
(Fotó: Rudó Szilvia)



4. kép: Huzamkályha a budapesti kiállításon
(Itsz. 2017.20.1.) (Fotó: Rudó Szilvia)



5. kép: Gömbölyű kályhák a váci kiállításban
(ltsz. 2017.56.1., 2017.98.1.9)



6. kép: Timpanonos kályha a budapesti kiállításban (ltsz. 2017.25.1.)
(Fotó: Rudó Szilvia)

Felhasznált irodalom

MILA SCHRADER: Gusseisenöfen und Küchenherde: Ein historischer Rückblick Geschichte, Technik, Faszination. anderweit Verlag GmbH 2001.

CSIBI KINGA: 19. századi magyar vasárak a fogyasztó szemével. Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből. 2010. (szerk: DR. HABIL. VAMOS ÉVA, DR. VAMOSNÉ DR. VIGYÁZÓ LILLY) 165–168.o.

WINGOLF LEHNEMANN: Eisenöfen. Entwicklung, Form, Technik. Callwey München 1984.

WALTER HAMMER, Karin MICHELBERGER, Wilfried Schrem: Deutsche Gusseisenöfen und Herde. marchenofen Neu-Ulm 1984.

Kaláni kályhák, takaré- és hajótűzhelyek és kályhaszerek mintarajzai és árjegyzéke. Kaláni bányá- és kohó részvénytársaság. Budapest 1911. MMKM Ganz Ábrahám Öntődei Gyűjtemény könyvtára. R 24.

SABJÁN TIBOR – L.KISS KATALIN – LENGYEL KÁROLY: Öntöttvas kályhák. Terc kiadó Budapest, 2006

New objects exposed of the Ganz Collection

In 2016 the Foundry Collection Ábrahám Ganz acquired a very valuable collection of a great, intentional significance. This collection concerned as pre-eminent relics of Hungarian and international cast-iron manufacturing contains more than 400 objects. The majority of relics are cast-iron stoves, which are precious pieces of the Hungarian and international stove production. There are also artistic cast-iron objects and utensils considered as very rare in the collection. This study presents the way of this stoves to the public collection and the arrangement of the exposition.

Keywords: cast-iron, value saving, stoves, artistic iron-casting



A kutatási módszer és mintavétel megválasztása a tudományos kutatásokban

Dr. BELLA TAMÁS

jogász

E-mail: samatalleb@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.18

Absztrakt:

Bevezetés: A tudományos kutatások eredményeiből készült statisztikák torzítása, pontatlansága számtalan okra vezethető vissza, ezek közül a leggyakoribbak a mintavételi eljárások és a módszerek megválasztásakor fellépő hibák.

Célkitűzés: A mintavételi eljárások és módszerek vizsgálata azért fontos, hogy a feltárt hibaforrások kiküszöbölésével minél pontosabb statisztikai adatokhoz juthassunk.

Módszer: A mintavételi technikák és módszerek elemzése, az esetleges hibaforrások példákvaló illusztrálása a jobb megérthetőség kedvéért.

Eredmények: A valószínűségi mintavétel a legjobb módja a vizsgálandó elemek kiválasztásának, lehetőséget ad a *mintavételi hiba* becslésére, és reprezentatív arra az alapsokaságra, amelyből vették. Mintavételi hiba csökkenthető a *mintanagysággal* és a vizsgálati populáció *homogenitásának* növelésével.

Megbeszélés: Vizsgálódásaink megkezdése előtt csak olyan kérdéseket tegyünk fel, amikre tudunk, és amikre akarunk is választ adni, és csak annyi választ adjunk, ami a feltett kérdést lefedi. Ehhez a helyes mintavétel és a megfelelő módszer kiválasztása sokat segíthet.

Következtetések: Nem a mintavételi technikák, illetve a vizsgálati módszerek önmagában való alkalmazása, hanem a nem megfelelő alkalmazás torzíthatja az eredményeinket.

Kulcsszavak: mintavételi technika, vizsgálati módszer, hiba

Mottó: „Csak annak a statisztikának hiszek, amit én hamisítottam”¹

Bevezetés

A fenti mottót a statisztikában, mint tudományban kételkedők gyakran felhasználják munícióként, ha valamilyen, a statisztika módszerével készült eredményt kell kétségbe vonni. Egy tudományos kutatás eredményeiből készült statisztika esetleges

¹ Sir Winston Churchill

torzítása, pontatlansága számtalan okra, hibára vezethető vissza. Ezen okok, hibák között gyakran szerepel a mintavételi eljárás és a kutatási módszerek nem megfelelő megválasztása.

Hihetünk – e a statisztikáknak? Összefügg – e a hibás statisztikák készítése a mintavételi technikákkal és a vizsgálati módszerekkel? Ahhoz, hogy megértsük a mintavétel és a módszer jelentőségét a kutatásokban először meg kell határozni a **statisztika fogalmát**, tartalmát. A közlemény ezt követően a szakstatisztika és a statisztika, mint szakmai segédtevékenység közötti összefüggésekre világít rá azért, hogy még mélyebb részletességgel tudja feltárni az egyes mintavételi technikák és a valószínűségi mintavételhez kapcsolódó teljes felvételi hibák lehetőségeit. A könnyebb megértés kedvéért az egyes hibaforrásokat az életből, azaz a különböző tudomány területen végzett kutatások alapján vett példákkal támasztja alá. A kutatások másik leggyakoribb hibaforrása a vizsgálati módszerek helytelen alkalmazásának a területe, amire hasonlóan az életből vett példákkal világít rá a jelen közlemény.

A tanulmány akkor tölti be a célját, ha sikerül felhívnia a figyelmet arra, hogy csak a megfelelő mintavétellel, módszerekkel kaphat olyan torzításmentes eredményt a kutató, amely bizonyára meg fogja őt győzni a statisztika hasznosságáról, fontosságáról.

A statisztika kialakulása és fogalma

Eredetileg a statisztika matematikai eszközöket igénybevevő államháztartást jelentett, vagyis azon módszerek gyűjteményét, elméletét, amelyeknek segítségével a mai modern államok számon tarthatták az erőforrásaikat és a társadalmi problémákat. Ezt igazolja a szó etimológiája: A *statisticum collegicum* („államtanács”) és az olasz *statista* („államférfi, politikus”) kifejezésekből származik. A statisztika atyja Gottfried Achenwall is ebben az értelemben használta még, a mai jelentését („adatgyűjtés és adatfeldolgozás általános tudománya”) a XIX. sz. elején nyerte el. [1]

A statisztika fogalmára többféle definíció (180) létezik, amelyek közül jelenleg is különböző megfogalmazásokat használnak. Freedman szerint a statisztika annak a mestersége, hogyan lehet bizonyos rejtelmes kérdésekkel kapcsolatosan számszerű következtetésekre – vagy inkább sejtésekre – jutni. [2] Más: A statisztika olyan tudományos módszertan, illetve gyakorlati tevékenység, ami arra szolgál, hogy a valóság tényeinek valamely adott körét tömören, a számok nyelvén jellemezze. Az információ kinyerése, mint érték jelenik meg, de azzal is számolnunk kell, hogy számos információt el is veszünk a statisztikával. Babbie könyvében az alábbi megfogalmazás található: „A statisztika pedig az alkalmazott matematikának az ága, amely különféle kutatási elemzések elvégzésére alkalmas.” [3] S még

folytathatnánk a sort, de vegyük észre, hogy a különböző meghatározások lényegében két ismérven megegyeznek: A statisztika egyfelől *gyakorlati tevékenység*, másfelől *tudomány*. [4]

Az, hogy gyakorlati tevékenység, különösebb magyarázatot nem igényel, hiszen mind a mai napig használjuk, alkalmazzuk a statisztikát. (ábra 1.) A kérdés inkább az lehet, hogy tudomány e? A statisztika *tudománnyá fejlődésének folyamatát* tükrözik az alábbi, időrendben bekövetkező álláspontok:

Nem, mert nem tár fel statisztikai törvényszerűségeket.

Nem, de tudományos módszer. – Ezen elméletek művelői szerint a tudomány a természetről, a társadalomról felhalmozott bizonyítható ismeretek összessége. Az pedig, hogy miként lehet az ismereteket összegyűjteni, összefoglalni, rendszerezni önmagában nem tudomány, tehát a statisztika sem lehet az.

Igen, társadalomtudomány. – Tárgya a társadalmi jelenségek mennyiségi mozzanatainak vizsgálata.

Igen, önálló módszertudomány. – Nem egyszerűen csak a módszerek gyűjteménye, hanem saját alapfogalmakkal, definíciókkal, önálló szaknyelvezettel rendelkező egységes tudományág. [4]

A statisztika területei

A statisztika tudomány középpontjában az *általános statisztikai ismeretek* állnak. A *szakstatisztikák* az általános statisztika alkalmazásai, és mint rész tudományterületek a statisztika tudományon belül találhatóak. Másrészt a statisztikai gyakorlat túlnyomóan a különböző szakstatisztikák művelését jelenti. (3,4) A statisztika különböző ágait, a szakstatisztikákat tehát nem csak például a matematikával rokoníthatjuk, hanem ugyanolyan alapon más tudományágakkal is, így például a népesedésszisztiát a demográfiával, az igazságügyi szisztiát a jogtudománnyal, az egészségügyi szisztiát az orvostudománnyal, agrárstisztiát az agrártudománnyal. Szakstisztiaként az egyik feladat lehet az eredményeket egy irányban torzító hibák azonosítása és orvoslása az elmélet módszereivel.

A statisztika tudomány alkalmazása részben főtevékenységként, részben segédtevékenységként jelenik meg a mindennapi gyakorlatban. Az előbbieken a fő cél magának a statisztikai adatoknak létrehozása. Az utóbbiban a statisztika egy adott tudományon belül a kutatási célok elérésére, az eredmények értékelésére szolgál. (1. ábra)

Mintavétel

A statisztikai mintavétel a statisztikai gyakorlatnak az a része, amely során az alap sokaságból elemeket választunk ki, valamilyen technika mentén, azzal a szándékkal, hogy ismeretekhez jussunk a megfigyelni kívánt alap sokaságról és ennek alapján

statisztikai következtetéseket tehesünk. A mintavétel a statisztikai adatgyűjtés fontos aspektusa. A kutatók ritkán végeznek felmérést a rendelkezésre álló teljes alapsokaságon, még pedig egyrészt azért, mert nagyon magasak lennének a költségek, másrészt meg azért, mert a vizsgált sokaság elemszáma nagyon nagy, így a hozzáférés szinte lehetetlen lenne. (Példa 1, 2; 2. ábra)

Példa 1.: Dél – Afrikában egy geológus vizsgálni szeretné az év egy adott időszakában bányászott 5-10 karátos gyémántok olyan tulajdonságát, amely az adott gyémántok roncsolása nélkül nem lehetséges. Sem anyagilag, sem technikailag nem jöhet szóba, hogy az adott időszakban bányászott a fenti kritériumoknak megfelelő összes gyémántot megvizsgálják. Ekkor jöhet szóba a mintavétel.

Példa 2.: Egy időintervallumban egy adott területen (pl.: megye, közigazgatási terület, házi orvosi körzet) a lakóság szűrése, amit lehet korcsoportok, vagy nem szerint is osztályozni.

A mintavételnek két alaptípusa ismert, a valószínűségi és a nem valószínűségi mintavétel, amelyekben belül további fajtákat ismerünk. (2. ábra)

A.) Valószínűségi mintavétel

Fő ismérv: Az alapsokaságot alkotó minden egyes elemnek azonos esélye van bekerülni a mintába. Többek között azért, mert létezik vagy készíthető az elemekből egy lista (*mintavételi keret*), ahonnan különböző technikai eljárásokkal választhatunk. (4,5)

a) Egyszerű, véletlen mintavétel

Egy adott listáról minden elem kiválasztásánál véletlen szám generátor / véletlen szám táblázat alapján választunk. (Példa 3.)

Példa 3.: A betegnyilvántartásban (központi, adott kórház, vagy csak egy bizonyos osztály) adott időpontban rögzített betegek közül véletlen szám táblázat segítségével történő kiválasztás (pl.: 1., 15, 17, 25, 78, 237) egy adott vizsgálat (pl. depresszió felmérése) elvégzése céljából. Fontos azonban azt tudni, hogy ezek az eredmények az ország, az adott kórház, vagy osztály területi kötelezettségére lehetnek reprezentatívak. Amennyiben feltüntetjük az adatok közlésekor, hogy a mintát milyen területi korláttal vettük fel, akkor ez arra reprezentatív lehet. A jelen mintavételkor azonban további hibaforrások fordulhatnak elő: A nyilvántartás nem tartalmazza azokat a betegeket, akik nem az állami, hanem a magán szektorban jelentkeztek a panaszukkal, illetve azokat sem, akik sehol nem jelentkeztek kezelésre, de betegek.

b) Szisztematikus mintavétel

Egy adott listáról csak az első szám kiválasztásánál használunk véletlen szám generátort, a továbbiakban pedig a lista minden k . elemét választjuk be (szisztematikus) a mintába (*véletlen kezdőpontú szisztematikus mintavétel*). (Példa 4.)

Példa 4.: A naplóban szereplő diákok névsorából a tanár az aznapi dátum szerint választ kezdőpontot, tehát ötödikén az 5. 15. és 25. helyen szereplő diák felel.

A szisztematikus mintavételben az egyik leggyakrabban előforduló hibaként említendő az, ha az elemek bizonyos fajta elrendeződésben (*periódikusan*) szerepelnek. Ugyanis ha az elemek felsorolása ciklikus és a ciklus hossza egybeesik a mintavételi intervallum hosszával, akkor a minta erősen torzíthat.[3–5] (Példa 5.)

Példa 5.: Fiúk és lányok állnak párban. Ha ebből a mintából minden negyediket vizsgálnánk, akkor azt hinnénk, hogy csak lányokból áll a minta. Kiküszöbölhető a hiba, ha a páros és a páratlan csoportból is mintát veszünk.

c) Rétegzett mintavétel

A vizsgálni kívánt populációt több *homogén* részcsoporthoz osztjuk és ezekből a részcsoporthoz veszünk részarányosan mintát. A rétegzett mintavétellel az a cél, hogy csökkentjük a mintavételi hibát, azaz nagyobb fokú reprezentativitást érjünk el.

A mintavételi hiba két módon csökkenthető: 1.) minél nagyobb a minta nagysága, 2.) minél homogénebb az alapsokaság. Az előző példánál maradva, ha az alapsokaságban csak fiúk vannak, akkor biztosan mondhatok állítást a fiúkra nézve, viszont a lányokról semmit. Ezért ahelyett, hogy a nagy teljes populációból (egyetemi hallgatók összessége az adott egyetemen) választunk mintát, felosztjuk az alapsokaságot homogén részcsoporthoz és mindegyikből arányosan mintát veszünk. [4] (Példa 6.)

Példa 6.: A Példa 5. esethez kapcsolódva, ha az egyetemisták között nem csak a nem szerint, hanem korcsoportonként is fel szeretnénk osztani az alapsokaságot, akkor felesleges az 50, 60 vagy a 10 évesek körében vizsgálni, mert nagy valószínűséggel ezekben a részcsoporthoz 0 lesz a minta szám. Megjegyzendő, hogy az évfolyamok szerinti felosztás, a korcsoportos felosztást is jelenti.

d) Többlépcsős csoportos mintavétel

Míg az előzőekben rendelkezésre állt egy adott lista a mintavételhez, addig az élet több területén nem rendelkezhetünk konkrét listával. (Így például egy adott országban az összes évészavárban szenvedő betegek száma.) Az ilyen esetekben a listakészítést és kiválasztást egymás után többször kell alkalmaznunk. (5) (Példa 7., 8.)

Példa 7.: Azt szeretnénk megtudni, hogy az adott államban mekkora a diagnosztizált és nem diagnosztizált évészavárban szenvedők száma.

Példa 8.: Ugyanígy a többlépcsős csoportos mintavételt alkalmazzuk, ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy a választások előtt egy adott város lakosságának mi a véleménye az ideális politikus személyiségéről. (6) Amennyiben 4 évvel később azt szeretnénk megtudni, hogyan alakul a lakosság véleménye ugyanebben a kérdéskörben, akkor ugyanezen mintavételi

eljárással nyert adatokkal a korábbi eredmények összehasonlíthatók, pontosan a valószínűségi mintavételnek köszönhetően.

A valószínűségi minta vételnél a *felmérési adatok torzítása* lényegében két csoportra osztható: a *tudatos – szándékos és a tudattalan – nem szándékos*. (3. ábra)

a) Tudatos – szándékos

A szándékos torzítás lehetőségeit kiváltó körülményeket vizsgálta Ioannidis munkatársaival 2005-ben. Olyan faktorokat azonosítottak, mint az akadémiai előmenetel, a kutatások finanszírozási rendszere. Tabudöngető állításokat fogalmaztak meg a kutatási eredmények megbízhatóságával kapcsolatban, amin sok kutató felháborodott. Álláspontom szerint, a Ioannidis által leírt jelenség létezik, még ha nem is általános, hanem inkább rendhagyó. Nem szabad álszentnek lenni és azt feltételezni, hogy az életnek eme területe mentes a visszásságoktól. Ugyanis mint minden az ember által használt dolog úgy a statisztika is használható jól (jó célok szolgálatába) és rosszul (visszaélésszerűen), azonban ezek az esetek Magyarországon legtöbbször a büntetőjog területére tartoznak. (Példa 9.)

Példa 9.: Ha valaki a kutatási eredményeit hamisítja meg tudatosan azért, hogy megnyerjen egy pénzzel járó pályázatot, akkor az a magyar büntetőjog szerint többek között a csalás tényállását is kimerítheti. [7]

„374. § (1) Aki jogtalan haszonszerzés végett színlelt gazdasági tevékenységet végez, és ezzel vagyoni hátrányt okoz, gazdasági csalást követ el.”

Megjegyzendő, hogy bár a jelenség létezik, de a jelen közleménynek nem tárgya, így további részletekbe a hely hiánya miatt sem bocsátkozik.

b) Tudattalan – nem szándékos

A teljes felvételi hiba két fajtája a mintavételi és a nem mintavételi hiba. (4. ábra) A „*nem mintavételi hiba*” (*szisztematikus hibák*) nem jól definiált, mert a különböző statisztikusok különböző hibafajtákat sorolnak ide. A szisztematikus hibák esetén az eredmények állandóan, lényegesen és csak egy irányban torzítanak. Az összetevőinek száma nem rögzített, mivel az újabb és újabb módszerek, technológiák és alkalmazások új vagy módosított hibaképzőket generálhatnak. Mindezek miatt a hibafajták száma pontosan nem meghatározható. (8,9) A jelen tanulmány a Martos – féle felosztást követi. (4. ábra) [8]

Dolgok természetéből eredő:

Példa 10.: A társas élőlényeknél a társas hatás (serkentés/ gátlás) befolyásolja a viselkedést, a konkrét ingerre adott választ. Egy bevezetésre kerülő kutyatáp fogvaszthatóságát akarjuk felmérni. Nem mindegy, hogy egy kutyafalkában, vagy az egymástól elkülönítve nevelkedő kutyák között tesszük ezt. A falkában nevelkedők valószínűleg többet fognak enni az adott tápból egymás versengő jelenlétére számítva, mint a külön nevelkedő egyedek.

Használt fogalmak:

Azt a folyamatot, amelynek kapcsán meghatározzuk, hogy az egyes kifejezéseken mit fogunk érteni, *konceptualizációnak* nevezzük. Tehát a konceptualizációval előállhat a konkrét, elfogadott fogalom a kutatásunk céljaira. [4,5,10] (Példa 11.)

Példa 11.: Az evészavar előfordulási gyakoriságát (prevalenciáját) szeretnénk vizsgálni. Ahhoz, hogy egyértelmű és más hasonló jellegű vizsgálatokkal összevethető eredményekhez jussunk, meg kell először határozni az evészavar kórkép mibenlétét. Nem feltétlenül a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) által felsoroltak játszanak itt szerepet, hanem egy az adott vizsgálattal kapcsolatos, előzetesen felállított kritérium rendszer. Így feltételül szabható a bulimia vizsgálatánál a falásroham (binge) gyakorisága, a purgáció, de akár a testsúly, vagy az ebből számított testtömeg –index is. A még pontosabb eredmények eléréséhez a fogalom mérésére használandó mutatók konkrét leírása is beletartozik. Tehát azt is pontosítani kell, hogy például ki mit ért a falásroham alatt. Például egy zsemle két perc alatti elfogyasztása még nem jelenti feltétlenül ezt, de a fél óra alatt 3000 kalória már igen. A határok tól – ig is megadhatók.

Az *operacionalizálás* azon konkrét eljárások kialakítása, amelyek eredményeképpen ezeket a fogalmakat megjelenítő empirikus megfigyelésekhez juthatunk. [3–5] (Példa 12.)

Példa 12.: Az előző példa folytatásaként említendő az a vizsgálat, ahol testtömeg index és az egyes diagnosztikus tünetek súlyossága, gyakorisága alapján klinikai és szubklinikai formákat különíthetünk el, ami az adott evészavar prognózisa, relapsusa és mortalitása szempontjából lehet jelentős.

Megfigyelés, mérés:

A klinikai vizsgálatoknál, különösen az eset – kontroll jellegűeknél az egyik sarkalatos pont, hogy a mintavétel torzításmentes legyen. [3,4] (Példa 13.)

Példa 13.: Közismert tény, hogy a 25 fok feletti laborhőmérsékleten levő műszerek 50%-kal magasabb értékeket mérnek. A mérési eredmények konzekvensen ennyivel magasabb értéket jeleznek, tehát az eltérés mindig egy irányba mutat, vagyis nem a műszer pontatlanságáról van szó.

B.) Nem valószínűségi mintavétel

Fő ismerv: Bizonyos kutatási helyzetekben nem létezik, vagy nem tudunk összeállítani egy listát a vizsgálni kívánt alapsokaságról, mert az nem lenne reprezentatív, ezért nem általánosítható. Viszont az így kapott eredmények érvényessége magas.

a) Egyszerűen elérhető alanyok

A kutató a könnyen elérhető elemekre hagyatkozik. Ez a módszer azért népszerű, mert egyszerű, gyors és olcsó. (pl.: egy bevásárló központ bejáratánál az utca embere, egyetemisták egy adott teszt standardizálására, vagy online felmérések)

Példa 14.: Egyszerűen elérhető alanyokra, legtöbbször az egyetemistákra támaszkodnak a kutatók egy kérdőív megszerkesztésénél, validálásánál. (Resch, M., Bella, T.: PTKS -76 = Pihetség - Terheltség Kérdőív Sportolóknak, MCT = Melléknév Címjegyzék Teszt)

b) Szakértői kiválasztás

Bizonyos esetekben akkor kaphatjuk a kutatás kérdéseinek a megválaszolásához a legmegfelelőbb mintát, ha annak alapján választjuk ki, amit a populáció elemeiről már előzetesen tudunk.

c) Hólabda technika

A hólabda módszert akkor alkalmazzuk, ha nehézségekbe ütközik a vizsgálni kívánt populációnak már a körülhatárolása is. Egy nehezen elérhető társadalmi csoportot (*rejtett populációt*) szeretnénk vizsgálni, amelynek tagjairól nem létezik, vagy nem áll rendelkezésünkre lista, nyilvántartás. Amennyiben a vizsgálni kívánt csoport egyik, vagy néhány tagját sikerül rávenni a kutatásban való részvételre, adatokat gyűjtünk, majd megkérjük, hogy adja meg más, a célzott populációba tartozó személyek elérhetőségét. [11,12] (Példa 15.)

Példa 15.: Stigmatizált kisebbségi csoportok, hajléktalanok, droghasználók, illegális bevándorlók, az egyes vallási közösséghez tartozók, vagy a nemi identitás alapján elkülönülők. A hólabda módszerrel lehet felmérni a homoszexuálisok körében a depresszió előfordulási gyakoriságát.

Megjegyzendő, hogy az előző példában szereplő szexuális irányultságról jogszabályi tilalom alapján sem létezhet lista. (13,14) Az alapvető jogok biztosának a homofóbia és transzfóbia ellenes világnap alkalmából kiadott közleménye is kimondja ezt a tilalmat: „Az Alkotmánybíróság gyakorlata értelmében az azonos neműek tartós párkapcsolatának védelme az emberi méltósághoz való jogból, az önrendelkezési jogból illetve a személyiség szabad kibontakoztatásához való jogból következik.” (13,14)

d) Kvótás mintavétel

Kvótás mintavétel esetén reprezentatív mintára törekszünk, de sajnos nem áll rendelkezésünkre lista az alapsokaságról. Ismerjük azonban az alapsokaság struktúráját (pl. megbízható, hiteles népszámlálási adatok alapján). Kiindulópontunk egy, a sokaságot a kutatás szempontjából fontos változók szerint (pl. nem, életkor, iskolai végzettség) leíró táblázat (*mátrix*). Ha ismerjük a mátrix egyes celláiba tartozók arányát, a mintánkat úgy választjuk ki, hogy az egyes cellába az alapsokaság arányainak megfelelő számú válaszadó kerüljön úgy, hogy a válaszadók mintába kerülése véletlenszerűen történjen. Tehát a mintánk követi a teljes populációt jellemző arányokat. [3]

Példa 16.: Kvótás mintavétel segítségével jósolta meg sikeresen 1936-ban az akkor fiatal kutató, Georg Gallup és intézete Roosevelttel győzelmét az amerikai elnökválasztáson. (3)

e) *Önkiválasztás*

Az önkiválasztós minta esetén nem a kutató választja a mintát, hanem a válaszadók önként jelentkeznek részvételre. (Példa 17.)

Példa 17.: A televízióban a különböző show műsorok, vagy táncdal fesztiválok betelefonálásos, vagy SMS küldéses szavazásai tartozhatnak ide, de ugyanígy a választott média fórumtól függetlenül az internetes szavazásokra is gondolhatunk egy önkiválasztós minta esetén.

Az ilyen mintavételen alapuló kutatások úgynevezett álfelmérések, tudományos értékük nincs, mivel az így kapott eredményeket semmiképpen sem vetíthetjük ki semmilyen nagyobb populációra, akármilyen magas lenne a válaszadók száma.

Vizsgálati módszerek

A különböző vizsgálati módszereknek többféle csoportosítása létezik, amelyből az egyik lehetőség, ha két fajtára osztjuk fel: a beavatkozással járó és a beavatkozástól mentes módszerek. Mind a két csoportba tartozhatnak kvantitatív, illetve kvalitatív jellegű technikák. A lehetséges vizsgálati módszereket mutatja be az 5. ábra.

A) beavatkozással járó

A társadalomtudományi kutatásokban a beavatkozással járó módszereknél a kutató nem kívülről szemlélőként figyeli a történéseket, hanem valamilyen mértékben beleavatkozik a vizsgálandó folyamatba, ahol közvetlenül is kapcsolatba kerülhet az alapsokasággal. Az egészségügyben a beavatkozással járó módszereket, invazív eljárásoknak nevezik, amit a beteg írásos beleegyezésével lehet csak elvégezni, mert nem mindig jár állagsérelem nélkül.

Példa 18.: Tüdőgyógyászatban, vagy belgyógyászatban a különböző szervekből biopsziával történő szövetminta vétel későbbi vizsgálatok elvégzése céljából.

Megjegyzendő, hogy most is a korábban már részletezett konceptualizálás problematikájával állunk szemben. [3]

a) Kísérlet

A természettudományok területén az egyik leggyakrabban használt módszer a kísérlet. A laboratóriumi körülmények között ritka, hogy egyetlen, azaz az inger kapó, vagy a beavatkozással járó csoportot vizsgáljuk, hanem legtöbbször van mellette egy másik, az ingertől vagy beavatkozástól mentes ún. kontrol csoport. Mindkét csoportban előzetes mérést kell végezni. Majd az egyik csoportban az inger adását követően, a másikban pedig e nélkül végezzük el a második, ún. utólagos mérést. Ezek után tudunk következtetéseket levonni a függő és a független változókra.

Példa 19.: Orvostudományban ilyenek a placebo kontrollált vak, illetve kettős vak vizsgálatok. „Vak”, amikor csak a beválasztott személy nem tudja, hogy most placebót (hatóanyag tartalom nélküli, küllemre ugyanolyan szer, mint a hatóanyag tartalommal bíró), vagy hatóanyag tartalommal bíró szert kap a vizsgálatban résztvevő. „Kettős vak”, amikor maga a beválasztó, az adatokat felvevő személy sem tudja ugyanezt, mert azt majd csak a kísérlet lebonyolításában részt nem vevő adatelemző fogja megismerni. Ez azért fontos, mert egy gyógyszer kipróbálásánál sokszor maguk az orvosok is „nagyobb javulást figyelnek meg” azoknál, akik az adott szert kapják, mint akik nem. Gyakori hiba még, ha nem végeznek előzetes, vagy utólagos méréseket mindkét (kísérleti és kontroll) csoportban, vagy nem ugyanabban a megadott időpontban, időintervallumban teszik meg.

Nagyon fontos, hogy a két csoport csak az ingeradásában, illetőleg annak hiányában különbözzön, tehát a csoportok lehető legtöbb tulajdonsága megegyező legyen.

Példa 20.: Egy fogyasztó szer vizsgálatához nem szerencsés, ha az egyik mintában valamennyi egyednek 30 és afeletti a testtömeg indexe, míg a másik csoport zöme 20-25 közötti testtömeg index értékkel rendelkezik. Tovább lehet homogenizálni a két minta csoportot az életkor, vagy a nemek aránya alapján.

Ezen hibának a kiküszöbölésére lehetne egyfajta megoldás a már korábban említett valószínűségi mintavétel, de a minta elemszám (100 alatti) alacsonyága miatt ezt nem használják, hanem helyette a gyakorlatban az ún. randomizált beválasztás terjedt el. Ez azt jelenti, hogy csak egy homogén mintánk van, ahonnan az elemeket véletlenszerűen osztjuk szét a két (kísérleti, illetve kontroll) csoportba.

b) Kérdőíves vizsgálatok

A kérdőíves vizsgálatok alkalmasak leíró, magyarázó és felderítő célokra. Ezek a vizsgálatok lehetnek önkítöltősek, vagy a kérdező biztos által felvettek. A válaszadás megtagadásából, illetve az önkéntességéből eredő gyakori hibákat mutatja be az alábbi példa.

Példa 21.: Ugyanúgy befolyásolja az eredményeket, ha a vizsgáltak között magas a nem válaszoló, vagy a szándékosan hibásan válaszoló aránya. Például egy kábítószer használat szövődményeit felmérő önkéntes, anonim vizsgálatban a kábítószer használat tényét, vagy a szerhasználat mennyiségét letagadó válaszok módosítják a kapott eredményeket, például azt, hogy ennek alapján bizonyos kábító szereket mennyire tartanánk veszélyesnek.

A kérdező biztosok által felvett kérdőívek a fent említett hibákat, félreértelmezéseket, válasz megtagadásokat küszöbölnék ki, mert eleve nem venne részt az összesítésben az ilyen egyed, azaz magasabb lenne a válaszadási arány. A leggyakoribb hiba, ha a kérdező biztos nem megfelelően felkészített.

Példa 22.: Egy depressziós tüneteket felmérő vizsgálatnál fontos, hogy minden kérdezőbiztosnak ugyanazt jelentsék az adott tünetek, ugyanolyan besorolást használjon.

A kvalitatív vizsgálatokhoz a terepkutatás tartozik, amelynek két fajtája létezik, az interjú és a fókusz csoport. (5. ábra)

c) *Interjú*

Az interjú kapcsán sokkal cizelláltabban tehetjük fel az adott kérdést, viszont nagyobb a hiba lehetőség arra, hogy nem megfelelően, nem közérthetően megfogalmazva tesszük mindezt. Néhány általános gyakorlati tanács: kerüljük az eldöntendő, vagy sugalmazó kérdéseket. Röviden, velősen fogalmazzunk és a releváns információk megszerzésére törekedjünk. A kérdező legyen kompetens az adott témában.

Példa 23.: Ilyen interjú helyzet lehet, amikor a pszichiáter explorál (első vizsgálatkor anamnézis felvétel), vagy a rendőr / bíró, amikor tanút hallgat ki egy adott eseményre vonatkozóan.

d) *fókuszcsoport*

A technika itt hasonló, mint a fent említett interjú során, csak most egy kicsoport, 10–15 személy áll a kérdezővel szemben. Fontos tudatosítani, hogy nincsenek jó és rossz válaszok. Előnye, hogy flexibilis és költség – hatékony. A hátrányai (a beszélgetést elősegítő környezet megteremtése, nehéz az adatelemzés) ellenére is nagyon elterjedt napjainkban.

Példa 24.: Egy bevezetésre kerülő témáról gyűjtünk információt kis csoportokkal. Gyakori hiba, ha befolyásoljuk a válaszadást jutalmakkal, ajándékkal. Megjegyzendő, hogy ilyenkor valószínűleg az eredmények tudatosan egy irányban fognak torzítani.

B) *beavatkozástól mentes*

A beavatkozástól mentes módszerek kapcsán a megfigyelendő minta legtöbbször valamilyen már meglévő adat, ismeret, leírás, amiből különböző technikai eljárásokkal juthatunk további fontos összefüggésekhez, információkhoz. Három fajtájuk ismeretes. Ezekből mind kvalitatív, mind kvantitatív technikával lehet a tartalomelemzés és a történeti, összehasonlító elemzés módszereit használni. A meglévő statisztikák viszont csak kvalitatívan elemezhetők. (5. ábra)

a) *Tartalomelemzés*

A tudományos igényű tartalomelemzés az utóbbi két évtizedben vált ismertté hazánkban: pszichiátria, szociológia, néprajz, politológia, irodalom- és történelemtudományok használják a legszívesebben. Tartalomelemzéssel írott, halott, vagy képi formában megjelenő tartalmakat értelmezhetünk. [15,16] Ezen technika segítségével a vizsgáló azonosítja és/vagy feltárja a fókuszcsoportok, az interjúk szövegében (átirataiban), a reklámokban, vagy más szövegekben a szavak jelentéseit, a fogalmak értelmét, illetve azok összetett kapcsolatait. A szavak, szófordulatok gyakoriságából és a fogalmak egymáshoz viszonyított kapcsolataiból következtetéseket von le, hipotéziseket vet fel a közlés forrásáról. [17,18] A tartalmak lehetnek nyilvánvalóak (manifeszt), vagy mélyen lappangók (latens). Kezdetben csak a manifeszt, egyértelműen megjelenő tartalmakat vették kizárólag

figyelembe, de ma már a latens tartalmak elemzésével olyan következtetések is levonhatók, amik első látásra nem láthatók, nem észlelhetők, miáltal jóval több információhoz juthatunk.

A tartalomelemzés több lépcsőből áll:

- *Első lépés* a vizsgálandó tartalom, vagy tartalmak *kiválasztása*. Lehet egy korábbi saját kutatás keretében felvett anyag (pl.: interjúk, beszámolók, képek, felvételek) vagy mások meglévő szövegeinek (újságcikk, levelezés, napló, chat, komment), egyéb tartalmainak elemzésre történő kiválogatása egy előzetes hipotézis alapján. [18] Mind a két technikának vannak előnyei és hátrányai. A saját anyagunkban ismeretesekek vagyunk, tudjuk, hogy mit hol találunk meg, ezért a későbbi újrafelhasználás kevésbé időigényes. Míg az idegen anyag elemzése során valószínűleg ugyanezen okból nagyobb mennyiségű anyag áttekintésére lesz szükség, hiszen nem biztos, hogy a kiszemelt rész alkalmas lesz az általunk kiszemelt rész vizsgálatára, elemzésére. Lehet, hogy az adott szövegrész egy irányban elfogult, torzít, akár az adott korszak, vagy a lejegyző szubjektuma által. Tény, hogy egy nagyobb terjedelmű szövegből nehezebb a reprezentatív minta kiválasztása.
- *Második lépés a kódolás*, amikor a különböző tartalmakat egyneműsítik, ilyen például a videó leírása, átírása. Gyakori hibaforrás, ha nem kellően részletes a leírás: a kontextus, a hangszín, a különböző nonverbális, metakommunikatív jegyek lejegyzése is fontos lehet, hiszen nem egyszer pont ellentétes értelmet adhat az elhangzott szövegnek. A kvalitatív tartalomelemzés esetén a kódolás nem előre meghatározott kategóriák szerint zajlik, mert ezek az elemzés folyamatában alakulnak ki. [16,18]

Példa 25. Egy családterápiás ülésről készült feljegyzéshez hozzátartozik a megfigyelők által elmondottak, illetve a videó felvételen a nonverbális jegyek, metakommunikatív jelzések leírása, elemzése is. Ezek kihagyása óriási hiba, éppen azok többletjelentés – tartalma, illetve a verbális szövegek tartalmának módosítása miatt. Ha ezek a releváns információk lemaradnak, akkor az összefüggések, az új kapcsolódási pontok, következtetések és értelmezések hibásak, tévesek lesznek.

- *Harmadik lépés az elemzés*. Miután minden kód valamilyen jelentéstartalmat hordoz, a csoportosításuk valamilyen teória mentén többletinformációt hordoz. Ilyen például két-három kód rendszeres együttes előfordulása, ami az un. latens tartalomhoz tartozó többlet információval bírhat. [16, 17, 19]
- *Negyedik lépés az értelmezés*. A tendenciaszerű együttes előfordulások olyan törvényszerűségeket mutatnak, amelyek tehát új jelentéstartalmat hordoznak, vagy éppen ellenkezőleg, ha folyamatosan bizonyos jelek, tartalmak hiányoznak, akkor bizonyos (latens) mozzanatokra lehet árulkodó.

Példa 26.: Egy személyiségrajz elkészítéséhez összegyűjtjük a már meglévő iratokat, naplókat, jegyzeteket, levelezéseket, de ugyanígy a készült fotókat, vagy egyéb hang illetve képi felvételeket. Ezeket dekódoljuk, majd a személyiségrajzot egy hipotézis mentén a jellemző karakterjegyek kiemelésével, illetve azok összevetésével, ütköztetésével készítjük el. [18]

b) Történeti, összehasonlító elemzés

A források valóságára, megbízhatóságára vonatkozó adatokat kell számba venni, ami a *forráskritika* feladata.

Az elemzés lehet

- leíró: az eseményeket időrendben ismerteti. Az eltéréseke koncentráló „kontrasztív”, vagy az egyedi vonások, sajátosságok feltárásával „individualizáló” típusúak lehetnek. Gyakori hiba, hogy túl nagy az összehasonlított esetek közötti eltérés, különbség, ezért az összehasonlításra lényegében alkalmatlanná válik, hiszen nem lehet tudni, hogy a változásokat konkrétan mely tényezők okozhatják.
- értelmező: az adott korszak tükrében, a teljes rendszer összefüggéseiben tárgyalja
- összehasonlító: időben (a különböző korszakokat) vagy térben (régiókat) hasonlítja össze a vizsgálandó elemeket, tartalmakat

Példa 27.: A nyelvészetben gyakran használt eljárás a történeti összehasonlító módszer, a nyelv eredetének felkutatása mellett többek között az őshazára és a korábbi történeti korok eseményeire, a népek vándorlásaira lehet belőle következtetni. [19]

- teoretikus: egyetemes jellegű értelmezésekre törekszik [15]

c) meglévő statisztikák elemzése

A meglévő statisztikák járulékos adatforrásként is hasznosak a különböző kutatásokban. A világháló a releváns elérhető adatforrások, statisztikák megtalálásában jelentős szereppel bír. A számítógépes információkereső rendszerek gyors és kiterjedt keresést tesznek lehetővé. Itt az elemzési egységek általában nem az egyének, hanem kisebb – nagyobb létszámú csoportok. Téves megállapításhoz vezethet, ha ezeket a csoportszintű összefüggéseket átkonvertálás nélkül alkalmazzuk az egyedekre is. Az érvényesség és a megbízhatóság terén pedig gyakori hiba az, ha a statisztikák nem egyértelműen, nem pontosan a kutatási kérdés megválaszolásához szükséges változókra vonatkoznak. A megalapozott logikus gondolkodás, érvelés és több független eljárás megismétlésével lehet az alapfeltevéseket megerősíteni.

Összefoglalás

S végül összefoglalásként néhány alaptézist szeretnénk megfontolásul a jelen tanulmányból kiemelni azon kutatók számára, akik komolyan értékelhető eredményekre szeretnének jutni a vizsgálataik során.

Először is fontos, hogy a vizsgálódásaink megkezdése előtt csak olyan kérdéseket tegyünk fel, amikre tudunk, és amikre akarunk is választ adni, tehát ne maradjanak nyitott, un. „költői” kérdések. Természetesen, az olyan kérdések, amik a vizsgálatok megkezdése előtt nem merültek fel bennünk, azokra ne is keressünk megoldást, csak a korábban már feltett kérdésnek megfelelő válaszokra szorítkozzunk. [18]

Néhány gyakorlati jó tanácsként kiemelhető, hogy a valószínűségi mintavétel a legjobb módja a vizsgálandó elemek kiválasztásának, mert megszünteti a kutató *részrehajlását* és lehetőséget ad a *mintavételi hiba* becslésére, másrészt pedig reprezentatív lesz arra az alapsokaságra, amelyből vették. Mintavételi hiba csökkenthető a *mintanagysággal* és a vizsgálati populáció *homogenitásának* növelésével.

A fentiek ismeretében most tegyük fel ismételten a korábbi kérdést: Hihetünk-e a statisztikáknak? – Bátran állíthatjuk, hogy igen, mert nem a mintavételi technikák, illetve a vizsgálati módszerek önmagában való alkalmazása, hanem a nem megfelelő alkalmazás torzíthatja az eredményeinket.

Irodalomjegyzék

1. BALL, P. (2004): *Critical Mass. Farrar, Straus and Giroux. 53.* ².
2. FREEDMAN, D., PISANI, R., PURVES, R. (2005): *Statisztika.* Typotex, Budapest.
3. BABBIE, E. (2003): *The Practice of Social Research.* [A társadalomtudományi kutatás gyakorlata] 6. kiadás, Balassi Kiadó, Budapest.
4. PUKLI, P., VÉGVÁRI, J. (2004): *A statisztika: tudomány és szakma.* Stat. Szle., 82, 1, 5–30.
5. PROHÁSZKA, Z., FÜST, GY., DINYA, E. (2009): *Biostatisztika a klinikumban: alapfogalmak és módszerek használata feladatok megoldására.* (szerk.: Prohászka Z.) Semmelweis Kiadó, Budapest.
6. BELLA, T. (2009): *Az (ideális) politikus személyiségének reprezentációi a különböző szocio-demográfiai változók mentén.* Szakdolgozat. ELTE, Társadalomtudományi Kar.

² [ISBN 0-374-53041-6](#)

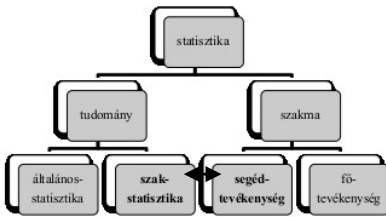
7. 2012. évi C törvény a Büntetőtörvénykönyvről
8. MARTOS Á. (2005): A mintavételi hiba kiszámítása és felhasználása a hivatalos statisztikákban. *Stat. Szle.*, 83:613–627.
9. ROBERT, M. (2010): Groves Lars Lyberg. Total Survey Error. Past Present and Future. *Public Opinion Quarterly*, 74/5.
10. IOANNIDIS, J. P. A. (2005): Why most published research findings are false *PLoS Medicine*, 2, 8, e124.
11. SCHLEICHER, N. (2007): Kvalitatív kutatási módszerek a társadalomtudományokban. BKF jegyzet,³ Századvég, Budapest.
12. ELFIL, M., NEGIDA, A. (2017): Sampling methods in Clinical Research; an Educational Review. *Emergency*. 5:e52
13. Magyarország Alaptörvénye (2011.04.25.)
14. Az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény.
15. KAELBLE, H. (1999): Comparative Historiography: Problems and Perspectives. *History and Theory*. 38:25-39.
16. RESCH, M., BELLA, T.: A politikusok szerepjátékai. Készítette: Méhes Ákos, Kisalföld. 2009. 08. 01.⁴
17. PROHÁSZKA, Z.(2016): Populáció, minta és adatok: mintavételezés a klinikumban
18. *semmelweis.hu/kutlab/files/2016/01/vizsglattervezs_poweranalzis20153.ppt (előadás)*
19. RESCH, M., Bella, T. (2010): A politikus személyiségének gondolkodási és magatartási vonatkozásai. *Orv. Hetil.* 151:111–118.
20. KLIMA, L.: Az uráli őshaza kutatásának története.⁵

³ ISBN: 963 734053 6

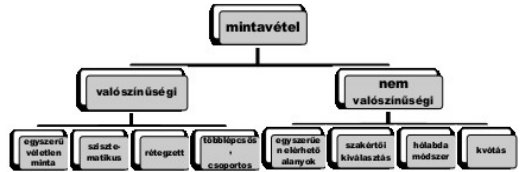
⁴ http://www.kisalfold.hu/szieszta/politikusok_szerepjatekai/2109318/ (riport)

⁵ <http://finnugor.elte.hu/?q=ostortenet> (tanulmány)

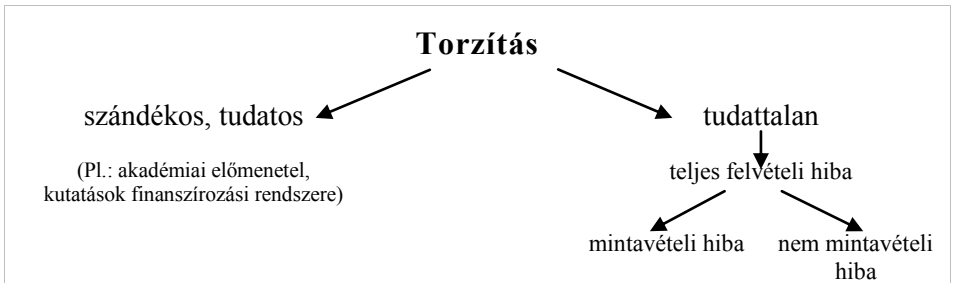
Ábrák



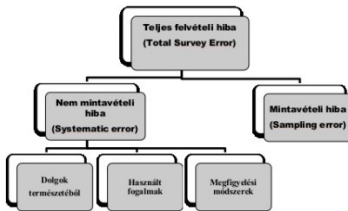
1. ábra: A statisztika területei⁶



2. ábra: A mintavételi technikák



3. ábra: Valószínűségi mintavételnél a felmérési adatok torzításának forrásai



4. ábra: A teljes felvételi hiba összetevői⁷



5. ábra: Vizsgálati módszerek⁸

⁶ PUKLIP; VÉGVÁRI J. (2004): A statisztika: tudomány és szakma. Statisztikai szemle, 82/1., nyomán BELLA T.

⁷ MARTOS, Á. (2005): A mintavételi hiba kiszámítása és felhasználása a hivatalos statisztikákban. Stat Szle, 83/7., nyomán BELLA, T.

⁸ BABBIE, E., és mtsai (2000): Adventures in Social Research Newbury Park CA, Pine Forge Press.

Selection of sampling techniques and methods in scientific research

Introduction: The bias and inaccuracy of statistics emerging from scientific research findings can be traced back to infinite causes, the most frequent of which are the errors committed upon selecting the sampling techniques and methods themselves.

Research objective: Examining sampling techniques and methods is important for us in order to obtain the most accurate statistical data possible by eliminating the identified causes of error.

Method: analysis of sampling techniques and methods and illustration of possible causes of error identified for better understanding.

Results: The probability sampling method is the best way to choose the objects to test since it allows for estimating *sampling error*, and is representative of the sample population. Sampling errors can be limited by *sample size* and by increasing the *homogeneity* of the population.

Discussion: Before starting our tests, we should ask only questions that we are able and willing to find answers to, and provide only answers that cover the question raised. This can largely be supported by identifying the right sampling method and techniques.

Conclusions: Instead of sampling techniques and testing methods themselves, inappropriate application distorts our findings.

Keywords: sampling technique, examination method, error



Bolyai Farkas és Nagy Károly munkáiról a Magyar Tudós Társaság 1835. évi nagydíjának tükrében

DR. KÁNTOR SÁNDORNÉ DR. VARGA TÜNDE PHD

Debreceni Egyetem Matematikai Intézet

E-Mail: tkantor@science.unideb.hu

DOI 10.23716/PT0.22.2018.19

Absztrakt:

A Magyar Tudós Társaság 1830-ban kezdte meg működését. Célja a tudományok magyar nyelven történő művelése és népszerűsítése volt. 1835-ben a matematikai szakosztálynak 7 tagja volt. Bolyai Farkas és Nagy Károly 1832-től volt levelező tag. 1835-ben a Magyar Tudós Társaság *Mathesis*ből egy pályázatot hirdetett:

„Mutassanak ki a felsőbb analysis azon tanulmányai, melyek a műtudományokba befolyanak, s adassék elő népszerűen gyakorlati alkalmazások. Jutalma 100 arany.”

Az akadémiai nagydíj nyertes könyve: Nagy Károly: *Elemi arithmologia, Arithmographia I. rész* (Bécs, 1835) lett szemben *Bolyai Farkas Az arithmetica eleje* (1830) és a latin nyelvű *Tentamen* könyveivel (1832–33).

Ebben a cikkben bemutatjuk, és párhuzamba állítjuk Nagy Károly és Bolyai Farkas munkáit.

Kulcsszavak: Magyar Tudós Társaság, az 1835-ös Akadémiai nagydíj, Bolyai Farkas könyvei, a díjnyertes Nagy Károly könyvei.

1. A Magyar Tudós Társaságról

Az 1825-ös Országgyűlés törvénybe iktatta a Magyar Tudományos Akadémia elődjének, a Magyar Tudós Társaságnak, a létesítését, ami 5 évvel később kezdte meg működését. Célja a tudomány magyar nyelven való közlése és népszerűsítése volt. Fontosnak tartotta a magyar nyelv művelését, a tudományos magyar nyelv megalkotását és a magyar nyelvű oktatást. Meg volt szabva, hogy hány rendes tagja levelező tagja lehet, sőt az is, hogy mennyi legyen a pesti, illetve a vidéki tagok száma.

1830-ban a matematikai osztálynak egy pesti és egy vidéki rendes tagja volt: *Tittel Pál* csillagász és *Bitnicz Alajos* szombathelyi paptanár. 1831-ben *Nyíri István* sárospataki tanárt, 1832-ben *Győry Sándor* hites földmérőt választották rendes taggá, *Bolyai Farkast*, *Nagy Károlyt* és *Sárvári Pált* levelezőtaggá, 1836-ban Nagy Károlyt rendes taggá választották

Bolyai Farkas akadémiai levelezőtaggá választásakor döntő indok szépirodalmi munkássága volt. A *Marosszéki lakodalmi szertartások*, és néhány könyvismertetése jelent meg a Tudománytárban. A magyar nyelvű aritmetika könyvének. *Az arithmetica eleje* (M. Vásárhelyt. 1830), és a latin nyelvű *Tentamen I-II.* kötetének az Akadémiára való megérkezését a Magyar Tudós Társaság történetei című évkönyvek (1832–34, 1834–36) jegyzik.

Megjegyezzük, hogy *Bolyai Jánost* nem választotta tagjává a Magyar Tudós Társaság. Ennek oka az volt, hogy nem teljesítette az előírt feltételeket. Egyrészt munkája az *Appendix* latin nyelvű volt, másrészt Bolyai János, akkor orosz katonatiszt volt és nem volt pesti lakos. Erről *Döbrentei Gábor akadémiai főtitkár* a következőket írta Bolyai Farkasnak:

„Rád nézve is egyenesen írtam midőn kívántam, hogy *mathesisi munkáidat magyarul írd, mivel 3-ik vidéki rendes tagnak óhajtottalak majd 300 pengő forinttal, ami mellett már ezután deák munkád miatt nem szólhatok; fjadra, a Kapitányra nézve is az a barátságos észrevételem van, hogy ha magyarul adja ki a munkáját, lehet még helybeli tag is 500 pengő forinttal, mely summa penziójához egykor oly jól járulna; lehet vidéki rendes tag 300 pengő forinttal.*” (1833. augusztus 29.)

2. Nagy Károly, a Magyar Tudós Társaság 1835. évi pályázatának a nyertese

Nagy Károly (Révkomárom, 1797 - Párizs, 1868) csillagász, matematikus, a reformkor tankönyvírója, a tehetséggondozás úttörője volt. Sürgette a méterrendszer magyarországi bevezetését, ő szerkesztette az Akadémia kiadásában megjelenő csillagászati naptárakat, létrehozta a Magyar Tudós Társaság amerikai kapcsolatát (1833). A magyar nyelven történő, és az alkalmazást tartalmazó, tanítást tekintette fontosnak, pártolta a tehetséges gyermekek fejlesztését. Ő volt az, aki megkérte Babbage-t, hogy logaritmus tábláját, *A természetes számok logaritmiai 1-től 108 000-ig*, az angol előszó magyarra fordítása mellett, Magyarországon a Magyar Tudós Társaság kiadhassa (1834).

Fontosnak tartotta, hogy a kisiskolások *magyar nyelven* ismerkedjenek meg a matematika rejtelmeivel, illetve a legszegényebb tanulók számára is elérhető, az alapismereteket tartalmazó, könyveket adjanak ki. Több, iskolások számára írt, tankönyve jelent meg az 1830-as években: *Arithmetika, Számírás különös jelekkel* (1835), *Elemi algebra, Számírás közönséges jegyekkel* (1837), *Kis számító* (1837), *Kis geometria* (1838). Magyar nyelvű, ismeretterjesztő könyvei, illetve tankönyvei, különösen az algebra könyvek, ma is élvezhetők, szakmai és nyelvi szempontból érthetők, sőt modern pedagógia elvek alapján épülnek fel (párbeszéd, beszélgetés, gyakorlati alkalmazások, nyitott feladatok). Meglepő volt a számomra, hogy az *Arithmetika, Számírás különös jelekkel* 1. rész V. szakasza a *Combinálás vagy öszveillesztés*, címet viseli, vagyis 1835-ben kombinatorikai ismereteket tárgyalt.

A geometriánál kicsit más a helyzet, mert abban az időben nem volt egységes mértékegységrendszer, így a különböző mértékegységek és azok átszámításai ma inkább tudománytörténeti értékeket képviselnek. Nem ok nélkül harcolt a mértékrendszer egységesítésért.

A korabeli kritika így fogadta munkáit. „Örvendeni kell minden igaz hazafinak, hogy nálunk oly kevés ösztön és serkentés mellett is támadnak férfiak, kik bő tudományuknál fogva, hátra maradt hazájuk fiait egyszerre a művelt nemzetek tudományos titkaiba avatni képesek. Hogy a szerző a legújabb nézeteket követte nem kevés dicsőségére válik. Azt hiszem, hogy a szerző sokkal magasabb polcon áll, minthogy híre, melynek való érdemek által szerzett magának, a könyvben előforduló kisebb hibák miatt legkisebbé is csonkulna.” (Kondor Gusztáv: Emlékbeszéd Nagy Károly felett)

Vállas Antal is nagyra értékelte Nagy Károly Arithmetikáját a *Magyar legújabb matematica literatura és visszatekintés a régire* című értekezésében (Tudománytár, 1836). Szerinte a tanítást közelebb kell vinni az élethez, a gyakorlathoz és ezt a legfiatalabb kis diákokkal kell elkezdni. A matematikai műveltség elsajátításakor figyelembe kell venni a tudományok gyors változásait.

1835. szeptemberében a Magyar Tudós Társaság pályázatot írt ki magyar nyelvű mathesisi munka írására: „Mutattassanak ki a felsőbb analysis azon tanulmányai, melyek a műtudományokba (scientiae technicae) befolyanak, s adassék elő népszerűen gyakorlati alkalmazások. Jutalma 100 darab arany”

A pályázatot Nagy Károly matematikai főműve az *Elemi arithmologia, Arithmographia kötetének I. része* nyerte el. (1. kép.)

Az első rész az *Arithmetika, Számírás különös jelekkel* (1835, Bécs). Ez egy tankönyv sorozat lett volna, amelynek két kötete készült el.

Györy Sándor korabeli jelentése szerint: „megvizsgálván a társaság, hat tudományos osztályának hivatalosan beadott feljegyzéseiből az 1835. év lefolyta alatt kijött magyar könyveket, örömmel vette észre némelly dicséretes elveiben a nemzeti tudományos műveltségnek újabb jeles fejlődését, s azok közül a 200 arany nagy jutalmat szavazat-többséggel a következő címűnek ítélte: Arithmetika, Számírás különös jelekkel írta Nagy Károly, Bécs, 1835.

Ítélt pedig így a Társaság ezen oknál fogva:

1. *Az eddig magyar nyelven kijött arithmetikák között legjelesebben kidolgozott egészlet formál; helyesen fogta fel a szerző az arithmetica és algebra szoros egybekötetését, melly tekintetből annak lépcsőként az algebra felé közelíteni, s arra előleges bevezetésül szolgálni.*
2. *Ugyanezen okból szélesebb, de egyszersmind célszerűbb kört szabott magának. Érintette az algebrának és analysisnek csaknem minden tárgyait, melyek a mélyebb terjedelmesebb szemléleteknek alapjait teszik.*

Számvetési tekintetében pedig meg nem állapodván a közönségesen tudva levő munkálatok előadásával, azokon kívül kifejtette a tizedes törteknek csaknem minden tudományos munkákban egyedül előforduló hasznvételt, a lánc törtek tulajdonit, s a logaritmussal való bánást, melly utóbbiak által eszközölhető könnyítések kiváltképpen megérdemelnének, hogy a közéletben gyakoribb alkalmazást nyernének.

- 3. A befoglalt számtáblák a gyakorlati számvetésben igen érzett hiányt pótolnak ki, a számvetési példák pedig nemcsak az előadást világosítják fel, hanem egyszersmind a hasznvételt is előterjesztik*
- 4. Ezen oknál fogva minden eddig magyar nyelven kijött arithmetikák közül legalkalmasabb az ifjúságnak a matematikai tudományokba első alapos bevezetésül; másoknak pedig, kik a számvetésben némi jártasságot kívánnak szerezni, további bővebb utasításul."*

Másik bírálója, Nyíri István akadémikus, értékelése a következő volt (1836. aug.31):

- 1. Egy színes könyv, melybe ennyi alkalmaztatások,*
- 2. ennyi számdolgozás könnyítések jövének elő.*
- 3. Húsz segéd táblák, melyek ezen könyvben tisztán adatnak elő, így együtt semmi más számvetést tanító könyvbe nincsenek, azokat több drága könyvekből kellett mindig nagy költség és idővesztéssel összeszedni.*
- 4. Nemcsak a 6 aritmetikai művelések vannak e könyvben, itt találjuk a tizes és a lánc törtek művészi előadását, itt minden számvetési kérdéseket, melyek egyenlítésre tartoznak.*
- 5. Nincs az algebrának (az újabbnak is) oly része, melynek alapjai meg nem volnának itt. A combinatio új tudománya, a szögletes számok, a Logarithmi számvetés minden szövevényei, világosan vannak itt előadva.*

Ez a könyv tehát, nemcsak, mint tudományos tárgyú ajánlatik az 1835-ikbe kijött nemzetiek között, hanem minden más külföldi arithmetikák között is elsőbbséget érdemelvén. Nálunk, mint derék, tudományos, s nyelvünket helyesen használó becses munka-jutalmat nyerhet." (MTA K.RAL.1/1836.)

Nagy Károly a nagyjuttalom odaítélését követő napon az akadémia rendes tagja lett.

3. Bolyai Farkas és az 1835. évi akadémiai pályázat

Bolyai Farkas tanítványának, Bod Péternek, a segítségét kérte levélben 1836. augusztusában, mert tudni akarta, hogy mi a könyv érdeme, hogy „*van-e benne valamely jó új műszó?*”

Bolyai Farkas 1836 novemberében Döbrentei Gábor leveléből értesülhetett Nagy Károly díjnyertes munkájáról. Úgy gondolta, hogy az ő munkája, fogja az akadémiai nagydíjat megkapni. Nem volt meglepődve a Magyar Tudós Társaság

döntésével. Ezt tükrözi 1836. október 3.-án keltezett, *Gauss*hoz írt levele, amelyben több kifogást is felemlít a könyv szakmai, tartalmi és nyelvi színvonalával kapcsolatban.

„Itt senkinek sem kell a Matematika; tanítványaim közül csak kevésnek van igazi érzéke hozzá, művemet makulatúrának, csomagolásra és hasonlókra használom...

Hogy mint áll nálunk a Matematika ez mutatja: egy most magyarul megjelent munka az Aritmetika és Algebra alapelemeiről elnyerte a Tudós Társaság kétszáz aranyos díját, pedig egyéb érdeme nincs e munkának, minthogy Bécsben szépen és helyesen nyomtatták; híján van a legcsekélyebb eredetiségnek, és elméjűségnek, semmit sem tisztáz, nyoma sincs a tömörségnek, tartalma csekély. S nemcsak középszerű, de rossz. Nem szeretném, ha egy leendő matematikus ebből tanulna, nincs egyetlen jó műszava, minden szolgai fordítás.

Mégis örvendek neki, mert ezzel az első lépcsőfokra léptünk. Még egy évszázad, és az elsőből ezredik lesz (vagy legalább is lehet). Itt nekem már nincs mit remélnem; már az öröklét felragyogó sugaraiban állok, ahonnan sötét ponttá válik ez a mintegy éjszakába világító Föld, s a semmibe vész a harmatcsepp idő. Az nyugtat meg, hogy bármely keveset, de annyit tettem, amennyit körülményeim között tehettem.”

Miért ítélte Nagy Károlynak a Magyar Tudós Társaság a nagydíjat? Hibázott-e, hogy a „tehetségtelen” Nagy Károly munkáját részesítette előnyben, a „tehetséges” Bolyai Farkassal szemben, igaza volt-e Bolyai Farkasnak?

A Magyar Tudós Társaságot Széchenyi István azért hozta létre, hogy a magyar nyelvet ápolja, és a természettudományokat is magyar nyelven adják elő. Bolyai Farkas Tentamenje latin nyelvű volt, így ez nem jöhetett számításba. Az *Arithmetica* eleje magyar nyelvű volt, de, mint tankönyv nehezen volt érthető. Ezek után logikus a Magyar Tudós Társaság döntése. Nagy Károly tankönyvét érthető magyar nyelven írta. Érdeme, hogy nála találjuk meg először a mai matematikai szaknyelvben is használt egyes kifejezéseket, pl. „szükséges és elég”, „nagyobb, mint akármely még oly nagy szám”, „csak egy és nem több”.

4. Bolyai Farkas könyveiről

4.1 Az *Arithmetica* eleje (1830)

Az Arithmetica eleje (1830) (2. kép) munkával szakmai szempontból nagyon kevesen foglalkoztak a mai napig is. Inkább a Bevezetésben tárgyalt didaktikai vonatkozásokat és a nyelvújítási törekvéseket elemezték. Eredetileg is kevés, kb. 150 példányra, fizettek rá előre. Alacsonyabb színvonalú, mint a 2. kiadás (1843), de érthetőbb. Néhány új szó: szakadatlan –continuum, űr-spatium, Id—idő, héjj terje-area, átló-diagonális. Bolyai Farkas értékelése szerint:

„Ami pedig ezen magyar munkácska becsét és hasznosságát illeti: az elsőt a *Mathesis*ben mélyebben látó ítéli meg, a másodikat az idő mutatja ki. Az új magyar nevek miatt való megijedés hasznát egyelőre hátráltathatja, csak a tanító válassza jól meg, mennyit lehet ez vagy az gyermeknek mondani, gyengéd, vigyázó kezekkel közelítsen segítségére. Mindég azokon kezdje, amit láthat, foghat, nem generalis definíciókon (nem grammatikán kezdődik az első szólás), s ne kínozzon idő előtt hiába, hosszú sorú okmutatással.

Elég van addig, amivel az eszet rontás nélkül lehet előre készíteni, a gyermeket az ő kedvére hasznosan foglalva el, tapasztalásból szólok – 9 esztendő gyermekek még nem mertem a numerátióra tanítani – elég egyéb van – tanuljon számlálni az ujján s fuszujkával, amíg könnyen ellát, s ugyanazokkal próbálja, hogy ha 4-hez 3-at teszen, meg 2-öt, s 5-öt elveszen, hány marad? Ha 2-szer teszen 3-at hány lesz?” (3. kép, 4. kép)

4.2 Tentamen

(Kísérlet, a tanulóifjúságot a tiszta matematika elemeibe és a magasabb fejezeteibe szemléletes és éppen ezért közérthető módon bevezetni)

A Tentamen a matematikakülönböző területeit öleli fel. Ez a munka egyrészt Bolyai Farkas fő matematika műve, másrészt *Appendix (Függelék)* címen tartalmazza fiának, Bolyai Jánosnak, az új, nemeuklideszi geometriai rendszerét, az abszolút geometriát. *A könyv nyelve latin.* A Tentamen megértése nehéz, egyrészt nyelvezete miatt, másrészt sok benne a feleslegesen bevezetett új jelölés, amit *Gauss is szóvá tett*. A tárgyalt matematikai anyag igen gazdag, a matematika különböző területeit öleli fel. Tárgyalásmódja alapos, de az egyes részek mélysége nem azonos. A szerző egyéni elképzeléseit tükrözi és ezért kissé rendszertelen. Az ismert tudományos eredmények mellett szerepelnek benne Bolyai Farkas új matematikai eredményei, melyek nem különülnek el, nehéz őket észrevenni.

Szénássy Barna szerint a Tentamenben „Bolyai Farkas meglehetősen szeszélyes módon válogat a matematika akkor már igen szerteágazó fejezeteiből, ezek anyagába illeszt számos önálló eredményt és gondolatot. A Tentamen több mint egy matematikatörténeti dokumentum, éppen a benne található új eredmények miatt. Bolyai Farkas önálló gondolatai – és éppen a jelentősebbek – a matematikának ma már szerves részei, de a később adott sokkal pontosabb megfogalmazásban. Művei, gondolatai megszületésük idejében nem váltak ismertté.”([16]:96)

A Bevezetésben Bolyai Farkas mentegetőzött a nyelvválasztás miatt. Az *Egy kis toldalék a deák első kötethez* részben kifejtette, hogy a magyar matematikai műszavak egy részét Dugonics Andrásról és Pethe Ferencről kölcsönözte. Ő is alkotott matematikai műszavakat, de közülük kevés szó honosodott meg, Ezek: *átló* (diagonális), *feladat*, *átfogó* (hypothenuse), *befogó* (cathetus). Új szavai

meglehetősen bonyolultak voltak pl. a variáció = ismétlet, teorema = tét, tér = űr, geometriai sor = eggyézetű sor, limes = széj-becs.

A Tentamen tankönyvnek lett szánya, ezért megtalálható benne a magyarországi felsőbb iskolák matematika anyaga, kiegészítve a tanár új matematikai eredményeivel. Ezek tudása túlzott követelményt támasztott a diákokkal szemben. Szerinte a matematika tételek gyűjteménye. Pontos definíciókból és axiómákból kiindulva logikai úton bizonyítunk a matematikában és a matematikának, mint minden más szaktudománynak az a feladata, hogy a gyakorlatban alkalmazható legyen. A geometriát is és az algebrát is a matematika két egyenrangú területének tekintette, amelyeket a tanításban is össze kell kapcsolni. Mind az aritmetikában, mind a geometriában az axiomatikus tárgyalás módot választotta. Ez magyarázza azt a törekvését, hogy az euklideszi párhuzamossági axiómát más, szemléletesebb axiómákkal helyettesítse. (5. kép, 6. kép)

5. Nagy Károly: Elemi arithmologia, Arithmographia

1. rész könyvéről

Arithmetika, Számírás különös jelekkel a következő fejezeteket tartalmazza: Előszó (V-VII), Foglalat (IX-XVII), utána az I-XII. szakasz (Egész és törtszámok, Kombinálás, vagy öszveillesztés, Emelések és Gyökerek, Mértékek, Arithmetikai kérdések feloldása, Viszonyok és Arányok, Sorok, Állító és tagadó mennyiségek, Logarithmusok, majd Táblázatok következnek. Az Előszóból megtudhatjuk, hogy a „*Jelen munka több tárgyat foglal magában, mint közönségesen az arithmetika tankönyvek, és némely tekintetekben különbözik is azoktól.*

Célja a munkának kettős. Megismertetni a tanulóval a számok természetét, az arithmetikai műveletet egybefüggését, s az egész Mathesisnek szoros egybekötését az Aritmetikával.

Reményem örömet fogja látni mind a tanuló, mind a tanító a néhány rendkívüli tárgyakat, mint a lánc törteket, az öszveillesztést, az alakított számokat, a végnélküli, a tagadó s az állító mennyiségeket, a sorokat, sat., valamint az imitt amott közbeszúrt táblákat.”

A könyvet végig tanulmányozva megállapíthatjuk, hogy a 21. században is érdekes és élvezetes, olvasmányos tankönyv. *Szakmai szempontból* az első részben is több van, mint amit ma a középiskolák alsóbb osztályaiban tanítanak. Ilyen rész pl. a kombinatorika. Tartalmazza a permutációkat, a variációkat, mind az ismétlés nélkülieket, mind az ismétléseket, illetve a kombinációkat. Konkrét példák mutatja be az egyes eseteket, majd utána adja meg a közönséges (mai szóhasználattal az általános összefüggést). Az áttekinthetőség kedvéért használja a táblázatba rendezést. (7. kép)

Ha a *feldolgozási módszert* nézzük, akkor pl. számomra nagyon szimpatikus pl. *A kettős hibás helyzet* tárgyalása, az önkényesen felvett számmal történő kipróbálás, hipotézisek felállítása és a hibák korrigálása.

Ha szaknyelvi szempontokat nézzük, akkor megállapíthatjuk, hogy egyes precíz matematikai megfogalmazások ebben a könyvben jelentek meg először, pl. „Közönségesen: *hogyan valamilyen szám osztható, legyen 9 által szükséges és elég, hogy számjegyeinek összege legyen 9 által osztható.*”

Ezek után érthető és logikus a Magyar Tudós Társaság döntése. Nagy Károly tankönyvét érhetően és magyar nyelven írta, ezen kívül nála találjuk meg először a mai matematikai szaknyelvben használt egyes kifejezéseket, pl. „*szükséges és elég*”, „*nagyobb, mint akármely még oly nagy szám*”, „*csak egy és nem több*”.

Ha Bolyai Farkas kifogásaira gondolunk, akkor bizony azt tapasztaljuk, hogy a Nagy Károly által használt matematika szaknyelv egyszerű és ma is érthető, még akkor is, ha bizonyos szavai már nem használatosak: pl. emelés (hatványozás), mutató (hatványkitevő), viszált (reciprok), állító (pozitív), tagadó (negatív), származat (szorzat), üres (nulla), gyökér (gyök), gyökérvevés (gyökvonás), sokszorozás (szorzás), rendbehozás (rendezés), közönséges (általános).

A tudományos szaknyelv nem abban az irányban fejlődött, ahogy ezt Bolyai Farkas elképzelte, nem a nehézkesen magyarított szakszavak maradtak fenn, hanem inkább a tükörfordítások, vagy az idegen szavak magyarosodtak.

Nagy Károly *Elemi arithmologia, Arithmographia*. könyvének második részét, az *Elemi algebra, Számírás közönséges jelekkel Arithmetika* lehet Bolyai Farkas *Az arithmetica eleje* című könyvével összehasonlítani. Itt már több probléma adódhat mindkét könyv esetében. Szakmailag feltétlenül Bolyai Farkas könyve a jobb, hisz új matematikai eredményeket tartalmaz, de nyelvi szempontból igen nehezen érthető. Másrészt a későbbiekben szakmai szempontból tárgyi hibákat talált Vállas Antal a logaritmusokkal, Györy Sándor az interpolációval foglalkozó részben.

6. Nagy Károly: A kis számító, a magyar gyermek kézikönyve

A kis számító (Bécs, 1837) (8. kép) első nyomtatása nem került kereskedelmi forgalomba, mert jutalomkönyvként adták oda a szorgalmas, vagyontalan, de örömmel tanuló gyerekeknek. Módszere: kérdés-felelet. 10 beszélgetést találunk a könyvben.

Első beszélgetés: Mennyiség és szám. Számlálás.

Második beszélgetés: Természetes számsor.

Harmadik beszélgetés: Kisebbités. Leszámlálás.

Negyedik beszélgetés: Ismételt összeadás. Sokszorozás.

Ötödik beszélgetés: Sokszorozási példák. Pénzszámok. Mértékek.

Hatodik beszélgetés: Ismételt levonás. Elosztás.

Hetedik beszélgetés: Pénzek változtatása. Kiadások táblácskája.

Nyolcadik beszélgetés: Osztási maradványok. Törtszámok.

Kilencedik beszélgetés: A tizedes törtek.

Tizedik beszélgetés: Tőkék és kamatok. Közép-szám. Némely test súlya. Föld nagysága. Sebességek.

Pótlék: Sokszorozási és elosztási példák

Tanulságos a szerző bevezetője, mert *Maróthi György* Arithmetikájához hasonlóan, a tanuló számára módszertani útmutatást ad a könyvecske önálló használatához.

„Mint nővünk s korosodunk, újabb, újabb és több tárgyak állnak előnkbe, s elménk azokat felfogni s megtartani igyekszik.

Így nőnek korunkkal, s a tárgyakkal ismereteink, ha elmebeli tehetségeinket kifejteni iparkodunk. De minden növés, minden szaporodás és minden kifejlés mérhető és a mérés pedig számítás. Igen természetes, hogy már zsenge korunkban számokkal kötjük össze mindazt, ami ismereteinket neveli, mert a tárgyakat számoktól elválasztani lehetetlen. Ha később a számok és tulajdonaik tudása nem megy lépten egység ismereteinkkel, természetes utunk háborgatva, megzavarva van.

Ha a szorgalmas kis tanuló a számítást mindenre alkalmazza, mi csak őt körülveszi, s a kérdéseket, s példákat minden oldalról tekintvén szaporítja s szünetlenül változtatja, sokkal többet fog tanulni, mint ezen könyvecskébe, s ennél nagyobbára férhet; mert itt csak az út van kijelölve, mellyen indulnia kell, és a cél, mire törekedjék. Ismételve ajánlom tehát, hogy számtalan és különböző példákat szerkesszen, mert ezt ki-ki önmaga leghelyesebben s legnagyobb haszonnal teheti, s teszi. Ajánlom ezen felül, hogy tovább ne menjen addig a könyvecskében, míg azt, mit olvasott, tökéletesen jól nem tudja.”

A kis számító 69. oldalának 5. példája:

„Debrecen Budapesttől húsz mérföld, Posontól 45, Bécstől pedig 55 mérföld. Mennyire van Pest Bécstől, mennyire Posontól és mennyire van Poson Bécstől?”

A megoldás alapja egy rajz, amelyen egy szakaszra méretarányosan ráhelyezték Pozsonyt, Bécset, Budapestet és Debrecent. Ezután jön a számítás, amit a leolvasás segít.

„Ha Debrecen Bécstől 55, Pesttől 20, akkor Pest Bécstől $55-20 = 35$ mérföld, Pest Posontól $45-20 = 25$ mérföld, és végre Poson Bécstől $55-45 = 10$ mérföld.”

7. Nagy Károly: A kis geometria a magyar gyermek kézikönyve

A kis számító párja *A kis geometria*. A terjedtség-tudomány alapelvei. Magyar gyermek kézikönyve (Bécs, 1838)

Ez a könyv is kérdés-felelet alakú. 12 beszélgetés van benne. Nyelvezete és tartalma a kor színvonalát tükrözi. Ha a nyelvi szempontokat nézzük, akkor vannak benne olyan szavak, amelyeket Nagy Károly használt először és ma is ugyanúgy szerepelnek a tankönyvekben (*középponti szög, belső szög, külsőszög, tompaszög, sokszög*), de találunk szokatlan elnevezéseket is (körvágó= húr, szög szárnya = szögszár, egyenes szög= derékszög). (9. kép)

Nagy Károly kiemeli:

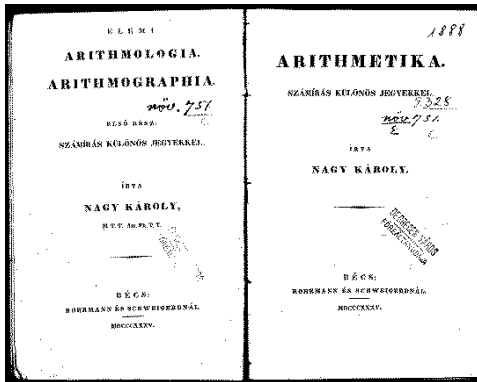
„A természeti valamint művészeti tárgyak seregesen állnak előnkbe, körülvesznek bennünket. Különböző alakzatjaik már leggyengébb korunkban magunkra vonják figyelmünket.

Jelen könyvecskében, azon igyekezet fog szembetűnni, miként lehessen a valóban gyönyörű tudományt kedvessé tenni az által, hogy tanítmányait a gyermek elméje felfoghassa és megérthesse.” „Rajz által, valamint ollóval is könnyen megbizonyíthatni, hogy a háromszögöknek három szöge együttvéve két egyenes szög.” „Ezen tételek csaknem ugyanazok, mellyek Euclid' könyveiből ismeretesek, csak rendjüket változtattuk imitt amott.”

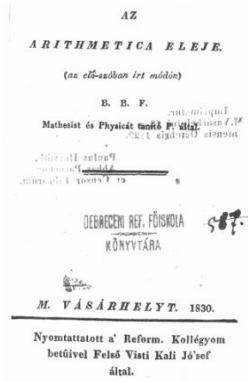
Az egyes beszélgetésekhez ábrák tartoznak. Megtaláljuk az ábrát a Pitagorász tétel (10. kép) szemléletes bizonyításához.

Nagy Károly úgy gondolta, hogy az elemi oktatás alapjai: „az olvasás, írás, egy kis számolás, egy kis földrajz, parányi természetírás, vallás és punctum.” Ezt a célt szolgálta a Vállas Antal által megírt *Az égi és földtekék használata* (Bécs, 1840) kis könyv, amelyet Nagy Károly adott ki mellékletül az első magyar földtekéhez.

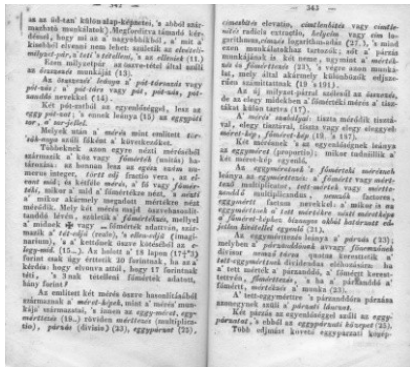
Képek



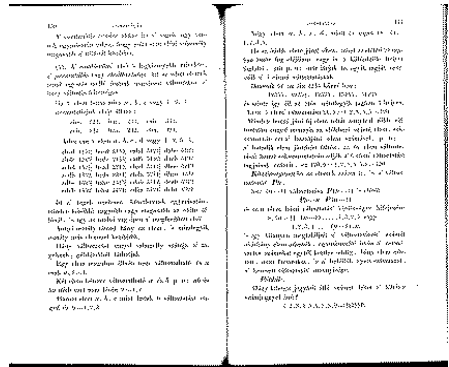
1. kép: Elemi arithmologia, Arithmographia I. rész



2. kép: Az Arithmetica eleje (1830)



3. kép: Részlet az Arithmetica eleje 1. kiadásából



4. kép: Részlet az Arithmetica eleje 2. kiadásából



5. kép: Tentamen



6. kép: Részlet a Tentamenből

(32)

$-3 < 3$ $-3 < 3$ $-3 < 3$ $-3 < 3$
 $-4 < 4$ $-4 < 4$ $-4 < 4$ $-4 < 4$
 $-3 < 3$ $-3 < 3$ $-1 < -1$ $-1 < -1$
 $1 < 1$ $3 < 3$ $4 < 4$ $4 < 4$
 $-2 < -1$ $2 < 4$ $-2 < 4$ $4 < 3$
 $2 < 5$ $2 < 5$ $2 < 5$ $2 < 5$
 $1 < 1$ $1 < 1$ $1 < 1$ $1 < 1$
 $3 < 6$ $1 < 4$ $1 < 4$ $1 < 4$

* Nempe ut $A < B$ sit; aut tam A quam $B = est$, aut $A = est$ B sit; aut A, B utrumque $\neq est$, et A (in parte) semper ad minimum cadit. Quia cum parit dicitur, prout C aut $= est$ si ipsorum A et B aliquod $= est$, tunc A esse $=$ patet; si utrumque $\neq sit$, C aut \neq aut $= est$; si $C = est$, tunc casus sunt, prout C summam utrumque \neq cum relinquit, aut unam vel utrumque $=$ cum redditi adaeque \neq casus sunt; et patitur \neq , si A, B utrumque $= sit$. Si vero unum $=$ alterum $\neq sit$, aut A erit $<$ B , aut $A >$ B ; quia horum \neq casus habet, nempe C aut \neq aut $= est$; si \neq , tunc aut utrumque summam reddunt, aut non; si $=$, aut utrumque summam reddunt, aut non. Tempus \neq casus sunt.

* Si $A < B$ vel $A >$ B , et A, B utrumque per C (non \neq) multiplicetur; signum $<$ (vel $>$) manet ut est, vel $=$ immutatur in \neq ; si multiplicatur $=$ alter etiam non percurratur schemata, facile poterit \neq fieri $=$, et $=$ fieri \neq , quae e majore \neq mutata $=$, et e majore $=$ mutata \neq fieri adaeque signum $<$ (inverit) $=$ casus sequentes tantum considerandi veniunt $-2 < -1$, $-2 < 1$; $1 < 2$; ubi patet oppositis accipitis signum $<$ mutari. Fases etiam non mutari $<$ C $\neq sit$, ubi $<$ vel $>$ semper mutare, cum a determinatione \neq vel $=$ independentem sit.

* Pro experimento a integro \neq quomodo manet $<$, vel \neq , si A et B non sit utrumque \neq mutatur in \neq pro $=$ pari si $A <$ B , in alia casibus semper manet: ex gr



7. kép : Részlet Nagy Károly: Elemi arithmologia, Arithmographia I. rész könyvéből

8. kép : A kis számító



9. kép : A kis geometria

VII. VEGYES JOZSÁGOK ÉS SZÁMÍTÁSOK

Ha egy oldal $a = 4$

Terület	Állapot	Állapot	Állapot
1. Négyzet	16	16	16
2. Háromszög	8	8	8
3. Háromszög	8	8	8
4. Háromszög	8	8	8
5. Háromszög	8	8	8
6. Háromszög	8	8	8
7. Háromszög	8	8	8
8. Háromszög	8	8	8
9. Háromszög	8	8	8
10. Háromszög	8	8	8
11. Háromszög	8	8	8
12. Háromszög	8	8	8

A képek a különböző alakzatok területének bizonyítását szemléltetik. A bal oldali képek a négyzet és a háromszög területének meghatározását szemléltetik, a jobb oldali képek pedig a Pitagorasz-tétel bizonyítását szemléltetik.

10. kép : Ábra Pitagorasz tétel szemléletes bizonyításához.

Források

1. BABBAGE (1834): A természetes számok logaritmái 1-től 108000-ig, London.
2. BAKOS JÓZSEF (1994): Nagy Károly 1797–1868 reformkori természettudós élete és munkássága, Budapest.
3. BENKŐ SAMU (1975): Bolyai- levelek, Bukarest, Kriterion.
4. BOLYAI FARKAS (1830, 1843): Az aritmetika eleje, Marosvásárhely.
5. BOLYAI FARKAS (1832): Tentamen, Marosvásárhely,
6. JELITAI JÓZSEF: Nagy Károly (1797–1858) és bicskei csillagvizsgálója, *Csillagászati Lapok* (4), 1941, 3. szám 82–105 (digitalizált változat: Magyar Tudománytörténeti Intézet, Piliscsaba).
7. KÁNTOR SÁNDORNÉ (2013): Nagy Károly, a reformkor tankönyvírója, a tehetség gondozás úttörője (Révkomárom, 1797 – Párizs, 1868), Polygon, XXI./1–2 szám, 1–17.
8. KERESZTESI MÁRIA (1935): A magyar matematikai műnyelv története, Debrecen.
9. MARÓTHI GYÖRGY (1743): Arithmetica vagy számvetésnek mestersége, Debrecen.
10. MÁRTON JÓZSEF: Egy elfelejtett tudós, *Magyar Tudomány*, 1997. 7. szám.
11. NAGY KÁROLY (1837): A kis számító, Bécs.
12. NAGY KÁROLY (1838): A kis geometria, Bécs.
13. NAGY KÁROLY (1841): Daguerrotyp, Pozsony.
14. NAGY KÁROLY (1835, 1837): Elemi arithmologia, Arithmographia 1–2. rész
15. OLÁH ANNA – OLÁH GÁL RÓBERT (2008): Egy akadémiai könyvbírálat és egy kiadatlan Bolyai kézirat tudománytörténeti háttere, *Ponticulus Hungaricus*, XII. évf., 9. szám.
16. OLÁH GYÖRGY (2000): Ki volt Nagy Károly? A Nagy Károly Matematikai Diáktalálkozó egy évtizede (1991–2000), DE Matematikai és Informatikai Intézet.
17. SZÉNÁSSY BARNA (1975): Bolyai Farkas (1775–1856), Akadémiai Kiadó, Budapest.
18. SZINNYEI JÓZSEF (1902): Magyar írók élete és munkássága, IX. kötet, Budapest.
19. VARGHA DOMOKOSNÉ: Egy reformkori polihisztor, Nagy Károly, *Élet és Tudomány*, 1998, 11., 14., 167. szám.
20. VEKERDI LÁSZLÓ (1996): A tudománynak háza vagy, Magyar Tudománytörténeti Intézet, Piliscsaba.

About Farkas Bolyai's and Károly Nagy's works in the light of the Grand Prize of Hungarian Scholarly Society (1835)

The Hungarian Scholarly Society started to function in 1830. Its aim was to cultivate and popularize the sciences in Hungarian language. In 1835 its "Mathesis" Department had 7 members. Farkas Bolyai and Károly Nagy were corresponding members since 1832. In 1835 the Hungarian Scholarly Society announced a competition in Mathesis, titled: "Be demonstrated studies of higher analysis which concern technical sciences and presented in popular language their practical applications. Award is 100 gold coins".

The prize-winner was *Károly Nagy* with his book "*Elementary arithmology and Arithmographia* Part 1. (Vienna, 1835) preceeding *Farkas Bolyai's* Works Basics of Arithmetics (1830) and Tentamen in Latin language (1832–33).

This study presents and parallels works of Károly Nagy and Farkas Bolyai.

Keywords: Hungarian Scholarly Society, Grand Prize of the Hungarian Scholarly Society (1835), Farkas Bolyai's books, the books of the prize-winner Károly Nagy.



A statisztika eszközei az Elektrotechnikai Gyűjteményben

DR. ANTAL ILDIKÓ

MMKM Elektrotechnikai Gyűjtemény

E-Mail: ildiko.antal@mmkm.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.20

Absztrakt:

Az előadás konkrét példákon keresztül kitér a magyarországi villamosenergia-ipar történetéhez köthető olyan technikatörténeti és tudományos következtetésekre, melyek egykorú nyomtatott szakirodalmi forrásokban (cégekatalógusok, korabeli statisztikai táblázatok, jelentések stb. alapján) megjelent adatok összegzéséből, elemzéséből születtek. Ezek az összeállítások nagyban segítik a muzeológusok szakmai és kutató munkáit és a „statisztikai eredmények” visszaköszönnek az egyes kiállítások tükrében is.

Kulcsszavak: villamosenergia-ipar, technikatörténet, kiállítás

Bevezetés

A cikk rövid áttekintést ad a magyar villamosenergia-ipar technikatörténetének feldolgozását segítő egykorú nyomtatott szakirodalmi forrásokról (cégekatalógusok, korabeli statisztikai táblázatok, jelentések stb.).

Kitér a villamosenergia-ipar fejlesztése érdekében, 1925 után megjelentetett, az egész országra kiterjedő kérdőíves felmérések és adatgyűjtések statisztikai összesítéseire is, melyekből levont következtetések és elemzések alapját képezték a hazai villamosítás racionális fejlesztésének, valamint az országos megszervezésű villamosenergia-ellátás törvényhozási és kormányzati szintű kiépítésének.

Ezek az összeállítások nagyban segítik a technikatörténészek, muzeológusok szakmai-kutató munkáit és konkrét példákon keresztül megismerhetjük, hogy a „statisztikai eredmények” az egyes kiállítások tükrében hogyan köszönnek vissza.

A magyar villamosenergia-ipar történetére vonatkozó adatgyűjtések 1925 előtt

A magyar villamosítás helyzetének felmérését és előrehaladottságának megítélését elősegítő, részletes adatfelvételen alapuló, összefüggő statisztikai adatgyűjtés 1925-

ig nem volt. Igaz, egy-egy áramfejlesztő telep műszaki adatairól jelentek már meg összefoglalások, azonban ezek az ország egész területére kiterjedő törvényszerűségek felismerésére, koncepciók kialakítására nem szolgálhattak alapot. Ezen összefoglalások közül, melyek részletes adatgyűjtés útján készültek, két munka jelentős technikatörténeti forrásmunkaként. Az egyik Straub Sándor szerkesztésében, s a Magyar Elektrotechnikai Egyesület kiadásában megjelent „Magyarország és Horvát-Szlavonországok közcélra való elektromos áramfejlesztő telepei és elektromosan világított helységei az 1911. évben”¹, a másik a Magyar Elektromos Művek Országos Szövetsége szerkesztésében és kiadásában megjelent „Csonka-Magyarország közüzemi villamosműveinek 1924–25. évi leíró statisztikája” volt. Ezek az összefoglalások kiemelten arra törekedtek, hogy egy-egy újonnan létrehozandó telep tervezéséhez, vagy már meglévők kibővítéséhez adatokat szolgáltatassanak.

E két forrásmunkán kívül a technikatörténészek számára még további, 1925 előtti szakirányú összegzések állnak rendelkezésre: a Ganz-gyár Elektrotechnikai Osztályának cégkatalógusai (1891-ből, 1896-ból, 1898-ból, 1900-ból)²; a Ganz-gyár másolókönyvei gyártmányrendelésekről³; levéltári dokumentumok szerződésekről, megrendelésekről és mérlegkimutatásokról^{4,5}. Az Elektrotechnika szaklap hasábjain megjelent közgyűlési beszámolók, publikált tudományos előadások, valamint a villamosipar aktualitását dokumentáló híradások, ipari, alapanyag-piaci jelentések is hiteles forrásanyagok a kutatók, történészek számára. Kiemelten a lábjegyzetben felsorolt forrásmunkák alapján, jelen cikk szerzője elkészítette a hazai áramfejlesztő telepek és közcélú erőművek táblázatos összesítését 1882-től 1914-ig, feltüntetve a berendezésekre vonatkozó műszaki adatokat.⁶ (kép:1,2,3,4) (kép:5)

¹ STRAUB Sándor: Magyarország és Horvát-Szlavonországok közcélra való elektromos áramfejlesztő telepei és elektromosan megvilágított helységei az 1911. évben. Budapest, 1911. Révai–Salamon. 103 p.

² Az elektromosság elosztása Ziperowsky, Déri, Bláthy rendszere szerint, Ganz és Társa Vasöntő és Gépgyár Rt., Bp., 1891. Leobersdorf-Ratibor.

Elektromos művek berendezése Ganz és Társa távolba vezető rendszere szerint, Ganz és Társa. Bp., 1896. Leobersdorf-Ratibor.

The installation of electric works after the system of far distribution by Ganz&Comp., Ganz&Comp. Ltd. Bp., 1898. Leobersdorf-Ratibor.

Elektrizitätswerke Ausgeführt von Ganz&Comp., Bp., 1900. Leobersdorf-Ratibor.

³ Copirbuch, 1-40, 1886-1926. MMKM Elektrotechnikai Gyűjtemény szakkönyvtárának gyűjteménye

⁴ A Magyar Országos Levéltárban található gyári iratanyagok: Részvénytársaság Villamos és Közlekedési Vállalatok Számára iratanyaga Z577-582.

⁵ A Magyar Országos Levéltárban található Ganz-gyári iratanyagok: Z425, Z426, Z427, Z429.

⁶ ANTAL Ildikó: A magyar villamosenergia-ipar kialakulása, 1878-1895. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Bp., 2013. pp.122-125.

ANTAL Ildikó: A magyar villamosenergia-ipar kialakulása, 1896-1914. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Bp., 2014. pp.55-71.

„A Magyar Korona Országainak 1895. évi külkereskedelmi forgalma”⁷ című statisztikai összesítésben Magyarország behozatalai és kivitelei között már szerepeltetik a villamos motorok, dynamógépek, villamos lámpák, valamint a távíró és távbeszélő berendezések számát. (kép: 6,7)

A magyarországi villamosenergia termelésének és elosztásának országos szempontjai az 1890-es években még nem kerültek a figyelem középpontjába. Ebben az időszakban az erősáramú villamos berendezések létesítésénél a magánjogi megállapodások voltak a szabályozók, melyek kiemelten az áram(ot) szolgáltató vállalatok és az áramot igénybevevő községek közötti koncessziós szerződések alakjában jöttek létre.

Részben az 1900-as évek jelentős technikai fejlődései, kiemelten a Ganz-gyár Elektrotechnikai Osztályának háromfázisú váltakozóáramú rendszerével szerzett kedvező tapasztalatok, kikényszerítették a villamos-energiaellátás országos megszervezésének törvényhozási és kormányzati intézkedéseinek felvetését. Európa más országaihoz hasonlóan, az energiagazdálkodás gyakorlati megszervezését a világháborút követő gazdasági szempont, a szénellátás terén előállt kedvezőtlen tényállás is kikényszerítette Magyarországon.

Hazánkban ezt a problémát első ízben a Magyar Királyi Kereskedelemügyi Miniszter kiadásában, 1918-ban megjelent „Emlékirat Magyarország elektromos energiával való ellátásáról”⁸ című munka ölelte fel.

Az ország akkori energiaellátásának tényfeltárásában, valamint a megoldások és javaslatok kidolgozásában olyan szakteknintélyek vettek részt, mint dr. Szilas Oszkár főmérnök, Jakobovits Dániel, a műszaki elektrotechnikai hadifémbizottság ügyvezető igazgatója, Madarász Viktor főmérnök, Pfeiffer Ignác műegyetemi tanár, Stark Lipót a fővárosi elektromos művek vezérigazgatója, Vajda Ödön mérnök, valamint dr. Vikár Géza ügyvéd. Az ország energiagazdálkodásának egész kérdés-komplexumát felvető, részben már statisztikai adatokra épülő munka Wilczek Ernő közlésében, a Magyar Elektrotechnikai Egyesület lapjában, az Elektrotechnika hasábjain is megjelent.⁹

Ezen tanulmányon keresztül, az akkori villamosenergia-ipar egész érdekeltégi köre szembesülhetett az ország energiaforrásaival és –szükségleteivel, valamint megismerhette a felsorolt szakteknintélyek által javasolt, a munkában felvázolt racionális energiatermelés és elosztás gazdasági vonatkozásaiban is hatékony

⁷ A Magyar Korona Országainak 1895. évi külkereskedelmi forgalma. Magyar Statisztikai Közlemények. Országos Magyar Kir. Statisztikai Hivatal, 1896

⁸ Emlékirat Magyarország elektromos energiával való ellátásáról. Athenaeum Irod. és Nyomdai Rt., Bp., 1918. 190.p.

⁹ WILCZEK EMÓ: „Emlékirat Magyarország elektromos energiával való ellátásáról”, Elektrotechnika, 1919. január pp. 1-6, 9-15, 21.

programját. A javaslat a felhasznált adatok tekintetében, valamint a célkitűzésekben még a királyi (nagy) Magyarország viszonyaival számolt.

Ezt a tanulmányt 1919-ben, szintén a Magyar Királyi Kereskedelemügyi Miniszter kiadásában megjelent, valamint Stark Lipót, Jakobovits Dániel és dr. Vikár Béla társszerzők közreműködésével szerkesztett „Törvényjavaslat-tervezet az elektromos energia termeléséről, vezetéséről, elosztásáról és értékesítéséről” című munkája követte. A mű a villamosságügyi törvény és irányelveinek ismertetése mellett kimerítő képet ad Európa legszámottevőbb államainak ezen a téren kifejtett törvényhozói és kormányzati tevékenységeiről is. A javaslat megszabta a közérdekűnek minősített magántelepeknek az országos közellátásba és a racionális energiagazdálkodásba való bekapcsolásának feltételeit és módozatait. Az időközben bekövetkező, nem kívánatos történelmi fordulat – az ország megcsonkítása –, megkövetelte a tervezet többszöri megvitatását, átértékelést. Magyarország vízerőinek elvesztése, a „maradékország” gazdasági struktúrája és helyzete, valamint a környező államok villamosenergia gazdálkodásra való berendezkedése a magyar villamosítás számára más összetételű programot írt elő.

A magyar villamosenergia-ipar történetére vonatkozó statisztikai adatgyűjtések 1925 és 1935 között:

A magyar királyi kereskedelemügyi miniszter kiadásában, 1927-ben jelent meg „Magyarország villamosításának állapota az 1925. évben” című kötet.¹⁰ A statisztikai adatgyűjtéssel és azok összesítésével készített tanulmány, az országra vonatkozó villamosenergia fogyasztási adatok feltárásával, kiemelten a többször módosított és újratárgyalt villamosságügyi törvénytervezet koncepciójára reflektált, hogy az kíván-e, s ha igen, milyen irányú módosításokat. (kép:8)

A hazai villamosenergia jellemzésére készített tanulmány úttörő és alapvető forrásmunka, hiszen az ország villamos ellátására vonatkozó megbízható statisztikai felvétel nem volt. Ennek hiányában az adatgyűjtést a villamos áramfejlesztő telepek számának és helyének megállapításával kellett kezdeni. E célból az ország összes városába és községébe „Tudakozó-lap” kiküldésére került sor, mellyel feltárták mindazon városok és községek adatait, melyekben közhasznú villamos áramszolgáltatás volt. Az áramszolgáltató telepeket közhasznú, részben közhasznú, valamint magántelepekre csoportosították. A közhasznú áramtelepek villamos áramot csupán eladás céljára, egy-egy körzet, község, vagy város ellátására termeltek. A részben közhasznú áramfejlesztő telepek közé azokat sorolták, melyek a termelt villamos áramot elsősorban a tulajdonos saját áramszükségletének

¹⁰ PETRÓ István: Magyarország villamosításának állapota az 1925. évben. Kiadja: M.Kir. Kereskedelemügyi Miniszter, Budapest, 1927.

fedezésére fordították és csak másodsorban eladásra. A harmadik csoportba a magántelepek tartoztak, amelyek villamos áramot csupán a tulajdonos céljaira termeltek. Ezek ismertetését az 1925. évi statisztikai felmérés nem tartalmazta. A „Tudakozó-lapok” feldolgozását követően a közhasznú, illetve a részben közhasznú áramfejlesztő telepek részére külön „Kérdőív-A” megküldésére került sor, melyben már a telepek tulajdonjogi helyzetére, jellegére, műszaki berendezéseinek fontosabb adataira, a termelési viszonyokra, valamint az általuk ellátott körzetek nagyságára tért ki a kérdőív. Ezzel párhuzamosan egy, az áramfejlesztő telepek által ellátott községek fogyasztási adataira vonatkozó „Kérdőív-B” adatlapot is megküldtek. (kép: 9,10,11) Az adatgyűjtés eredményeként rendelkezésre álló anyag feldolgozásának vezérgondolata az volt, „hogy ne csak a tényleges berendezéseknek és a fogyasztásnak egyszerű képét nyújtó adatokat dolgozzuk fel, hanem az adatokat olyan csoportosításban is nyilvánosságra hozzuk, amely az azokból kitetsző törvényszerűségek felismerését és az új berendezések létesítéséhez szükséges becslések elvégzését is lehetővé teszi. Ezen a szemponton kívül célszerűnek látszott a tényleges adatok feltárása mellett más, részben közismert, s a villamosítást csak másodsorban érintő adatok bekapcsolása és ismertetése is abból a célból, hogy a még el nem látott vidékek villamosításához szükséges nagyobb tervek elkészítéséhez és az új berendezések létesítésével kapcsolatban felmerülő számítások elvégzéséhez alapot nyújtsanak. A jelen statisztikai felvétel célja tehát, a villamosítás tényleges állapotának rögzítésén kívül a villamos árammal való ellátás rendszeres előkészítő munkálatainak megkönnyítése volt.”¹¹ (kép: 12)

Az 1925. évi statisztikai összesítő négy térképmelléklettel is kiegészült. Az első a helyközi áramfejlesztő telepeket és az általuk ellátott körzeteket tüntette fel, a második Budapest és környékének áramellátásáról adott felvilágosítást, a harmadik az ország áramfogyasztásának területcsoportonkénti fajlagos értékeiről nyújtott adatokat, míg a negyedik Magyarország áramfejlesztő telepeinek és nagyfeszültségű hálózatainak információit tartalmazta. (kép:13)

1931-ben jelent meg a Magyar Villamos Művek Országos Szövetsége kiadásában „A magyar közhasználatú villamos művek 1930. évi leíró statisztikája”¹² című összesítés. Mint ahogy a cím is utal rá, a munkában csakis a közcélú villamos művek adatainak begyűjtése szerepelt, azon magántelepek, melyek kizárólag saját energiaszükségletük biztosítására vezettek villamos üzemet, a felmérésben nem szerepeltek. A tanulmány táblázatok formájában összesíti az áramszolgáltató művek listáját, a villamos energiával ellátott városok és községek listáját, a villamos művek

¹¹ PETRÓ István: Magyarország villamosításának állapota az 1925. évben. Kiadja: M.Kir. Kereskedelemügyi Miniszter, Budapest, 1927. 19.o.

¹² A magyar közhasználatú villamos művek 1930. évi leíró statisztikája. Kiadja: Magyar Villamos Művek Országos Szövetsége, Budapest, 1931.

áramrendszerét, a saját áramfejlesztő teleppel rendelkező villamos műveket, az áramot vásároló villamos műveket, a közületi kezelésben lévő áramszolgáltató műveket, valamint azon villamos művek névsorát is feltünteti, melyek a statisztikai kérdőívre nem válaszoltak.

A magyarországi villamosításra vonatkozó statisztikai adatgyűjtés vonatkozásában forrásértékű az 1935-ben megjelent, a Magyar Királyi Kereskedelemügyi Miniszter által kiadott „Magyarország villamosításának fejlődése az 1930–1933. években”¹³ című munka. (kép:14) Ez az összesítés folytatása azoknak a kiadványoknak, melyeket a Magyar Királyi Kereskedelemügyi Minisztérium az 1925–29. évek hazai villamosításáról nyilvánosságra hozott. A tartalmában nem változott adatgyűjtést az 1929: XIX.t.c. alapján a Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal végezte. A magyar villamosítás 1930-33. évi fejlődését feltüntető statisztika a magyarországi villamosítás állapotát az első magyar villamosságügyi törvény, az 1931: XVI. t.c.¹⁴ életbelépését megelőző időpontban tünteti fel. Technikatörténeti szempontból ez az adatsorozat nyújt kiindulópontot annak megítélésére, hogy az első magyar villamosságügyi törvény megfelelt-e a szakma és a gazdaság elvárásainak. Feldolgozás tekintetében a kiadvány követte az előző évek kiadványainak adatsorozatjait, kiegészítésre került a vezetékeképítési tevékenység, viszont részleteiben még nem foglalkozott a vasutak villamosításával. (kép:15), (kép:16,17) A hazai villamosításra vonatkozó 1934. évi és azt követő adatokat már az 1931:XVI. t.c, s annak végrehajtása tárgyában kiadott 1934. évi 40.000.K.M. számú rendelet alapján gyűjtötték be és hozták nyilvánosságra. A magyar közhasználatú villamos művek „1935. évi leíró statisztikája”¹⁵ már ennek jegyében készült.

Budapest egyesítésének 60. évfordulójára Budapest Székesfőváros Statisztikai Hivatala 1932-ben adta ki „A Székesfőváros múltja és jelene grafikus ábrázolásban”¹⁶, című táblázatokkal és grafikonokkal szemléltetett összesítést. A feldolgozásban adatokat találunk az áramtermelés és fogyasztás alakulására, a fogyasztók számának növekedésére, a fejenkénti áramfogyasztás változására, a villamos áram egységárának alakulására, vagy a villamos árammal ellátott fővárosi területek fejlődésére vonatkozóan. (kép: 18,19)

¹³ Vitéz PÉTERY István: Magyarország villamosításának fejlődése az 1930–1933. években. Kiadja: M.Kir. Kereskedelemügyi Miniszter, Budapest, 1935.

¹⁴ 1931. évi XVI. törvények a villamos energia fejlesztéséről, vezetéséről és szolgáltatásáról

¹⁵ A magyar közhasználatú villamos művek 1935. évi leíró statisztikája. Kiadja: Magyar Villamos Művek Országos Szövetsége, Budapest, 1936.

¹⁶ Dr. ILLYEFALVI ILAJOS: A Székesfőváros múltja és jelene grafikus ábrázolásban, Kiadja: Budapest Székesfőváros Statisztikai Hivatala, 1932.

A villamosenergia-ipar statisztikai eredményeinek hasznosítása a múzeumi gyakorlatban:

A Magyar Elektrotechnikai Múzeum megalakulásától kezdve, kiemelt fontossággal kezelte azon technikatörténeti emlékek felkutatását, amelyek a villamos energia felhasználásának hazai elterjedéséhez kapcsolódnak. A múzeum főlépcsőházának második emeleti előterében látható a Magyar Szent Korona Országai c. 1:300000 léptékű Kogutowicz Manó térképe alapján készített világító tábla, amely Magyarország és Horvát-Szlavonországok villamosított helységeit mutatja be 1884–1912 között. A már említett, Straub Sándor szerkesztésében megjelent „Magyarország és Horvát-Szlavonországok közcélra való elektromos áramfejlesztő telepei és elektromosan világított helységei az 1911. évben” című összeállítás alapján, ebben az időszakban 158 közigazgatási egység, döntő többségében város villamosítása történt. Tíz lépcsőben gyulladnak ki a világítótáblán látható villamosított helységek piktogramjai, más színnel az egyen-, az egyfázisú és a háromfázisú váltakozóárammal történt villamosítás esetében. (kép:20)

A nagy távolságú energiaátvitelnek az egész világon elterjedt, napjainkban is használatos rendszere a transzformátor és párhuzamos kapcsolás elvén alapul, mely a Ganz gyár három kiváló mérnökének, a magyar elektrotechnikai ipar kiemelkedő személyeinek: Bláthy Ottó Titusz, Déry Miksa és Zipernowsky Károly nevéhez fűződik. A Magyar Elektrotechnikai Múzeum Ganz-termében e jelentős magyar vonatkozású szabadalom technikatörténeti összefüggéseit mutatja be interaktív módon. Már az is önmagában vitathatatlan érdeme a múzeumnak, hogy egykoron Király Árpád múzeumigazgató irányítása alatt sikerült elkészíttetni az őstranzformátorok hiteles, működő másolatait, melyek a tárlat interaktivitásának központját képezik. Azonban ezek mellett említésre méltó azon világító táblák kivitelezése, melyek szemléltetik a rendszer első, a gyakorlatban alkalmazott bemutatását a városligeti Budapesti Általános Kiállításon, valamint a Ganz-gyár nagytávolságú energiarendszerének és transzformátorainak külföldi megrendeléseit, s mely városok villamosításában vett részt a gyár, valamint megtekinthető, hogy az idők folyamán hogyan növekedett a Ganz transzformátorok teljesítménye és feszültsége. A pontos dátumok, helyszínek, városok, műszaki paraméterek adatainak összesítése, kronológiai rendszerbefoglalása, a cikk elején említett levéltári adatok, Ganz-gyári katalógusok, valamint a Ganz-gyár termékrendeléseit tartalmazó ún. fólió könyvek alapján készült. (kép: 21,22)

Habár a cikk már nem tér ki az 1949 utáni magyarországi villamosítás statisztikai forrásértékű munkáira, mégis említésre méltó az ezt követő évek statisztikai adataiból összeállított interaktív tábla. Verebély László műegyetemi tanár 1935-ben írott könyvében javasolta elsőként azt, hogy ki kell alakítani az országos

együttműködő villamos-energia rendszert¹⁷. Iránta való tiszteletből lett elnevezve a múzeum I. emeleti előterében elhelyezett 1:200000 méretarányú, un. Verebély-tábla, amely a magyarországi nagyfeszültségű szabadvezeték-hálózatok fejlődésének négy ütemét (1949, 1966, 1978, 1988) mutatja be világító vonalakkal. A 100/120, 220, 400 és 750 kV-os feszültségű vezetékek más-más színnel, az erőművek és alállomások más-más piktogrammal vannak ábrázolva. A tábla úgy lett megtervezve és kivitelezve, hogy hálózatok nélkül csak az erőművek és főhálózati állomások telepítésének ütemét is bemutatja. (kép: 23)

Forrásjegyzék

ANTAL ILDIKÓ: A magyar villamosenergia-ipar kialakulása, 1878–1895. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Bp., 2013. pp.122–125.

ANTAL ILDIKÓ: A magyar villamosenergia-ipar kialakulása, 1896-1914. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Bp., 2014. pp.55–71.

DR. ILLYEFALVI I.LAJOS: A Székesfőváros multja és jelene grafikus ábrázolásban, Kiadja: Budapest Székesfőváros Statisztikai Hivatala, 1932.

KIRÁLY ÁRPÁD: 100 éves az Elektromos Művek 1893–1993, a Magyar Elektrotechnikai Múzeum. Technikatörténeti Füzetek 7. Budapesti Elektromos Művek Rt. Bp., 1993.

PETRÓ ISTVÁN: Magyarország villamosításának állapota az 1925. évben. Kiadja: M.Kir. Kereskedelemügyi Miniszter, Budapest, 1927.

VITÉZ PÉTERY ISTVÁN: Magyarország villamosításának fejlődése az 1930–1933. években. Kiadja: M.Kir. Kereskedelemügyi Miniszter, Budapest, 1935.

STRAUB SÁNDOR: Magyarország és Horvát-Szlavonországok közcélra való elektromos áramfejlesztő telepei és elektromosan megvilágított helységei az 1911. évben. Budapest, 1911. Révai–Salamon. 103 p.

STRAUB SÁNDOR: Magyarország közcélra való elektromos áramfejlesztő telepei és elektromosan megvilágított helységei az 1896. év elején. Bp., 1906. Pátria. 35 p.

VITÉZ VEREBÉLY LÁSZLÓ: Tanulmány Csonkamagyarország villamosításának tervszerű fejlesztésére, Budapest, 1935.

Wilczek Ernő: „Emlékirat Magyarország elektromos energiával való ellátásáról”, Elektrotechnika, 1919. január. pp. 1-6., 9–15, 21.

A Magyar Korona Országainak 1895. évi külkereskedelmi forgalma. Magyar Statisztikai Közlemények. Országos Magyar Kir. Statisztikai Hivatal, 1896

¹⁷ vitéz VEREBÉLY László: Tanulmány Csonkamagyarország villamosításának tervszerű fejlesztésére, Budapest, 1935.

A magyar közhasználatú villamos művek 1930. évi leíró statisztikája. Kiadja: Magyar Villamos Művek Országos Szövetsége, Budapest, 1931.

A magyar közhasználatú villamos művek 1935. évi leíró statisztikája. Kiadja: Magyar Villamos Művek Országos Szövetsége, Budapest, 1936.

Az elektromosság elosztása Zipernowsky, Déri, Bláthy rendszere szerint, Ganz és Társa Vasöntő és Gépgyár Rt., Bp., 1891. Leobersdorf-Ratibor.

Elektromos művek berendezése Ganz és Társa távolba vezető rendszere szerint, Ganz és Társa. Bp., 1896. Leobersdorf-Ratibor.

The installation of electric works after the system of far distribution by Ganz&Comp., Ganz&Comp. Ltd. Bp., 1898. Leobersdorf-Ratibor.

Elektrizitätswerke Ausgeführt von Ganz&Comp., Bp., 1900. Leobersdorf-Ratibor.

Copirbuch, 1–40, MMKM Elektrotechnikai Gyűjtemény szakkönyvtárának gyűjteménye

A Magyar Országos Levéltárban található gyári iratanyagok: Részvénytársaság Villamos és Közlekedési Vállalatok Számára iratanyaga Z577-582.

A Magyar Országos Levéltárban található Ganz-gyári iratanyagok: Z425, Z426, Z427, Z429.

Devices of statistics of the Electrotechnic Collection

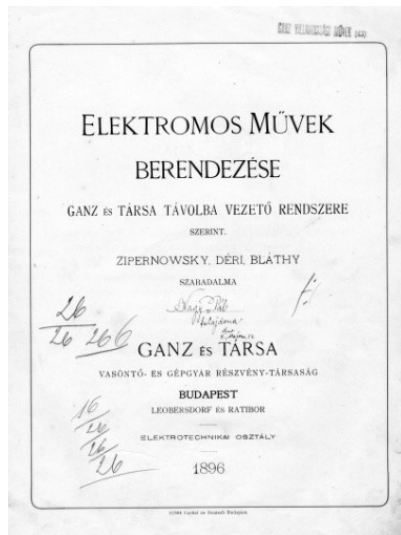
The present study concerns by specific examples scientific conclusions of history of technics related to the past of the Hungarian electricity production. Relevant data analysed were published in contemporary printed materials (catalogues of corporations, historic statistical tables and reports, etc.). These sources contribute essentially the scientific research of museologists and the statistical data are completing the labels of expositions.

Keywords: history of technics, Hungary's electricity production.

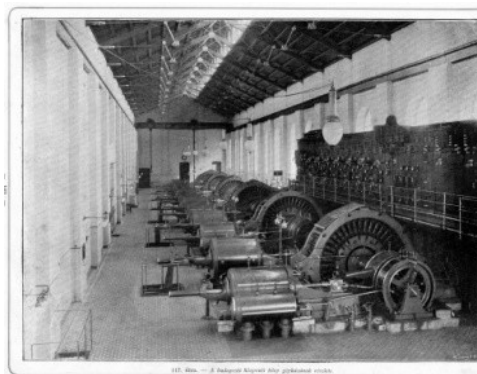
Képek



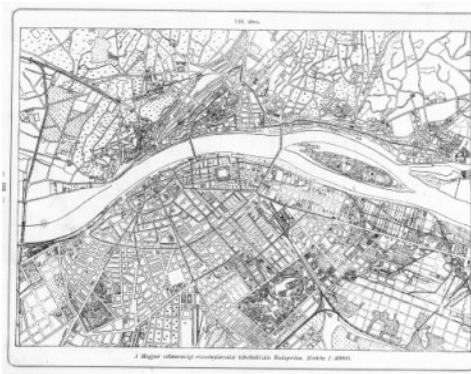
1. kép



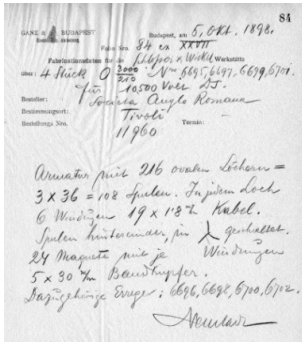
2. kép



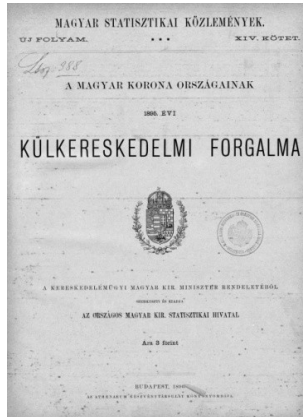
3. kép



4. kép

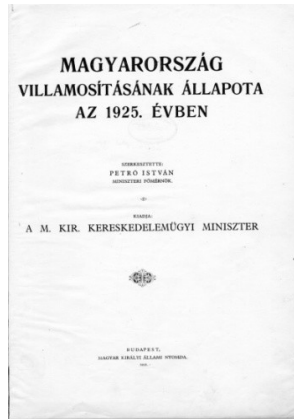


5. kép



6. kép

7. kép



8. kép

15

kétdől minden kitérőnél kiemeltetve megjelölték azt, mely az általános kitérőtől eltérő részre vonatkozik.

Sürgős!

Minden éremjelöltő köteles kitölti kétdől kitölteni.

Kérdőív.

(A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.)

1. Az éremjelöltő névvel kapcsolatban rögzített megnevezése:
2. Az éremjelöltő név helye: kitérő:
3. Az éremjelöltő név körülírásának címe:
4. Az éremjelöltő név éremmel szembeni viszonyának rövid leírása:
5. Az éremmel szembeni éremmel szembeni viszonyának rövid leírása:
6. Az éremmel szembeni éremmel szembeni viszonyának rövid leírása:
7. Az 1925. év legfontosabb éremmel szembeni viszonyának rövid leírása:
8. Az 1925. év legfontosabb éremmel szembeni viszonyának rövid leírása:
9. Mely éremmel szembeni viszonyokat látni az éremmel szembeni viszonyok között:
10. Mely éremmel szembeni viszonyokat látni az éremmel szembeni viszonyok között:
11. Megjegyzés:

10. kép

17

kitérőtől, vagy az éremjelöltő névvel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.

Sürgős!

Minden kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.

Kérdőív.

(A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.)

1. Kitérő név:
2. Fajlagos:
3. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
4. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
5. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
6. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
7. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
8. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
9. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
10. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
11. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
12. A kitérővel szembeni felhívásnak lásd a táblázatban.
13. Megjegyzés:

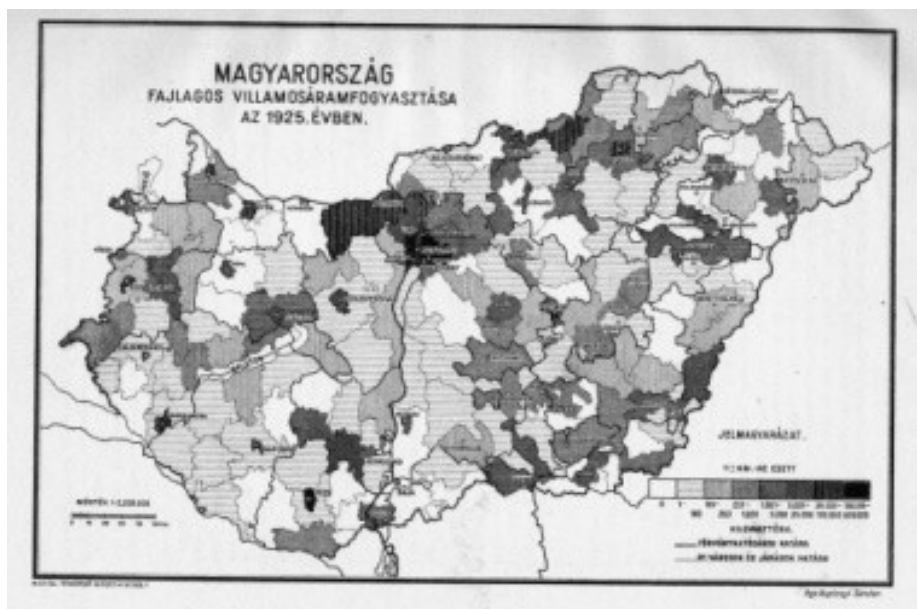
11. kép

21. táblázat. Villamos energiatermelés felhasználás megteremtés és átvitelének adatai az 1925—1933. években.

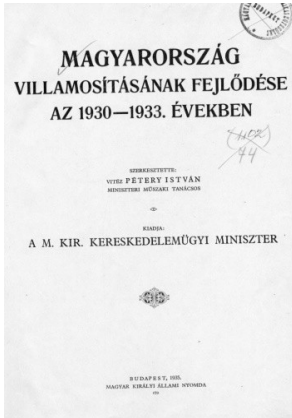
Felhasználás csoportja	Az igénybevétel		Villamosítás												Az átvétel			
			A I. és II. övezet						A III. övezet						Az átvétel			
			Kilowattóra															
			K	H	P	G	I	L	T	P	K	E	B	A	K	A	A	A
			1000															
			Kilowattóra															
Magyarországi központi villamosenergia-termelési üzemek	222	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	
Életrajzi és közlekedési villamosenergia-termelési üzemek	122	172	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	
Életrajzi és közlekedési villamosenergia-termelési üzemek	222	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	
Magyarországi központi villamosenergia-termelési üzemek	222	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	
Az ország összes villamosítása	222	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	
A központi villamosítás	222	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	
Magyarországi központi villamosenergia-termelési üzemek	222	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	
A központi villamosítás	222	272	372	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	

1. Az ország összes villamosítása az ország összes villamosenergia-termelési üzemének egyenlő.

12. kép



13. kép



14. kép

S. Város	S. Város	S. Város	A község villamosított részének területe		A község lakossága		Magyarországra
			Terület (ha)	Terület (km ²)	Lakosság (fő)	Lakosság (fő)	
I. Ahszj-Torna vármegye							
1. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
2. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
3. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
4. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
5. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
6. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
7. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
8. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
9. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
10. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
11. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
12. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
13. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
14. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
15. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
16. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
17. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
18. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
19. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
20. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15

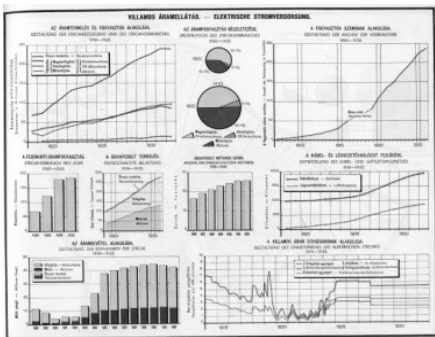
15. kép

S. Város	S. Város	S. Város	A község villamosított részének területe		A község lakossága		Magyarországra
			Terület (ha)	Terület (km ²)	Lakosság (fő)	Lakosság (fő)	
1. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
2. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
3. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
4. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
5. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
6. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
7. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
8. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
9. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
10. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
11. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
12. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
13. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
14. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
15. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
16. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
17. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
18. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
19. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
20. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15

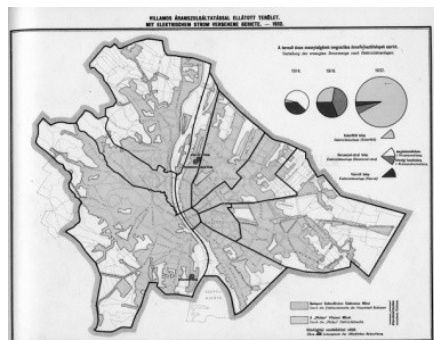
16. kép

S. Város	S. Város	S. Város	A község villamosított részének területe		A község lakossága		Magyarországra
			Terület (ha)	Terület (km ²)	Lakosság (fő)	Lakosság (fő)	
1. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
2. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
3. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
4. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
5. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
6. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
7. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
8. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
9. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
10. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
11. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
12. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
13. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
14. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
15. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
16. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
17. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
18. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
19. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15
20. Békéscsaba	15	15	15	15	15	15	15

17. kép



18. kép



19. kép



20. kép



21. kép



22. kép



23. kép: A múzeum i. emeleti lépcsőházi előterében látható Verebély-tábla

V. KLINIKUM, OKTATÁSI FELADATOK, STATISZTIKA



A statisztikai elemzések szerepe a sérülések megelőzésében a perifériás arcidegi ágak területén végzett műtétek kapcsán hazai populációban.

Előadó: DR.MICSIK TAMÁS

Szerzők:¹ Dr. KÉSMÁRSZKY RÓBERT főorvos (1) – DR. MICSIK TAMÁS (2) – DR. RÁCZ GERGELY (2)

DOI 10.23716/TT0.22.2018.21

Absztrakt:

Az emberi arc dinamikus részének alkotásában részt vevő izmok beidegzését az arcideg perifériás ágai látják el.

Az izmok elhelyezkedése, mérete, morfológiája és száma egyaránt változó.

Ehhez hasonlóan rendkívüli heterogenitás tapasztalható az ideg os temporálén kívüli szakaszának vizsgálatára során, melyeket Davis, Tzafetta, Terzis és más klasszikus leírók művei óta egyre több tanulmány elemez. A terület kórképei rendkívül sokrétűek, műtétek komplexek, fokozott veszélye áll fenn az arcideg sérülésének. Maga az arcideg, valamennyi lehetséges ok figyelembe vételével a leggyakrabban sérülő agyideg. A szerzők alkotta munkacsoport célja főként a műtéti sérülések számának csökkentése, e végett TUKÉB engedélyezett és OTKA támogatott projektjük keretében a műtétek tervezése és kivitelezése során hasznosítható statisztikai feldolgozását végezték ex-vivo disszekcióiknak.

Jelen fejezet keretében ismertetik az ideg biztonságos fellelésének, megkímélésének kapcsán nyert bonctermi adataikat, úgy az ideg, mint a környező szövetek tükrében, kiegészítve a helyes diagnosis felállításához szükséges irodalmi és saját klinikai adatokkal, e tényeket a sikeres orvosi ténykedés statisztikai elemeiként fogva fel.

Kulcsszavak: arcideg-anatómia-műtét-bénulás-statisztika-megelőzés

¹ (1) Fej-nyak sebészet, CH Misericorde, Ajaccio; E-Mail: kesmarszky@yahoo.fr (2) Semmelweis Egyetem, I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest

A fejezet szerzői klinikai és műtéti tapasztalataikat ötvözik nagyszámú humán disszekcióikból és laboratóriumi eredményeikből, valamint a vonatkozó szakirodalom feldolgozásából származó ismeretekkel. Céljuk annak szemléltetése, hogy az arcideg általuk vizsgált, koponyán kívüli, perifériás ágrendszerének mechanikus okból történő bénulása esetén meghatározó a gyors és pontos diagnózis, a helyes és biztonságos kezelés, szükség esetén sebészi beavatkozás; mely utóbbi az ideg ágainak lefutási területén más okból végzett műtétek esetén a iatrogén bénulások elkerülésében is jelentős. Jelen fejezet döntően a statisztikai munka jelentőségét indokló klinikai alapokat, a témára vonatkozó ahhoz kapcsolódó komponenseket, szemléletet, a sebészi döntések meghozatalának elemeit tartalmazza, további munkában kívánják közreadni az ezekre épülő statisztikai algoritmusokat, azok felhasználását és eredményeit.

Mechanikai, biofizikai szempontból az arcidegi jellemzők statisztikai vizsgálatának jelentősége a műtéti sérülések elkerülése, súlyosságának csökkentése; a baleseti károsodások számának, súlyosságának csökkentése; valamint adatok nyerése az idegrendszer működésének jobb megértéséhez. Fontos annak ismerete, hogy az ideg bénulása létrejöhet az ideg folytonosságának teljes, vagy részleges megszakadásakor; annak például daganat okozta krónikus deformálásából adódó elvékonyodása, vagy ellapulása kapcsán, főként, ha ehhez műtét során további erőművi hatás és vérellátásának romlása társul; de látszólag teljesen ép és folytonos idegnél is az ionsatornák károsodása révén. E tekintetben mérvadó a Sunderland-féle osztályozás, melynek alapja az ideg mikroszkópos szerkezete (1.ábra), s az azt alkotó elemek így az axonok és myelin-borítékaik, valamint a kötőszövetes burkok, vagyis az endoneurium, a perineurium és az epineurium eltérő szakadékonysága [1]. Ennek ismerete a műtéti indikáció tekintetében is meghatározó. Az endoneurium érintettsége esetén (III. fok) már műtét szükséges, a működés teljes helyreállása általában így sem éri el a 100%-ot hasonlóan a peri- és epineurium involváltságához (IV., V. fok), míg a pusztán myelin-burok és az axonok károsodásával (I., II. fok) járó noxa után eltérő időtartam alatt, de általában teljes regressziót mutatkozik, aminek esélyét megfelelő nem sebészi kezelés növelheti.

A felnőttkori perifériás bénulások oka földrajzi, időbeni és “szociológiai” eltéréseket egyaránt mutat. Míg gyermekeknél vezető okot képeznek a szülési traumák, beleértve a műszeres szülésvezetéshez kapcsolódó sérüléseket; valamint a szindrómás eseteket (pl. Möbius, DiGeorge, CHARGE), addig felnőtteknél az esetek mintegy kétharmadát okozza herpes simplex virus, mely jelen ismereteink szerint a klasszikus, Charles Bell féle bénulás hátterében áll. Ennél ritkább, főként idősebbeknél az immunitás gyengüléséből adódóan alakul ki a varicella zoster virus okozta Ramsay Hunt szindróma, mely rendszerint nagyobb fájdalommal és a fülkagyló bőrének hólyagos elváltozásával jár. Felnőtteknél gyakoriság szerint harmadik helyen állnak a traumás okok, ennél ritkábban szerepelnek a háttérben

fülészeti betegségek, az ideg saját daganatai, vagy a környező szövetek, mint a nyálmirigyek, a bőr, a hallójáratok tumorai. Megemlítendőek még a teljesség igénye nélkül a ritkább okok közül a Lyme-kór, a tuberkulózis, a HIV, a sarcoidosis [2, 3].

A földrajzi előfordulásban eltérések mutatkoznak, például Afrikában gyakoribb a HIV és a tuberkulózis, hazánkban és a Völgézetekben a Lyme-kór incidenciája magasabb; második betegünk pedig olyan területen szenvedett sérülést, ahol a lakosság csaknem fele a szegénységi küszöb alatt él, magas a bűnözési arány. A traumás csoport tekintetében baleseti és sebészi okokról beszélhetünk, melyek aránya világszerte növekedést mutat. A közlekedési balesetek mellett egyre nő a műtétek kapcsán kialakuló bénulások száma, arányuk az összes bénulás százalékában kifejezve 5–7%. A maxillofaciális sebészeti beavatkozások, fültömírigy műtétek és a fülsebészet (különösen veszélyesek a fül fejlődési rendellenességeinek helyreállító műtétei, ahol rendszerint az arcideg lefutása is anomáliát mutat) mellett egyre gyakrabban találkozunk szépészeti műtét szövődményével, például liftingek esetében [4]. A plasztikai beavatkozások iránti nagyobb igény, a fizetőképes kereslet növekedése magyarázza oki szerepük arányának növekedését.

A károsodás elkerülésének jelentőségét az adja, hogy a hetedik agyideg e szakaszának bénulása súlyos funkcionális következményekhez vezethet (2. ábra). Közülük az arc ferdesége, táplálkozás, beszéd nehézségei mellett, elsőként a napjainkban ritkább, de annál katasztrofálisabb vakságot szokás említeni, de már számos tanulmány igazolja, hogy az arc eltorzulása, s a működés deffektusai okozta életminőség romlás, szociális izoláció elszigetelődéshez, depresszióhoz, s a körükben magasabb arányú öngyilkossághoz vezethet [5]. Valóban, a jelentkező betegek elsősorban saját megjelenésük és az emberek véleménye, munkaképességük miatt aggódnak. Különösen jelentős ez a tekintetben, hogy a leggyakrabban sérülő agyidegről van szó, mely úgy mikroanatómiai szerkezetében, mint lefutásában, a szomszédos struktúrákkal való viszonyában, ágrendszerében valamint a saját ágak és más idegekkel (főként a nervus trigeminus -V.- és nervus glossopharyngeus -IX.-) való kapcsolataiban, azaz makroanatómiájában egyaránt rendkívüli heterogenitást mutat, jóval nagyobb mértékben, mint a többi agyideg. Hasonlóan összetettek a károsodás kialakulásának mechanizmusai a mechanikai eredetű bénulások kapcsán, ahol nemcsak az idegrostok folytonosságának és a neuromuszkuláris kapcsolatok sérülésének, de a patológiás regenerációs mechanizmusok, mint a kóros irányú axonális növekedés, kóros kollaterális elágazások és intramuscularis “bimbózás” is nagy jelentőséggel bírnak

Az alábbiakban három valós, felnőttkori eset ismertetése hivatott segíteni a komplex problémakör jobb megértését. A felnőttek körében a veleszületett, szindrómás és szülési traumás esetekhez képest nagyobb számban fordulnak elő vírusok (főként a herpes simplex vírus), mechanikus, így iatrogén okok, tumorok.

74 éves férfi beteg, földműves, kórtörténetében említésre méltó betegség, gyógykezelés nem szerepel. A rendelésen jobb oldali, az álkapocs szögeleténél jelentkező csomó miatt jelentkezett, mely más panasszal, tünettől nem jár, pár hónapja növekszik. Arcidegének működése mindkét oldalon megőrzött, arcának bőre a lehetséges műtéti metszések vetületében is ráncos. Az élet nehézségeit elfogadja. A részletes és ismételt felvilágosítások által tisztában van a probléma sebészi jellegével, a lehetséges szövődésekkel, így többek között az arcideg bénulásával, maradandó heggel, a két arcfél asszimetriájával. A gyógyulást esztétikai szempontoknak nem veti alá, még annak ismeretében sem, hogy egy esetleges arcideg bénulás funkcionális következményekkel járhat, további műtéteket tehet szükségessé. Nem tart környezetének esetleges furcsállásától sem. Családjában minden esetben elkíséri, a beteget támogatja, a beszélgetések során aktívan, kérdésekkel is részt vesz. A ultrahang vezérelt tübiopszia és a képalkotó (nyaki ultrahang és MR) vizsgálatok jóindulatú daganatot vélelményeznek, egyéb elváltozás nincs. A műtét alapvető célja a daganat biztonságos és teljes eltávolítása az arcideg funkciójának lehetőségek szerinti megőrzésével. Az elváltozás nagy mérete, szokottnál gyorsabb növekedése mindemellett külön is óvatosságra intenek. Ebben az esetben többek között az alábbi kérdések merülhetnek fel: Valóban jóindulatú elváltozásról van-e szó? Van-e nem sebészi alternatívája a kezelésnek? Hol helyezkedik el az arcideg, okoz-e ebben változást a daganat, milyen kapcsolatban állnak egymással? Szenvedhet-e sérülést a műtét során, akár külsőleg látható elváltozás nélkül? Szükségessé válhat-e az ideg, vagy egyes ágainak feláldozása? Ha a műtét után bénulást tapasztalunk, az vajon átmeneti jellegű, vagy végleges, meddig várjunk annak kezelésével? Ha végleges, mit tegyünk figyelemmel a beteg életkorára és általános állapotára is tekintettel, ami esetünkben szerencsére kifejezetten jónak mondható.

Húszas éveiben járó férfi, bal arcfélén a szájjúgi területen észlelt arcideg bénulás okozta asszimetriával, mely friss, két órás tünet, az álkapocs feletti lágyrészek és a nyak ennek folytatásába eső felső részeinek mély, bozótvágo kés okozta sérülésével társul. Kifejezetten tart attól, hogy bénulása esetleg maradandó, jóval kevésbé zavarja a nyaki heg lehetősége. Ebben az esetben a fennálló vérzés miatt hosszas mérlegelésre nincs mód, de vajon valóban sérült az arcideg? Mely ágai? Ezek hol futnak, hogyan leljük fel őket? Miként járunk el, ha az ideg folytonosságának hiányát tapasztaljuk? Az első két esetben az ideg egyéb funkciói megtartottak voltak.

Fiatal, diabéteszes nőbeteg érkezik a jobb arcfél valamennyi ágának területére kiterjedő, egy napja tartó súlyos arcidegbénulás miatt, mely elmondása szerint más tünettől nem jár, rákérdezésre azonban kiderül, hogy azonos oldali fülére hosszú hetek óta rosszabbul hall. A vizsgálatok során gennyes középfülgyulladás találtak, amit a sziklacsont CT vizsgálata is megerősített, térfoglaló folyamatot, vagy az

arcideg csatornájának kimutatható elváltozását nem igazolta. Hallásának műszeres és hangvillával történő vizsgálata ennek megfelelő romlást mutat. Ízérzése romlott, a stapes izmának reflexe nem volt kiváltható. Emellett az orrgarat jobb felében észlelünk hegesedést, mely a fülkürt szájadékát blokkolja. Tart attól, hogyan viszonyulnak problémájához kiskorú gyermekei, munkatársai és környezete, különösen mert kommunikációs területen tevékenykedik. Kérdéseink: Hol helyezkedik el az arcideg bénulásának oka? Milyen kezelést, műtétet választunk? Ha fülészeti beavatkozást végzünk, annak mekkora legyen a kiterjesztése, kell-e gondolnunk olyan kóroki, vagy anatómiai helyzetre, mely az ideg további sérüléséhez vezethet a műtét által?

E három esetet véletlenszerűen választottuk ki, illusztrálendő az arcideg perifériás bénulásának jelentőségét és az ellátás nehézségeit. Ilyen, kisszámú minta esetében is megmutatkozik, hogy nem monoton körképről van szó, hanem a fejlődéstani, életkori, élettani, anatómiai, kóroki és pszichológiai szempontok színes kombinációja nehezítheti a diagnózis meghozatalát. A rendelkezésre álló statisztikai adatok azonban segíthetik az eredményes munkát, ezekre a későbbiekben különböző mértékben külön is kitérünk.

Miből is adódik az ideg komplexitása, milyen nehézségek nehezítik a perifériás arcideggel kapcsolatos statisztikai vizsgálatokat (1. táblázat)?

1. táblázat A perifériás arcideggel kapcsolatos statisztikai vizsgálatokat nehezítő tényezők.

Fejlődéstana bonyolult, más képletekkel szorosan összefügg
Anatómiája igen összetett, rostjainak száma és elhelyezkedése, kötőszövetes burokszata, valamint lefutási alakzata, közege, kapcsolatai változóak, komplexek
Funkciói sokrétűek
Működési zavarainak tünettana rendkívül komplex
Sebészi kórképei és azok ellátása összetett
Bénulásainak prognózisát nehéz megállapítani
Gyógyulás, compliance szempontjából is fontosak a lelki tényezők

A második táblázat az ideg funkcióit mutatja be. A koponyán kívüli szakasz izolált károsodása során az arc izmainak működése szenved zavart, annak helyétől és jellegétől függően érintve egy, több, vagy valamennyi ágát.

2. táblázat Az arcideg funkcióinak áttekintése.

<p>Motoros</p> <ul style="list-style-type: none"> -stapedius -stylohyoideus -digastricus -auricularis posterior -temporalis -zygomaticus -buccalis -marginalis mandibulae -cervicalis
<p>Szenzitív</p> <p>-érvőn ellátja a dobhártya, a külső hallójárat és annak bemenetének hátsó részét, a fülkagyló nagy területét</p>
<p>Szekretoros</p> <ul style="list-style-type: none"> -submandibularis és sublingualis nyálmirigyek -könnymirigyek -orr ésszájpadí nyálkahártya mirigyek
<p>Szenzoros</p> <p>-nyelv elülső kétharmada, oldalsó részének ízérzése</p>

Az arc mimikai izomzatát ellátó ágak mind a koponyán kívül erednek, s bár soraink erről a szakasról szólnak, ehhez röviden az azon belüli részről is szólni kell. Az ideg motoros magva a hídban helyezkedik el, a kilépő rostok megkerülik a hatodik agyideg (n. abducens) magvát, így érhető, hogy főként fejlődési rendellenességeik esetében, a két ideg működése gyakran együttesen károsodott (pl. Möbius szindróma). Innen a kisagy-híd szögletében halad az akusztiko-facialis köteg részeként, az arteria cerebelli anterior inferior közelében, mely érrel való érintkezés magyarázhatja az arcfél spasticus tüneteit (hemifacialis spasmus), fejlődéstani és szemiológiai szempontból tehát jelentős kapcsolata a halló- és egyensúly idegekkel (nervus cochlearis, nervus vestibularis), egyikük betegsége esetén manifeszt tünetek hiányában is vizsgálendő a többi. E terület boncoláskor is jól vizsgálható, műtétkor napjainkban már úgynevezett retrosigmoid feltárásból, endoszkóppal is (A. Chayss). Az ideg ezen szakasza csipesszel érintve szinte málékony, amit főként az ezen szakaszon még nem kimutatható külső kötőszövetes burok hiánya magyaráz. Innen a foramen stylomastoideumig, mely a koponyából való kilépés pontja, a csontos belső hallójáratban, majd saját, legtöbbször teljesen zárt, körülbelül három centimeter hosszú, kanyargós csontos csatornájában (Fallop) halad, ahol már rendelkezik epineuriummal és a rostszerkezet tonotópia jellemzi. Ez főként ázsiai populációkban, az ovalis ablak (foramen ovale) feletti részen mutathat folytonosság hiányt. E szakaszon adja le szekretoros és szenzoros, valamint a stapes izmát (m.

stapedius) ellátó ágait. A koponyából kilépő törzs ritkábban már a csontos csatorna harmadik, leszálló részében elágazik. Az itt kezdődő, szerzők által a megfelelő engedélyek (TUKEB, OTKA) birtokában, friss human kadávereken, standardizált körülmények között 20 arcfélen (ennek jelentősége az életszerű preparálás, a szöveti állomány formalintól befolyásolatlan volta) vizsgált szakasz az arc mimikai izomzatához futó, azok többségét alulról, néhányukat külső felszínükről beidegző ágakból áll, melyet legyezőhöz, seprűhöz, vagy faágakhoz szokás hasonlítani (3. ábra). A tonotópia itt is jelen van, de a kötegek változó száma és elhelyezkedése miatt napjainkban még nem tudunk azt garantáltan respektáló end-to-end anasztomózist készíteni, s e nehézség csak fokozódik interpozitumok, vagy más agyideg rekonstrukciós célra való használata során (pl. hypoglossó-facialis anasztomózis) használatkor.

A fejezet terjedelmén túlmenne, így nem nevesíti a beidegzett izmokat, melyek egyszerűsítve emelő, süllyesztő és sphincter csoportokba oszthatók, utóbbi különösen a szem (m. orbicularis oculi) és a száj (m. orbicularis oris) esetén jelentősek, egyéni morfológiájuk, a rostok lefutása és kiterjedése meghatározó az arc egyéni jellegében, annak ráncolati karakterisztikájában. A klinikai vizsgálat során minden esetben ellenőrizni kell az arc egészét úgy nyugalmi, mint a spontán, az akaratlagos és a kóros mozgások tekintetében, ami különösen nehéz lehet kétoldali bénulás és kómában lévő betegek esetében. Az alaposág és részletesség gondossága mellett tudnunk kell, hogy a vonatkozó kutatások szerint 2 tized másodperc alatt tudatos elemzés nélkül is képet kapunk az életkor, a nem, az ápoltság, az érzelmi állapot (Ekman csoportosítása szerint boldogság, meglepődés, félelem, bánat, undor, harag) tekintetében, mely demonstrálja a non-verbális kommunikációban betöltött jelentőségét, s melynek fontossága nemcsak napjaink zajos világában mutatkozik meg, hanem a képzőművészeti és a törzsi, rituális alkotások nagy számánál látható ábrázolások alapján már évszázadok óta foglalkoztatja a társadalmakat, s mely magyarázhatja a kialakuló lelki problémákat, kirekesztettséget, illetve az esetek többségében képzett pszichológus bevonásának szükségességét, a vonatkozó tesztek elvégzését (Beck depresszió kérdőív, szociális fóbia teszt, stb.) [6, 7]. Az elemzés összetettsége, szempontjainak sokasága a használatos grading skálák nagy számában is megmutatkozik, úgymint a legelterjedtebb House-Brackmann (3. táblázat), Yanagihara, Bures-Fisch és a Sunnybrook-skála, melyre a Karolinska Intézet prognosztikai rendszere is épül, s melyeknél összetettebb számítógépes video-elemzések is rendelkezésre állnak már [8]. A homlok, az arcfélek és a nyak ráncolatának változásánál fontosabb a szemhéjak záródásának elégtelensége, mely a mértékétől és várható időtartamától függő kezelés (egyszerűbb esetben helyi kezelés A-vitaminos kenőccsel, műkönny és az éjjeli záródás biztosítására leggyakrabban használt bőrbarát ragasztó szalagok használatával; súlyosabb, elhúzódó és végleges esetekben sebészi beavatkozással,

mint például a szemhéjjak plasztikája, a felső szemhéjba ültetett arany/titan implantátum) hiányában a szaruhártya károsodásához, hosszabb távon vakság kialakulásához vezethet, illetve a szemkontaktus problémáiból adódóan a szociális izoláció kialakulásának fő eleme.

3. táblázat

Grade	Nyugalmi lelet	Dinamikus lelet	Helyi eltérések	Másodlagos deficitek
Normális	Normális szimmetria és tónus	Minden területen normális működés	Minden területen normális működés	
(I.) Enyhe diszfunkció	Normális szimmetria és tónus	Eltérések csak alapos megfigyeléssel észlelhetők	Homloki mozgások rendben, vagy csökkentek; szemek minimális erővel csukhatók, enyhe asszimetria; szájjúg maximális erővel mozgatható, enyhe asszimetria	Nincs synkinesis, contractura, hemifacialis spasmus
(II.) Kisfokú diszfunkció	Normális szimmetria és tónus	Nyilvánvaló, de nem torzító eltérés az arcfelek között	Szemek maximális erővel csukhatók, nyilvánvaló asszimetria	Nyilvánvaló, de nem torzító synkinesis, contracture és/vagy hemifacialis spasmus esetén a betegek motoros aktivitás fokától függetlenül ide tartoznak
(III.) Enyhén súlyos diszfunkció	Normális szimmetria és tónus	Nyilvánvaló renyheség és/vagy torzító eltérés az arcfelek között	Homloki mozgások hiányoznak; szemek maximális erővel sem csukhatók teljesen; szájjúg maximális erővel mozgatható is asszimetriát mutat	
(IV.) Súlyos diszfunkció	Lehetséges asszimetria, főként szájjúgnál, kevésbé markáns, vagy hiányzó nasolabialis ránc	Mozgás alig észlelhető az arcfélben	Homloki mozgások hiányoznak; szemek maximális erővel sem csukhatók teljesen, szemhéjjak mozgása minimális; szájjúg minimális mozgást mutat	Rendszerint nincs synkinesis, contractura, hemifacialis spasmus
(V.) Teljes paralysis	Tónus hiánya, asszimetria	Nincs mozgás az arcfélben		Nincs synkinesis, contractura, hemifacialis spasmus

House-Brackmann arcidegi grading skála. Átvéve a szerzők írásos engedélyével.²

Az alapvető nehézségek a leíró anatómiai vizsgálatok kapcsán végzett humán autopsziák kapcsán a boncolások engedélyeztetése, megfelelő számú és állapotú minta biztosítása, standardizált preparálás (annak időtartama, szöveti sérülés minimalizálása) az ideg sérülésének elkerülésével, standardizált mérés, dokumentáció.

Az alapvető vizsgálható jellemzők humán autopsziák során a perifériás arcideg vonatkozásában táblázatban szerepelnek (4. táblázat).

² HOUSE JW, BRACKMANN DE (1985) Facial nerve grading system. Otolaryngol Head Neck Surg 93: 146–7.

4. táblázat

Hossz
Vastagság
Rostozat
Lefutási irányok
Ágak száma
Összeköttetések száma /saját ágak között és más idegekkel/
Környező szövetekkel való viszonya

Az alapvető vizsgálható jellemzők humán autopsziák során a perifériás arcideg vonatkozásában.

Az ágak feltárása az esetek többségében a törzs felkeresésével, majd azok követésével történik, melynek során az őket közrefogó fültőmirigy-állományt kell eltávolítani. Leggyakrabban fül előtti metszéből (Blair), anatómiai támpontok ismeretében leljük fel a törzset. Ha ez nem lehetséges, felesleges műtéti kockázatot jelent, vagy bizonyos iskolák esetében automatikusan (Li Yiandong) végezzük a retrográd, visszafelé történő preparálást, amikor a fültőmirigy-állományából már kilépett ágakat keressük fel a masseter izom felett, s haladunk visszafelé. Legritkábban kell az ideget még a csontos csatornában fúrással felkeresni, s onnan folytatni kipreparálását. Bonctermi gyakorlatunkban körülbelül 5%-ban (1 eset) végeztünk retrográd feltárást, a csont feltárására eddig egyetlen esetben sem volt szükség. A metszés vezetését élőben a műtét várható kiterjedése, a kórkép jellege (pl. a bőr helyi daganata, mely a fültőmirigybe arcideg bénulásával is járó áttétet ad), valamint az esztétikai szempontok, mint a bőr minősége és ráncolata határozzák meg. Disszekcióink során egy esetben észleltünk bőrdaganatot (5%), egyébként a Blair metszést alkalmaztuk. A klasszikus felkeresés támpontjai a hallójáratí porc Conley-tövisé, a sutura tympano-mastoidea, a musculus digastricus. A preparálás során célszerű valamennyit figyelembe venni, a klasszikus Conley-tövis hiányát (3 eset, 15%), nem az ideg törzsére mutató jellegét (4 eset, 20%) egyaránt tapasztaltuk, egy alkalommal (5%) észleltük a mélyebben fekvő koponyaalap csontos anomáliáját, mely terület használata az ideg felkeresésében azonban rutinszerűen nem használandó, lévén annál mélyebben helyezkedik el. A továbbiakban a ramus marginalis mandibulae lefutását elemeztük ágainak száma és azok elhelyezkedése tekintetében, lévén a klinikai gyakorlatban legtöbbször preparált ág, mely exponáltsága, a kis ágszám és az anasztomózisok kisebb száma miatt, hasonlóan a homlokai ágakhoz, fokozottan veszélyeztetett, sérülékeny. A klasszikus tankönyvi adatok szerint egy végágról van szó, mely az állkapocs alatt fut, indokolva a terület bőrmetszései az alatt körülbelül két centiméterrel való vezetését. Eseteinkben az arcideg alsó közös ágából (cervicofacialis ágcsoport) a fültőmirigyben ágazott le, 60%-ában (12 minta) már az állkapocs felhágó szára előtt, s 80%-ban (16 minta) az állkapocs magasságában. Boncoláskor ezen a területen két esetben (10%) észleltük a

mirigy idült, vélhetően alkoholos háttérű gyulladását, egy esetben a dokumentációban nem szereplő, a bőr és a mirigy jellege, utóbbi mérete alapján helyi sugárterápia okozta hegesedését, preparálást nagyban nehezítő elváltozását (5%). A mirigyben futó szakasz tekintetében az esetek felében találtuk a retromandibularis vénát kifejezetten vastagnak (10 eset), kétszer az ideg alsó ágaival complex viszonyban állt (10%), azok gyűrűjében futva. Az álkapocs mellett, mely alatt a klasszikus leírásnak megfelelően futott a vizsgált idegágak 70%-a (14 minta), itt az ideg alatt futó arteria facialis a jellemző támpont, melynek felfelé emelése műtét során az ideg védelmét is szolgálhatja. Az idegág a vizsgált arcfelek egynegyedében (5 minta) volt többes, ami megfelel a kimagasló esetszámot vizsgáló brazil, indiai és dél-koreai adatoknak, de a saját anyagunkban háromnál több ágat egy esetben sem találtunk, anasztomózist 2 (10%) esetben mutatott [9]. A gondos preparálás mellett makroszkópos, vagy stereomicroscoppal (Olympus SZX16, Olympus, Tokyo, Japán) igazolható szöveti sérülés az idegben nem keletkezett. Ezen a részen az ellátott izmainak csoportja a szájzúg és az alsó ajak lefelé, oldalra húzását végzi.

A fejezet elején, az első szerző anyagából ismertetett mindhárom esetben műtét történt, s a betegek arcidegének működése normális, szövödménytől, mint például synkinesis (az arc egyes területeinek kóros, nem kontrollálható együttmozgása), vagy spasmus (kóros, görcsös összerándulások) mentes. Az ideg monitorozására műtét közben egyik esetben sem volt lehetőségünk. E tekintetben teljesül a statisztikai várakozás, ha minden kórot figyelembe veszünk, az esetek többsége akár kezelés nélkül is gyógyulhat, különösen igaz ez a vírusos (herpes simplex) esetekre. Ez azonban nem jogosít fel a kezelést, vagy annak leggyorsabb elkezdésének halogatására, a spontán is gyógyuló esetek jelen tudásunkkal nem szelektálhatók.

Az első esetben hagyományos feltárásból, altatásban végeztük a beavatkozást. Ezt nemcsak a beteg jó állapota, de a daganat nagy mérete, a növekedés sebessége, egyéb hatékony kezelési lehetőség hiányában más megoldás, vagy megfigyelés szóba nem jötte is támogatta. Az ideg felkeresésének csontos, porcos és izmokhoz viszonyított támpontjai jól észlelhetők voltak, anatómiai elérést nem mutattak. A daganat az arcideg alatt helyezkedett el, azt tokjába vonva és szalagszerűen ellapítva, a koponya alapjához nyomva, kitöltve a fültömirigy-ágyának csaknem egészét, így a mirigy teljes eltávolítását végeztük az ideg anatómiai épségének megőrzésével. A duplán is ellenőrzött szövettani vizsgálat megerősítette a jóindulatúságot (cystadenolymphoma, azaz Whartin-tumor). A várakozásnak megfelelően a műtét után minden ágra kiterjedő, pár hét alatt oldódó bénulás jelentkezett, kisebb mértékben a buccalis- és szemágak területén mely a beteget lelkiében nem zavarta, s mely idő alatt a szaruhártya védelmében és az arc izmainak trainingjében részesült.

A második betegnél sürgős műtét történt. A vérzés csillapítása és a seb kitisztítása után a bénulás helyének megfelelő idegágat (ramus marginalis mandibulae) az arc artériájának segítségével felleltük. A klasszikus tankönyvi adathoz képest az állkapocs testének vetületében, egyetlen ágként helyezkedett el, a feltárt területen más ágakkal összeköttetésben nem állt. Léziója nem volt teljes, a külső kötőszövetes burok és a rostok egy része ép maradt. A kötőszövetes burok mikroszkóp melletti, feszültség mentes egyesítését végeztük.

Az első két esetben a magassági diagnosis tekintetében a kórtörténet, s a kiváltó ok, a daganat mechanikus hatása és az elkerülhetetlen műtéti trauma, illetve a külső trauma ismerete mellett segítséget jelentett az egyéb tünetek hiánya, melyek azonban jelen voltak a nőbeteg esetében. A harmadik beteg bevétele vitatható, de jól illusztrálja az első elemében mechanikus okot mutató kóros láncolat szerepét, a lézió magassága megállapításának nehézségét és az ideg szakaszainak anatomopathológiai összefüggését. Nála a cukorbetegség kontrollja, s az azonnali gyógyszeres kezelés (antibiotikum, szteroid) mellett altatásban a dobhártya bemetszését, a gennyes váladék leszívását, mikrobiológiai vizsgálatra küldését, dobüri szellőztető tubus beültetését, illetve az orrendoszkópos vizsgálat során észlelt, fülkürt szájadékát blokkoló hegesedés oldását végeztük. Az arcideg bénulása 10 napon belül teljesen megszűnt.

Az ismertetett esetek tekintetében elmondhatjuk, hogy szerencsés kimenetelük tekintetében meghatározó volt a betegek jó általános állapota, kettőjüknél más alapbetegség, így például magasvérnyomás betegség hiánya. A harmadik beteg diabétesze is gondozott volt, a vércukor értékei végig a normál tartományban voltak; illetve a fiatal nőbetegnél a kóros láncolatában szereplő gennyes középfülgyulladás és az azt okozó orrgarati összenövés diagnózisa és kezelése egyértelmű volt.

Mindhárman a tünetek észlelése után haladéktalanul jelentkeztek orvosuknál, s a szakorvoshoz irányítás, így az ellátás nem szenvedett késedelmet. Motivációjuk, együttműködésük, a családi támogatottság kiemelkedő volt. A kivizsgálás tekintetében rendelkezésre álltak a szükséges laboratóriumi és képalkotó vizsgálatok, valamint a tübiopszia. Végleges ellátásuk az arcideg betegségei tekintetében kompetens gyakorlott intézményben történt, összeszokott csapat által. Felnőtt betegekről volt szó, fejlődési rendellenesség, vagy rosszindulatúság nem állt fenn (az első betegnél mindenképpen szokatlan volt a progresszió sebessége, ezért is került sor az egymást megerősítő tübiopsziás és műtéti szövettani leletek egybehangzósága ellenére ismételt, külső szakértő általi szövettani vizsgálatára), s első műtétjük zajlott. Az ideg folytonossága két esetben érintetlen volt, s a bozótvágó kés sem okozott teljes szakadást. A statisztikák szerint rosszabb prognózist jelentett az első beteg életkora, a harmadik beteg diabétesze. Az irodalmi adatok alapján nem egyértelmű, hogy mekkora segítséget jelentett volna a diagnózis

és prognózis megítélésének tekintetében az elektrofiziológiai tesztek (elektromyográfia, elektroneurográfia), illetve az idegi monitorozás eszközeinek megléte.

Az első beteg esetében a kifejezetten nehéz műtéti helyzet miatt a szerzők szerint hasznos lett volna meglétnük, de szerencse, hogy az idegi anatómia dokumentáltan nem sérült, illetve az idgágak által gazdagabban ellátott területeken a bénulás nem teljes volta a beteg által is jól érzékelhető volt, aki végig a csapat részeseként élte meg az eseményeket. A második betegnél elviekben segíthetett volna az ideg fellelésében a monitorozás, de a támpontok megléte, a lefutás anatómiai variációinak ismerete és a sérülés, valamint a szükséges feltárás mértéke miatt az nem okozott gondot. A fülészeti probléma esetében a klinikai és radiológiai diagnózis és annak biztonsága, a kiváló radiológus (A. Waysberg) által interpretált arcidegcsatorna normális anatómiája tették szükségtelemmé a monitorozást (a radiológiai – CT – lelet a csatorna normális lefutását mutatta, az európai populációban akár 20-30%-ban jelenlévő részleges falhiány nem mutatkozott, a gyulladás vélhetően preformált csatornákon, így eres összeköttetésekén át terjedt az idegre és borítékjaira).

Összefoglalva, a statisztikai adatok ismerete az arcideg perifériás bénulásainak esetében nagyban segíti a kórtörténet, tünetek és szimptómák ismeretében a megfelelő diagnosztikus, majd terápiás lépések kiválasztását. Hazai populációra vonatkoztatva igazoltatott, hogy az ideg felkeresésének támpontjai nem minden esetben jelentenek egertermű segítséget, többük ismerete és együttes használata nélkülözhetetlen a gondos preparálás mellett. Változatosságot mutathat továbbá az ágak eredése, száma, lefutása, idegi összeköttetései, valamint viszonya a környező mirigyes szövetekkel, az álkapocs csontjával, erekkel. E tények ismerete műtéti beavatkozások esetében növeli a rekonstrukciók sikerességét, csökkenti a szövődményes, iatrogén bénulások számát, mértékét. Esetünkben az elvégzett anatómiai preparálások során ezen tényeket és elveket figyelemben tartva, szemmel látható, vagy stereomicroscoppal észlelhető szöveti károsodást az idegben nem okoztunk. Mindez különösen jelentős a betegek számára nemcsak a funkció, de az esztétikum, életminőség szempontjából egyaránt. Különösen hangsúlyozandó ezen betegek követése, gondozása, a bénulás prognózisának (Hultcrantz és munkatársai) és az arc reanimációs lehetőségeinek ismertetése, a lehetőségek közül történő megfelelő választás.

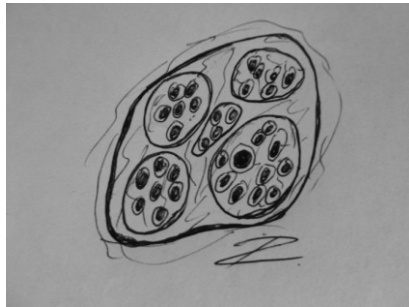
A szerzők köszönik a Statisztika a Tudományok, a Technika és az Orvoslás körében c. konferencia 2017, Budapest szervezőinek munkáját! A NKFIH OTKA K-116189 számú támogatást és a TUKEB No. 127/2014 számú engedélyét. Külön is hálásak a vizsgált elhunytaknak és betegeknek. Köszönik továbbá Georges Lamas (Párizs), Li Jiandong (Peking), Eberhard Stennert és Orlando Guntinas-Lichius (Köln), John House és William III. Slattery (Los Angeles) professzoroknak az

osztályaikon, rendezvényeiken utóbbi években tanultakat; dr. Bognár Eszternek a kézirat átnézését.

Irodalomjegyzék

1. SUNDERLAND S (1990) The anatomy and physiology of nerve injury. *Muscle Nerve* 13: 771–84.
2. FALCO NA, Eriksson E (1990) Facial nerve palsy in the newborn: incidence and outcome. *Plast Reconstr Surg* 85: 1–4.
3. MAY M, KLEIN SR (1991) Differential diagnosis of facial nerve palsy. *Otolaryngol Clin North Am* 24: 613–45.
4. HOHMAN MH, BHAMA PK, HADLOCK TA (2014) Epidemiology of iatrogenic facial nerve injury: a decade of experience. *Laryngoscope* 124: 260–65.
5. NELLIS JC, ISHII M, BYRNE PJ, BOAHENE KDO, DEY JK, ISHII LE. (2017) Association Among Facial Paralysis, Depression, and Quality of Life in Facial Plastic Surgery Patients. *JAMA Facial Plast Surg.* 19(3):190–196
6. HAXBY JV, HOFFMAN EA, GOBBINI MI. (2000) The distributed human neural system for face perception. *Trends Cogn Sci.* 4(6):223–233.
7. BECK AT, WARD CH, MENDELSON M, MOCK J, ERBAUGH J. (1961) An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 4:561–71.
8. HOUSE JW, BRACKMANN DE (1985) Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg* 93: 146–7.
9. LIU AT, JIANG H, ZHAO YZ et al (2007) Anatomy of buccal and marginal mandibular branches of facial nerve and its clinical significance. *Zhonghua Zheng Xing Wai Ke Za Zhi* 23: 434–7.
10. TADDEI G, MARRELLI A, TROVARELLI D, RICCI A, GALZIO RJ. (2016) Facial functional outcome in monitored versus not-monitored patients in vestibular schwannomas surgery.
11. ASIAN J Neurosurg. 11(4):402–406.

KÉPEK



1. ábra Az ideg perifériás szakaszának sematikus keresztmetszeti képe. Késmárszky Róbert rajza.



2. ábra Perifériás arcideg bénulás. Késmárszky Róbert felvétele.



3. ábra A perifériás arcideg ágrendszere bonctermi képen, bal oldal. Késmárszky Róbert preparátuma és felvétele.

The Role of Statistical Analysis in the Prevention of Surgery Related Injuries of the Peripheric Facial Nerve Branches

Branches in domestic patient population (I., Basics)

Facial muscles, constituting the dynamic feature of the human face are innervated by the facial nerve.

The localization, size, morphology and number of the muscles are changing individually.

Heterogeneity can be found in the extratemporal anatomy of the facial nerve as well. Since the classical works of Davis, Tzafetta, Terzis and others, many studies describe the differences of the neuromorphology.

Pathologies of the area are extremely various related surgeries are complex with an increased chance to damage the nerve. Regarding all possible causes, the facial nerve is the more vulnerable cranial nerve in humans.

Authorized by TUKEB and granted by OTKA the aim of the team was to contribute to the reduction of the the incidence of nerve injury by providing clinically and surgically applicable data obtained by an ex-vivo dissection.

In this chapter, the authors describe the data obtained by human cadaver dissections in the anatomic theatre related to the nerv itself and its surrounding tissues. These are completed by data in the literature and the authors' own clinical experiences in terms of statistical support of successful surgical operations.

Keywords: facial nerve-anatomy-surgery-palsy-statistics-prevention



Statisztikai adatok jelentősége a fej-nyaki gyulladásos folyamatokban

Előadó:

DR. SCHMIDT ANTÓNIA

Szt. János Kórház

E-mail: dr.schmidtantonia@gmail.com

Szerzők: DR. SCHMIDT ANTÓNIA – DR. KATONA JÓZSEF főorvos

DOI 10.23716/TT0.22.2018.22

Absztrakt:

Célkitűzés: Az utóbbi években lényegesen megnövekedett az odontogen eredetű, fej-nyaki régiót érintő gyulladások incidenciája. Az okok közt a kórokozók folyamatosan változó viselkedése, antibiotikumokkal szembeni rezisztenciája mellett a késői, illetve helytelen diagnózis is szóba jöhet. Célunk a fertőzések etiológiájának, terjedésének, ellátásának empirikus bemutatása statisztikai adatok tükrében.

Módszer: 2005. január 1. és 2017. Január 1. közt osztályunkon előforduló 17 710 súlyos gyulladásos kórkép kórlefolyását elemeztük a kiváltó okok, szövődmények és kezelésük szükségessége szerint.

Eredmény: Az odontogen eredetű fej-nyaki infekciók kezelése egyre nagyobb kihívást jelent, mivel az incidencia emelkedése mellett a súlyos szövődmények száma is megnövekedett. Odontogen eredetű gyulladások kiváltó okaként egyértelműen az alsó harmadik molaris fogak állnak az első helyen. A tovaterjedés útja főként submandibularis, submentalisan, submassetericus irányt mutat.

Következtetés: Az irodalmi adatok adott fog és regio kapcsán egyértelmű és előre meghatározott terjedést írnak le. A statisztikai adataink szerint nehéz feladat megjósolni a fertőzés terjedését. A kiváltó okok közt a leggyakrabban a mandibula molaris regio fogai szerepelnek. Kórokozók szempontjából első helyen a kevert (anaerob és aerob fertőzések) szerepelnek, ezen belül főként Gram pozitív coccusok.

Kulcsszavak: fog eredetű gyulladás, statisztika, fej-nyaki regio gyulladásai, empirikus terápia

Bevezetés

Napjainkban jelentős állami és magánforrásokat fordítanak a fertőzések megelőzésére és kezelésére. A közegészségügyi kampányok világszerte jelentős előrelépést jelentenek a betegségmegelőzés javításában.

A népesség fogazati épségének megőrzése érdekében világszerte speciális stratégiákat alkalmaztak. Tőlünk nyugatra a ivóvíz fluoridációját, hazánkban a só fluoridálását vezették be a múlt században. Az egészségmegőrzésre irányuló erőfeszítések a parodontális betegségek előfordulási gyakoriságának és súlyosságának csökkentését is célozzák, különösen, mióta bebizonyosodott a szisztémás egészségkárosodásokhoz fűződő reciprok kapcsolatuk is.

Mindezek ellenére a fogak okozta gyulladások továbbra is a legfőbb okai közé tartoznak az egészségügyi ellátás igénybevételének. A fogorvosok - függetlenül attól, hogy a betegellátást magán, ill. NEAK keretei közt végzik – a frontvonalban állnak, szerepük és felkészültségük kulcsfontosságú a fej-nyak régió fog eredetű gyulladásainak diagnózisában

Az utóbbi öt évben jelentősen megnövekedett a fej-nyaki régiót érintő súlyos gyulladások előfordulása. A kiváltó okok között a dentális eredet első helyen áll. A további kiváltó tényezők között említhetjük a fül-orr-gégészeti betegségek talaján kialakult mély nyaki gyulladásokat, ill. roncsolt, szennyezett sebek – kutyaharapás, szennyezett környezettel való kontamináció – kapcsán kialakult fertőzéseket. A fent említett gyulladások emelkedett incidenciájának hátterében konkrét okot nem, csupán valószínűsíthető okokat tudunk megnevezni: ezek a kórokozók növekvő rezisztenciája, a megváltozott antibiotikum politika, illetve a helytelen, vagy késői diagnózis.



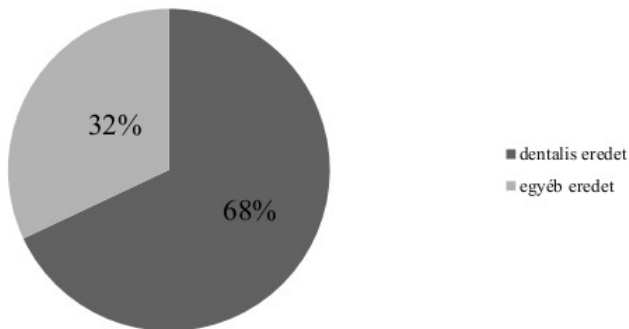
A gyulladós folyamatok változást mutatnak megjelenési formájukban, a lefolyásuk jellegében, a szövödmények gyakoriságában és ezek súlyosságát tekintve

is. A fent említett folyamatok kihívást jelentenek az egészségügyi ellátókra, és a beteg egyénre nézve is. Az előbbi esetben az ellátó személyzetet veszi igénybe, az egészségügyre nézve anyagi terhet jelent. Az utóbbi esetben a páciens nagy kiterjedésű műtéti hegektől, traumától, maradványtünetektől szenvedhet szomatikus és pszichés károsodást. A súlyos, sokszor életmentő műtétek esetén nincs minden alkalommal lehetőség a beteg tájékoztatott beleegyezését kérni, amely kapcsán gyakran per és kártérítési igényeket támaszthat az ellátóval szemben.

Beteganyag és módszer

Statisztikai elemzésünket a 2005. január 1. és 2017. január 1. között a fül-orr-gégészeti és szájszészeti ambuláns és osztályos keretek közt ellátott betegek megállapított diagnózisa alapján készítettük. Ezen időszak alatt 17.710 súlyos gyulladáshoz kórképet láttunk el.

17.710 súlyos gyulladáshoz kórképet

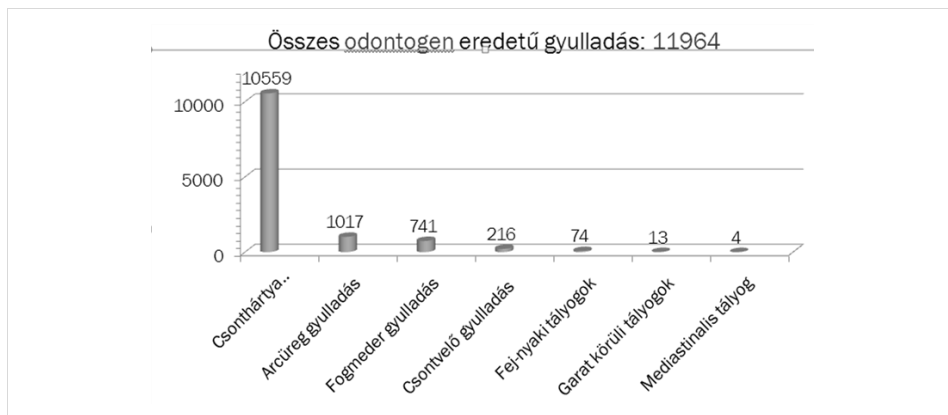


Tünettan és diagnózis

Az általunk ellátott gyulladáshoz kiváltó okok szerint 68%-ban fog eredetű, 32%-ban egyéb eredetű volt. A dentalis eredetű gyulladáshoz okai között elhanyagolt szájhigiénéjű egyének penetráló fogszuvasodása, visszamaradt foggyökerek által okozott, impactált, retineált fogak környezetéből kiinduló, majd tovaterjedő gyulladáshoz szerepeltek, de sok esetben fogak eltávolítását követően alakultak ki súlyos abscedáló fertőzések.

Odontogen eredetű fertőzések szövödményeit tekintve legnagyobb számban a mindkét – alsó és felső - állcsonton előforduló periostitis (subperiostealis abscessus)

alakult ki. Ennél jóval kisebb számban, de második leggyakoribb szövődményként a felső állcsontban fogászati eredetű arcüreggyulladás jelentkezett.



A klinikai diagnózis felállításában több major tünet hívhatja fel az orvos figyelmét a gyulladás odontogén eredetére, valamint annak súlyosságára:

- korábban fogfájás, mely a fog vitalitásának elvesztésével megszűnik
- arc, vagy nyak fájdalmas duzzanata, ugyanitt bőrpír
- lymphadenomegalia
- láz, elesettség
- halitosis, melyet okozhat negált szájhygiene, vagy maga a gyulladásos izzadmány spontán ürülése (sipoly)
- trismus
- súlyos, életveszélyes állapotok alarmírozó tünetei: dysphagia, dyspnoe, inspiratorikus stridor, kiterjedt, és óráról-órára növekvő bőrpír a gyulladt területen.

A diagnózist elsősorban a klinikai tünetek, anamnézis, és a fizikális vizsgálat alapján tudjuk felállítani, de ezek mellett kiegészítő vizsgálatokra is szükség van:

- vérkép, különös tekintettel a gyulladásos paraméterekre (CRP, PCT)
- képalkotó vizsgálatok
- ortopantomogram
- ultrahangvizsgálat: szerepe jelentős, de „multispace” tályog és súlyos állapot esetén
- kontrasztanyagot CT-vizsgálatot kell végezni
- bakteriológiai tenyésztés: a szájüregből nyert bakteriális tenyésztés kevésbé értékes az ott élő rezidens orális mikroflóra miatt, de az incisio során, illetve extraoralisan nyert genny aerob és anaerob tenyésztése a gyógyszeres terápia és prognózis szempontjából alapvető.

Differenciáldiagnózis

- Lymphomák
- Cervicofacialis actinomycosis
- Parotitis, mumpsz
- Mycobacterium tuberculosis és non-tuberculosus mycobacterium (e.g., M. avium-intracellulare) fertőzés
- Fül-orr-gégészeti kórképek

Pathogenezis

Mind a fogszuvasodást, mind a fogágybetegséget a fog felszínén biofilmbe beágyazott mikroorganizmusok egyedi ökoszisztémáiból álló plakkok okozzák.

- A fog felszínén megtalálható supragingivális plakk savtermelő és acidurikus (alacsony pH-értéken szaporodni képes) baktériumokból áll, amelyek fogszuvasodást okoznak. Amint a folyamat a fog mélyebb rétegeit eléri és behatol a fogbélbe, ott gyulladást, majd nekrozist okoz. A fertőzés ezután penetrál az alveoláris csont felé (periapicalis tályogot okozva), a csont felszínén áttör a csonthártya alá, majd ezt is átszkitva a kevésbé ellenálló terek felé tör utat magának.
- A fogíny alatt elhelyezkedő subgingivális plakk proteolitikus és hisztotoxikus baktériumokból áll, amelyek paradontális fertőzést okoznak (ínygyulladás, paradontitis). A nevezett baktériumok okozta fertőzések a fogágy szöveteit pusztítva képesek behatolni a fej-nyak regio mélyebb fasciális tereibe.

Baktériumok patobiológiája

Infekció esetén a baktériumoknak szüksége van:

- behatolási kapura
- önédelemre a szervezettel szemben
- így potenciálisan szöveti károsodást okozhatnak.

Ez tipikusan azt jelenti, hogy a fertőzést a természetes barrierék (bőr, nyálkahártyák, könny, nyál, fogzománc) által a szervezetbe belépő baktériumok okozhatják. Ezek elsősorban aerob baktériumok, melyek gyulladást okoznak. Ezáltal csökken a gyulladt terület környezetének oxigéntartalma, egyre oxigénszegényebbé válik, amely környezet támogatja az anaerob baktériumok szervezeteinek támogatását. Ez a szinergizmus a fertőzéseket nagyban súlyosbítja.

Dentoalveoláris abscessusból leggyakrabban izolált baktériumok

Fakultatív anaerobok	
Gram-pozitív coccus	<i>Streptococcus mutans</i> csoport
	<i>Streptococcus mitis</i> csoport
	<i>Streptococcus anginosus</i> csoport
Gram-pozitív pálcá	<i>Lactobacillus</i> spp.
	<i>Actinomyces</i> spp.
Gram-negatív coccobacillus	<i>Haemophilus</i> spp.

Necrotikus pulpából leggyakrabban izolált baktériumok

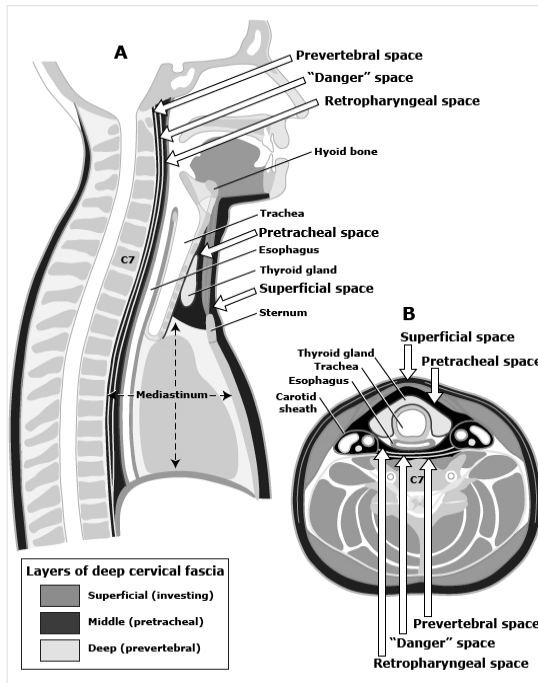
Gram-negatív pálcá	<i>Fusobacterium</i> spp.
	<i>Campylobacter</i> spp.
	<i>Wolinella</i> spp.
Fakultatív anaerobok	
Gram-pozitív coccus	<i>Streptococcus</i> spp.
Gram-pozitív pálcá	<i>Lactobacillus</i> spp.
Gram-negatív pálcá	<i>Capnocytophaga</i> spp.

Egyes adatok szerint a *Staphylococcus aureus* legerjedtebb izolátum, a *Klebsiella pneumoniae* izolátum a cukorbetegek között gyakori. Ennek ismeretében specifikus antibiotikum-lefedettséget kell biztosítani.

A fertőzés terjedése

A fertőzések mindig a legkevésbé ellenálló terület felé haladnak. A szervezet anatómiai struktúrái korlátozzák a fertőzés terjedését. Ezen a struktúrák közé tartoznak a fasciális rétegek, az ínzszalagok, az inak, az izmok és a csontos váz.

- Fasciális rétegek: az izmokat körülvevő vastag kötőszöveti rétegek, amelyek lehetővé teszik a különböző izomcsoportok könnyű mozgását, vagy elcsúszását, valamint képesek korlátozni a fertőzések terjedését is. A fertőzést okozó mikroorganizmusok által termelt folyadékok és gázok terjedése ismert mintázatot követ, miszerint különböző fasciális rétegek között utat törnek. I
- Izomzat: a rágó-, és mimikai izmok lágyrészek, melyek a fej és a nyak területén a csontos alaphoz csatlakoznak. Az izom eredésétől, tapadásától függően a fertőzés terjedését átirányíthatják, illetve blokkolhatják. Az odontogén fertőzés terjedése a fogak gyökércsúcsának elhelyezkedésétől, illetve az ahhoz közeleső izom lefutásától függ.
- Csontos váz: a fog gyökércsúcsa, szomszédos csontok közötti kapcsolat, valamint a már említett csontszerkezet határozza meg a fertőzés terjedésének útját. A maxilla vestibularis corticalisa vékonyabb, mint a palatinalis, a fogak gyökércsúcsainak iránya vestibularis. Ezen anatómiai helyzet miatt a periapicalis fertőzések inkább a vestibularis corticalist perforálják, a gyulladással járó izzadásmennyiség a vestibularis áthajlásban lesz tapintható.

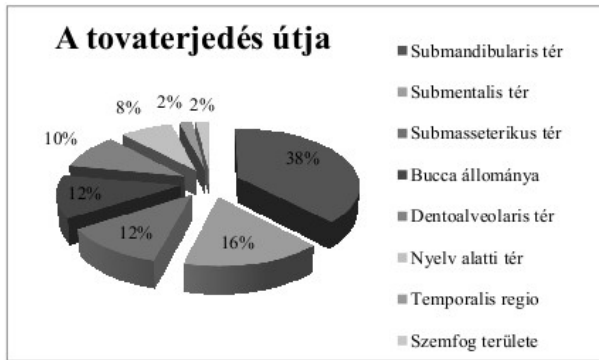


A kiváltó ok diagnózisában statisztikai adatok ismerete segíthet minket, mely szerint a súlyos, dentális eredetű gyulladások több, mint 80%-a alsó állcsont eredetű, ezen belül a moláris regio szerepel leggyakoribb okként. Ezt a tényt az alsó állcsont anatómiai szerkezete (a maxillához viszonyítva vastag corticalis és relatíve szegényebb vérkeringés) is elősegíti. A gyulladást kiváltó fogak százalékos aránya:

- alsó bölcsességfog: 31,7%
- alsó, második nagyörlő: 17,07%
- alsó, első nagyörlő: 12,21%.

Az osztályunkon előfordult esetek statisztikáját feldolgozva a világirodalmi adatokkal korreláló eredményeket kaptunk, mi szerint az odontogén gyulladások kor szerinti megoszlása nem jellemző. Hajlamosító tényezők között említhetjük a diabetezes és immunkompromittált betegeket. A nemek szerinti megoszlása közel egyforma, enyhe női túlsúllyal. A súlyos szövődmények nemek szerinti megoszlásában azonban a férfiak vannak túlerőben 83%-kal. Az évszakok szerinti előfordulásban meleg évszakok vezetnek a hideg évszakokkal szemben 3:2 arányban.

A gyulladás tovaterjedésének iránya leggyakrabban a submandibularis, submentalis tér.



Szövődmények

- mély nyaki fasciák mentén a fertőzés tovatervedése (Ludwig angina, laterális és retropharyngealis terék)
- az állkapocs osteomyelitise
- sinus cavernosus trombózis
- hematogén szóródás (agy, tüdő, szívbillentyűk)
- súlyos egészségkárosodás esetén cardiovascularis szövődmények (stroke, myocardialis infarctus).



Prognózis

- Jó a prognózis: amennyiben az orofacialis terék gyulladása felületes marad (buccalis, submentalisan).

- Rossz a prognózis: amennyiben mély, potenciálisan terjedő gyulladás a lateralis, vagy retropharyngealis tér felé (submandibularis, sublingualis, massetericus, infratemporalis) halad.
- Életet veszélyeztető állapot: légúti kompresszió (Ludwig angina, lateralis, vagy retropharyngealis tér érintettsége).

Terápia

A kezelés alappillérei a sebészi és/vagy antibiotikus terápia és az esetleges szisztémás komorbiditás kezelése (diabetes, veseelégtelenség, immunszupprimált betegek). Elsőként eldöntendő kérdés, hogy a sebészi beavatkozásnak van-e indikációja. Ennek eldöntésében a fizikális és képalkotó vizsgálat nyújt támpontot. Az igazolt tályogüreg feltárása és drainálása sürgős feladat. A beolvadást még nem mutató folyamat punkciója, incisiója egyrészt diagnosztikus, másrészt terápiás jellegű is egyben, mert a szövetek közé jutott oxigén segíti az anaerob baktériumok számának radikális csökkenését. Amennyiben lehetséges (nem áll fent trismus) a dentális sanatiót minél hamarabb meg kell kezdeni. Légúti kompresszióval járó megbetegedések esetén intubációra, vagy 3-4%-ban tracheostómiára van szükség. Ezek mellett empirikus alapon indított iv. antibiotikus terápia, hidratáció, és a bakteriális tenyésztés érzékenységnak megfelelően a választott antibiotikumokra való áttérés szükséges.

Következtetés

A fertőzések napjainkban is nagy kihívást jelentenek a klinikusok számára. Annak ellenére, hogy a legtöbb gyulladás nem disszeminálódik, ha kezeletlenül marad, a mai napig is potenciálisan végzetes következményekkel járhat. A helyes antibiotikum-szelekció a fertőzések megelőzését és a betegség pozitívabb kimenetelét eredményezte. A gyulladások döntő része azonban továbbra is sebészeti módszerrel kezelhető. Korai, alapos és végleges kezelés, a kiváltó ok eliminálása biztosítja a beteg megfelelő gyógyulását, különös tekintettel az esetleges komorbiditások kezelésére, amivel a morbiditási és a mortalitási mutatókat csökkenteni lehet.

A fej-nyak regio gyulladásainak jellemzői:

- Emelkedő incidencia
- Súlyos, életveszélyes állapotot okozhat
- Helyes és korai diagnózis nagyban javítja a betegség prognózisát

- Korai empirikus alapokon indított terápiát segíti a statisztikai adatok ismerete
- Időben történő sebészi beavatkozás szükséges
- Sürgősségi ellátás, mely az ügyeleti ellátás keretein belül történik
- Fej-nyak sebészeti team összeállítása szükséges rövid időn belül
- Intenzív ápolást igényel
- Az ellátás során az aszepszis, antiszepszis szabályainak maximális betartása szükséges

Felhasznált irodalom

HIRSCHBERG A, KATONA J, KOVÁCS A: Mély nyaki infekciók és tályogok *Fül-, Orr-, Gégegyógyászat* 57(2) 201. 58–65.

WILLIAM L. FRYDMAN, DDS, MS, FRCD(C); KEYVAN ABBASZADEH, DMD, FRCD(C): Diagnosis and Management of Odontogenic Oral and Facial Infections Oral health¹

ANTHONY W. CHOW: Infections of the oral cavity, neck, and head Clinical Advisor²

PRADIP KHOKLE, VAIBHAV J. LAHANE, SWATI MISHRA, MOINNUDIN CHOUDHAR: A study on presentation, etiology, complications and management of deep neck space infections: our experience *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery Vol , No 4 (2017. Nov-dec.)* 1002–1009

Adoviča A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G.: Deep neck infections: review of 263 cases. *Otolaryngol Pol.* 2017 Oct 30;71(5):37–42.

Significance of statistical data of inflammations in the head-neck region

It is remarkable that inflammations of dental origin may result in many cases in serious complications. Progressing phlegmanosus infiltrations cause complications in head-neck region. This study presents our results as reflected by statistical data.

Keywords: head-neck inflammations, statistical data.

¹ <https://www.oralhealthgroup.com/features/diagnosis-and-management-of-odontogenic-oral-and-facial-infections-william-l-frydman-dds-ms-frcd-c/>

² <http://www.clinicaladvisor.com/infectious-diseases/infections-of-the-oral-cavity-neck-and-head/article/608956/>



Gyógyszerésztörténeti értékmentés

DR. KATONA JÓZSEF MSc főorvos
Szt. János Kórház
E-mail: jozsef.katona@janoskorhaz.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.23

Absztrakt:

A gyógyszerekkel történő gyógyítás egyidős az emberiséggel. „Orvosság van fűben, fában.” Így tapasztalták ezt az emberek világszerte több ezer év óta. Gyógyítottak főzetekkel, kivonatokkal, bevonó szerekkel külsőleg-belsőleg egyaránt. A kezdeti szereket sajátos edényzetben, üvegekben tárolták. A vinnyettával ellátott, feliratozott üvegek többsége valóságos műremeknek számít. A gyógyszergyártás hatalmas fejlődése miatt használatuk beszűkült, csökkent, gyakorlatilag megszűnt. Többségüket selejtezték e során, összetörték. Sok üveg múzeumba, illetve gyűjtőkhöz került. Feladatunk a régi hagyományokat idéző darabok megőrzése, az értékek átadása az új nemzedékeknek.

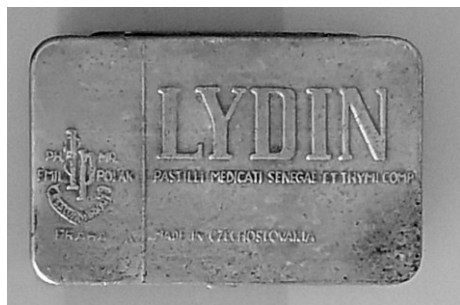
Kulcsszavak: gyógyszerészet, edényzet, üvegek, címkék, feliratok

A betegségek, s azok kezelésének problémái egyidősek az ember megjelenésével. Az emberek a különböző gyógymódokat eszeltek ki, figyelmük hamarosan a növények felé fordult, melyekből egyre többet ettek, továbbá megkezdék azok alkalmazását gyógyítási célkora, több-kevesebb sikerrel. Voltak ezek között mosolygató, vagy kifejezetten veszélyes módszerek is, de sok főzet, ma is megállja helyét a gyógyszergyárak nagy örömeire. Úgy tartották, hogy orvosság van fűben, fában, virágban, gyökérben. Gyógyítottak főzetekkel, kivonatokkal, bevonó szerekkel, cseppekkel, melyeket úgy külsőleg, mint belsőleg használtak. A gyógyítás sokszor híres központokban, hetekig is eltartott, a gyógyulni várókra sok nehézség, hosszú utazás, áldozat vállalás várt. Hippokratesz például Kos szigetén is gyógyított. Híres platánfája ma is megvan, mely alatt Pál apostol is prédikált... Az alkalmazott „therápia” legtöbbször szentélyekben történt fertőtlenítőszerekkel, bódítószerekkel „ráolvasással” gyógyítási szertartások során sokszor gyógyvizek közelében.



1.ábra: Jódos üvegek. Jodoform por jódtárolására használt gyári és gyógyszerári üvegek.

Érthető, hogy nem volt közömbös a placebo hatás sem a kívánt eredmény elérésében... Az egyre növekvő készítmények tárolására fa, és porcelán tégelyeket, üvegeket, papírt, fémdobozokat használtak, az aromatiszerek tartására jól záró edényzetet fejlesztettek ki.



2.ábra: fémdoboz és patika üveg: Lydin pasztillák Csehszlovák fémdobozka a „régí” Szent János Kórház Széna téri üvegével, fogtöméshez használt amerikai S.S.White gyártmányú arany „cilinderek” üvegcsében

Dioszkoridész az I. században a gyógyszerek tárolására fát, vékony üveget, szarut, ezüstöt javasolt, a rómaiak égetett agyagot, az arabok a kerámiát használtak. Később az edényzetet ónból, rézből, vasból készült üstök, desztillálók, palackok, szűrők, szárítók, faháncs dobozok egészítették ki. A gyógyítás kezdetben a papok, és szerzetesek közelségében, templomok körül kezdődött meg, leírások alapján, később megjelentek az ápolórendek, akik a rászorulókat ápták, gyámolták. Megindult a gyógynövények termesztése, gyűjtése, feldolgozása, de a tárolásukhoz szükséges tárolók, díszes állványok, fiókok, szekrények gyártása is. A szép kivitel, és feliratozás növelte a gyógyító tevékenység tiszteletét. Sok patikamúzeum őrzi a régmúlt hangulatát. A robbanásszerű fejlődés eredményeképpen hamar kifejlődött az ellátás hálózata. Egységes edényzet, feliratozás, címkézés került bevezetésre. A híresebb, és drágább edényzet kezdetben az „Alt Wien” gyárból került ki, de

országszerte hamar megjelentek a kiváló minőségű, és sokkal olcsóbb Zsolnay gyár termékei is, amelyek szinte minden patika készletében nélkülözhetetlenek voltak. Kezdetben a hazai üvegyárak tervezői szép, színes gyógyszeres üvegeket terveztek.



3.ábra: Ópiumos, strychnines, natrium nitrosumos üvegek Ópiumos üveg a csikkarcfalvai Zágony Elemér főgyógyszerész úrtól, ópiumos, „mérges” és értágtós üveg.

Különleges színek „kobaltkék”, „halványkék”, bordó, sárga, világos barna, jelentek meg. A rajtuk lévő égetett, gazdagon díszített címkék, és igényes feliratozás követte a kor művészeti stílusát. Fényérzékeny oldatok tárolására fekete üvegek gyártása is megindult, a kisebb üvegeket további védelem céljából jól záródó jól feliratozott kőrtefa tégelyekbe helyezték. Számos edényen /keresztes gyógyszerek, kábítószer/a gyógyszer adagok is szerepeltek. Hazánkban számos, ma már műemléknek számító patika üzemelt, a „patikusok” presztízse is nagy volt, közelebb álltak a gyógyításhoz. Jó szóval, tanáccsal, gyógyszerrel sok beforduló ember problémáját orvos nélkül is szakavatottan megoldották. Orvost igénylő problémáknál – különösen kisebb falvakban – úgy is történt konzultáció az esti tarokkparti során ahol az orvos, a patikus, a lelkész, és a tanár még rendszeresen „összejárt”...



4.ábra: strophantinos, cocainos, üvegek: Szessziós „kartusok” (címkék) szívseres, kábítószeres üvegek.

A gyógyszerészet az 1900-as évektől kezdve óriási fejlődésnek indult. Megindult a kezdetben nehezen elérhető gyógyszerek tömeggyártása, a növekvő igényeknek megfelelően az edényzet is egyre modernebb, sokkal egyszerűbb lett. A gyógyszerek „kiszerelese” is hatalmas változáson ment keresztül. Az összeállított magisztrális „porok” tablettává, kapszulává alakultak steril, légmentesen záró dobozokba kerültek. A folyadékok, cseppek helyett gyári oldatok, injekciók, infúziók megjelenése szorította vissza a régi készítést, csomagolást. A megváltozott igények, gyári csomagolás lassanként kiszorította a régi edényzetet, mely jobb esetben felkerült a padlásra. Rosszabb esetben jött a „szabályszerű” selejtezés, /tömeges összetörés / mely megtizedelte az üvegek, tégelyek számát. E jelenséggel a pesti orvostörténeti Múzeum néhai igazgatója Antall József is szomorúan tett említést... Sok múzeumban fogadókészség sem volt egy józan, értékmentésre törekvő gyógyszerészi felajánlásra, ahol az illetékes elvtársak nagy elfoglaltságuk, és hozzáértésük miatt nem foglalkoztak a pénzbe sem kerülő megőrzéssel, begyűjtéssel... Istennek hála a jó orvos-gyógyszerész kapcsolatnak, szimpátiának a kitaró magánygyűjtő, más esetben a padlást lesöpítő ószeres járhatott azért sikerrel... Az emberséges privatizáció megmaradt készleteiről, – gyógyszerészeti írás lévén – a kámfor jut eszembe. A régi edényzet szerepét veszítve átkerült a régiségek sorába, a szép igényes darabok igen ritkák.



5.ábra: Myrrhás, szkopolaminos üvegek: Krisztus balsamozásához is használt évezredek óta ismert myrrhás üveg a székeljudvarhelyi Abrán Tiinde főgyógyszerésztől., és a sátáni szernek is hívott szkopolaminos üveg

A megmaradt darabok jelentős orvostörténeti, gyógyszerészeti értékeket hordoznak, az elméleti képzés –adagok, tulajdonságok ismerete nem nélkülözhető. A mai nemzedék feladata a tárgyi emlékek megőrzése mellett az eszmei értékek átadása ifjúságunk számára.

Forrásjegyzék:

ANTALL JÓZSEF: Az orvos és gyógyszerésztörténeti múzeumügy Magyarországon. Internet.

ANTALL JÓZSEF: Szóbeli közlés.

ANTALL JÓZSEF: Képek a gyógyítás múltjából. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtár és levéltár 5. suppl. Budapest, 1972

GRABARITS ISTVÁN: Patinás patika edények. Internet

DR. KATONA JÓZSEF: Katonai orvoslás, Medicina 2007.

KOSZTOLÁNYI DEZSŐ a gyógyszerészetről 1927-ben. Gyógyszer.Közl. 43,6 /egyesített 18 sz./, 117–118, 1927.

SZMODITS LÁSZLÓ: Budapest I. kerületének gyógyszerésztörténete. Magyar gyógyszerésztörténeti társaság honlapja.

Value Preserving in Pharmacology

Medical therapy is as old as history of mankind. „There are medicines in grass and trees”. People had experienced it all over the world for thousands of years. Patinets were cured by decoctions, extracts, coating medicines used externally and internally as well. These early drugs were preserved in special containers. The bottles labeled with names of medicines were real artistic pieces. Their use lessened by the great development of pharmaceutical production finally ceased to exist in our days. Most of them were sorted out and broken to pieces. Many glass objects landed in museums, or private collections. It is a great job to preserve these vases which are presenting our old traditions and transfer them to the new generations.

Keywords: pharmacology, jars, bottles, heads on labels



Demográfiai jövőkép – ahogy azt 50 éve láttuk

DR. JANIK LEONARD egy. tanársegéd
S.E. Népegészségügyi Intézet
E-mail: janik.leonard@med.semmelweis-univ.hu

DOI 10.23716/TT0.22.2018.24

Absztrakt:

Egyre több országban kerül kimondásra: demográfiai katasztrófahelyzet fenyeget. A kormányok komoly dilemma előtt állnak, hogy milyen népesedéspolitikai döntéseket hozzanak: kis lépésekben a korábbi családtámogatási rendszerük elemeit fejlesszék-e tovább, vagy valamilyen teljesen új irányvonalat kövessenek. Ha a megfelelő népesedéspolitika hiányzik és a bekövetkező népességi változásokkal nem számolnak előre, akkor e változások egy része az ország népesedése és annak jövője, társadalmi közérzete szempontjából kedvezőtlen, sőt káros lesz. A kis születésszám hosszú távon meglassítja a nemzeti jövedelem növekedését, súlyosabbá teszi a munkaképes korban levő népességre nehezedő eltartási terhet (a népesség öregedése következtében), ezen kívül meglassíthatja a műszaki fejlődést, megnehezítheti a gazdasági fejlődéshez szükséges strukturális átalakulásokat. A magas születésszám is komoly gondokat okoz az érintett államnak, hiszen ki kell elégítse a növekvő számú népesség élelmiszer-, lakás, ruházatközponti és egyéb szükségletét, beleértve a foglalkoztatási és oktatási igényeket is, amelyek még a többenél is jobban, aránytalanul nőnek. A probléma nem új keletű. A múlt század hatvanas éveinek végén a világon egyre több helyen látszódtott, hogy alig húsz évvel az emberiség addigi legnagyobb mesterséges katasztrófája, a második világháború után jelentős változások mennek végbe a fejlett világ társadalmában a gyermekvállaláshoz való hozzáállásban.

Kulcsszavak: demográfia, termékenység, reprodukciós együttható, fejlődés, jövőkép.

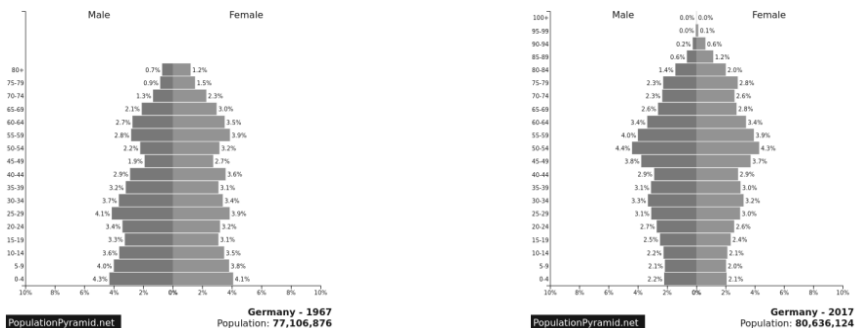
A második világháborút követő időszak Európa egy részében nagyon komoly társadalmi átrétegződést eredményezett. A kommunizmus ideológiájának elterjedése, a gyarmatbirodalmak szétesése és a robbanásszerűen beinduló gazdasági fejlődés „forradalmi átalakulásnak” nevezett folyamata világszerte megváltoztatta a társadalom összetételét, sutba dobta a korábbi értékrendeket, háttérbe szorította az addigi vezető társadalmi osztályokat és a hatalma stabilizálása érdekében kialakította az új, saját hierarchiáját. A változások az ún. szabad világot

sem kerültek el, a társadalom átrétegződése ott is bekövetkezett, igaz, nem olyan erőszakosan és felülről irányítottan, mint a keleti tömb országaiban, de ott is új értékrendek alakultak ki és ez jelentősen kihatott a demográfiai folyamatokra.

A reprodukciós szokások modernizálódása, amely Európában, és az európaiak által betelepült területeken a 18. és 19. században kezdődött a termékenység és halandóság hanyatlásával, fontos tényezője volt annak, hogy a világnépesedés jellegzetességei oly sokfélévé váltak. Átalakult az a tradicionális helyzet, amelyben a születési és halálozási arányszámok alacsony természetes szaporodáshoz vezettek és a csökkenő termékenység és halandóság magasabb természetes szaporodási arányszámokat eredményeztek. Mivel ez az átalakulás az ipari forradalommal és lényeges társadalmi változásokkal együtt következett be, így nemcsak a kor- és nemek szerinti struktúra módosult, hanem lényeges változáson ment át a népesség gazdasági, társadalmi, iskolázottsági és egyéb szempontok szerinti összetétele is [1].

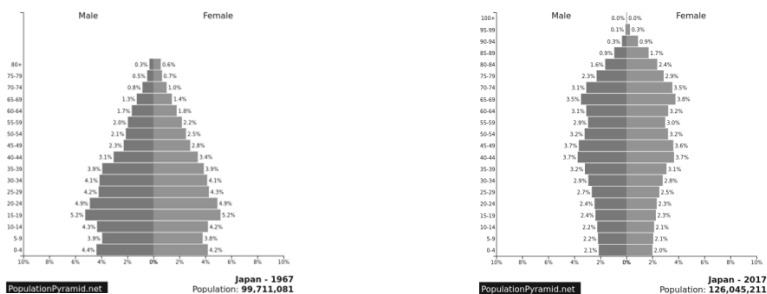
Az 1950-es években bekövetkezett változások, amelyek elsősorban a kevésbé fejlett területek gyorsan csökkenő halandóságának és viszonylag stabil termékenységének a következményei, új elemeket hoztak a világ demográfiai helyzetébe. Egyes kevésbé fejlődött és néhány iparosodott ország születési arányszáma közötti eltérések az 1960-as évek közepére példátlan különbségeket mutattak, 13‰-tól 55‰-ig terjedtek. A legmagasabb és legalacsonyabb halálozási arányszám közötti távolság abban az időben a világon mind abszolút, mind pedig viszonylagos értékekben kifejezve kisebb volt, a gyakoriságok 7 és 25‰ között mozogtak. Azaz már akkor elindult az a folyamat, amely a reprodukció egyensúlyának teljes eltorzulásához vezetett, ami a világnépesség struktúrájának jelentős zavarát okozta és a jövőben is várhatóan okozni fogja [3].

Az 50 év alatt bekövetkezett változásokat, amit már 1967-ben előrejeltek, az iparilag fejlett országokban teljes mértékben igazolva láthatjuk. Németország akkori harang alakú korfája a tavalyi évben már urna alakot mutatott (1. ábra) [12],



1. ábra

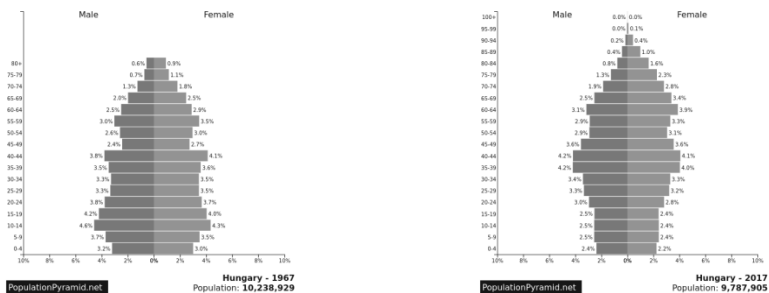
de ugyanez igaz az ázsiai régió egyik legfejlettebb országára, Japánra is (2. ábra) [12]:



2. ábra

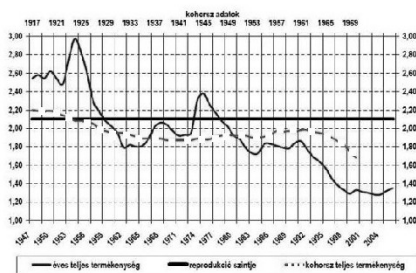
A termékenység csökkenése és ezzel párhuzamosan a családtervezés elterjedése Magyarországon is hosszú múltra tekint vissza, bár a folyamat valamivel később indult meg, mint a nyugat-európai országokban. Nyugat- és Észak-Európa országaihoz képest ugyanis Közép-, Kelet- és Dél-Európa országaiiban a modern ipari fejlődés csak később kezdődött, s így a demográfiai folyamatokban is bizonyos fáziseltolódás mutatkozik. A születési arányszámok csökkenése Magyarországon az 1880-as évektől kezdett érezhetővé válni, bár egyes mezőgazdasági területeken és városokban a termékenység csökkenése már korábban is megmutatkozott [9].

Az említett fáziskésés miatt a termékenység csökkenésének folyamata nem fejeződött be a két világháború közötti korszakban, hanem a második világháborút követő átmeneti — az ún. Ratkó-korszak idején törvényi úton is kierőszakolt — fellendülés után folytatódott, 1949-ben például 20,6‰, volt ami 1954-ben érte el a tetőpontot, 23,0‰-et. Az abortusz 1954-es engedélyezése után az élveszületések száma 1962-ben érte el mélypontját (12,9‰), olyannyira, hogy az 1960-as évek közepén az 1000 lakosra jutó születések száma Magyarországon volt a legalacsonyabb Európában és csak 1966-tól mutatkoztak a minimális javulás jelei [1]. Azóta tudjuk, hogy az emelkedő tendencia 1980-ig tartott ki pozitív előjellel a halálózásokkal szemben és azóta vagyunk folyamatos csökkenésben, ami a korfa változásán is meglátszik (3. ábra) [12]:

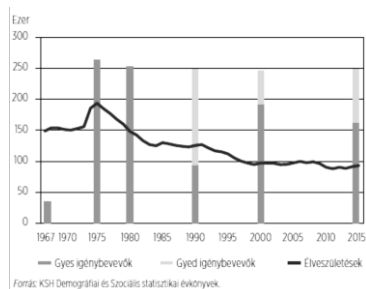


3. ábra

A termékenység csökkenésének veszélyeit hamar felismerték. A magyar demográfusok a termékenységváltozás okainak és körülményeinek kutatását hosszú idő óta egyik legfontosabb feladatuknak tartják. Nem elégedtek meg a hagyományos statisztikai eszközökkel – a népmozgalmi statisztikák és a népszámlálások termékenységi adatainak elemzésével – hanem a családtervezésre vonatkozó ismereteket, magatartást és a születésszabályozási gyakorlatot, a termékenységet befolyásoló társadalmi-gazdasági okokat reprezentatív vizsgálatok révén is igyekeztek felderíteni. Magyarországon a Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Csoportja már 1963-ban felvétel-sorozatot indított, amelynek folyamán 16 ezer személyt kérdeztek meg azzal kapcsolatban, hogy vajon miként történnek a társadalmi folyamatok, miként történik meg a társadalmi átrétegződés, kik kerülnek át egyik rétegből a másikba, mi határozza meg az átrétegződési folyamat tartalmát, stb. A vizsgálat a társadalmi átalakulás folyamatán túl különös figyelemmel volt az átrétegződés és az egyes demográfiai jelenségek között fennálló összefüggések között fennálló összefüggések feltárására és kölcsönhatást mutatott ki egyrészt az átrétegződés, másrészt a termékenység, a házasságkötések, a válások és a migráció között. A születési arányszámok csökkenésének ez az utolsó szakasza általánosan jellemző volt az európai szocialista országok népesedésére, s összefüggésben állott a szocialista iparosítással, s a társadalom gyors és igen nagymértékű átalakulásával. A termékenységre is kiható társadalmi-gazdasági változások közül elég néhány fontosabb tényezőre: ún. a társadalmi átrétegződésre, a nők egyenjogúvá válására és a teljes foglalkoztatottságra, továbbá az urbanizálódásra, a kulturális forradalomra, a családdal kapcsolatos változásokra és az igények megnövekedésére, stb. utalunk [1].



4. ábra: a teljes termékenység arányszám alakulása Magyarországon (1947–2006) (Forrás: tankönyvtar.hu)



5. ábra: az éveszületések, a gyest és a gyedet igénybevevők számának alakulása 1967–2015 között

Hogy láttuk az okokat 1967-ben? Ha a termékenységet korrelációs és regressziós statisztikai mutatószámokkal kívánták elemezni, akkor az eredmények azt mutatták meg, hogy a figyelembe vett négy tényező (mezőgazdasági és a városi népesség aránya, a nők iskolai végzettsége és gazdasági aktivitása) együttes hatása is csupán a regionális

termékenységi különbsége háromnegyedét magyarázza meg. Közülük a nők nagyobb gazdasági aktivitásának növekedése hatott a legerősebben a termékenység csökkenése irányában, az iparosodás és a városiasodás hatása gyengébb, az iskolai végzettség emelkedésének pedig alig van befolyása. A termékenységi különbségek egynegyed részét azonban egyéb tényezők okozzák. Erre igazi válaszokat, sőt megoldást sem akkor, sem azóta nem sikerült adni, csak feltételezések születtek [1].

Az előző bekezdésben hivatkozott regressziós egyenlet szerint számított termékenységnek 1960-ban az 1949-es évhez képest 18%-al kellett volna csökkennie, ehhez képest ténylegesen 29%-al csökkent, sőt 1954-hez a legnagyobb termékenység évéhez viszonyítva a csökkenés 39%. Tehát az iparosodásnak, a városiasodásnak, a nők iskolai végzettsége emelkedésének és gazdasági aktivitása növekedésének a regressziós egyenletben kifejezett hatása az 1949 óta bekövetkezett termékenységsökkenésének csupán 62%-át magyarázza meg [1].

A termékenység nagyarányú és gyors csökkenésének legfontosabb tényezőinek akkor két okát adták meg [4]:

1. Népeséspolitikai intézkedések. Engedélyezésre került az abortusz, ami azzal a közvetett hatással járt, hogy elterjesztette a társadalomban azt a meggyőződést, hogy a gyermek a társadalom számára nem érték.
2. Társadalomlélektani tényezők. Az akkori pszichológiai tényezők - amelyek megfogalmazásával az akkori időkben igencsak óvatosan kellett bánni, hiszen ne feledjük, hogy az 1949-1960 közötti időszakot vetjük vizsgálat alá - erősen szerepet játszottak a magyar népesség termékenységének alakulásában, főképpen a gyors és nagy változásokban.

A megoldást a következőkben látták:

1. A nagyobb családoknak kedvező társadalmi légkör kialakítása, amihez megfelelő népesedéspolitika és propaganda szükséges.
2. Elősegíteni, hogy a fiatal nők kereső munkája és anyai szerepe ne kerülhessen konfliktusban egymással. Mivel a nagyobb gazdasági aktivitás és a kisebb termékenység közötti kapcsolat a számítások szerint igen erős, ennek az összefüggésnek megváltoztatása igen pozitívan befolyásolhatná a termékenységet. Megjegyzem, hogy a GYES-t, azaz a gyermekgondozási segélyt pont abban az évben vezették be a 3/1967. (I.29) számú Kormányrendelet alapján. A gyermek két és fél éves koráig járt a fix összegű jutattás, melynek feltétele volt, hogy a szülő nő rendelkezzen tizenkét hónapnyi munkaviszonnyal a szülést megelőzően folyamatosan vagy másfél éven belül, továbbá a kérelem benyújtása idején teljes munkaviszonyban dolgozzon és a munkaviszonyában fizetés nélküli

szabadságot kérjen. Korábban, 1962-től már arra is volt lehetőség, hogy az anyag szülési szabadságra menjen 20 hétre [2].

Az a jogosultság, hogy az anya a gyermeknevelés idejére ideiglenesen kiléphet a munkaerő-piacról, sőt a gyermeke gondozásáért még juttatást is kap, európai viszonylatban is sokáig egyedülállónak számított, hiszen legalább egy évtizedig nem történtek hasonló intézkedések sem a kelet-közép-európai, sem a nyugat-európai országokban, ahol addig legfeljebb fizetés nélküli szabadságot biztosítottak ilyen esetekben. Ráadásul a GYES összege bevezetésekor alacsonynak sem volt mondható, az átlagos női bér mintegy 40%-a járt a gyermekét gondozó anyának. Az előnyöket mérlegelve az anyák kétharmada már a bevezetés évében élt a lehetőséggel, 1975-ben pl. 265 ezer nő részesült ilyen juttatásban, az akkor szülőképes nők 11 százaléka. Csak összehasonlításképpen 2017-ben ez a KSH adatai alapján 297.000,-Ft volt a bruttó, 197.500,-Ft a nettó átlagkereset, azaz ez 118.800,-Ft-os bruttó, illetve 79.000,-Ft-os nettó összeget jelentene. Most a GYES összege – igaz, most már nincs munkaviszonyhoz kötve – 2008. január 1. óta változatlan, 28.500,-Ft, amelyből alapesetben 10% nyugdíjjárulék kerül levonásra.

Ide sorolhatók továbbá a családi pótlékok, illetve a többgyermekes családok anyagi helyzetét javító más eszközök is.

De vajon beváltotta-e a GYES a hozzá fűzött reményeket? A teljes termékenységi arányszám az 1962-es mélypontot követően már 1965-ben elkezdett emelkedni, 1967-ben pedig 2,01 volt. Ezt követően viszont fokozatosan csökkent, 1971-ben 1,93, 1981-ben 1,87, a GYED 1987-es bevezetésekor pedig már 1,82 volt az egy nő által szült hipotetikus gyermekszám. A csökkenést a folyamatosan bővített családtámogatási rendszer sem állította meg, a totális mélypont 2011-ben érkezett el az 1,23-as értékkel. Azóta szerencsére emelkedés tapasztalható, az utolsó hivatalos adat 1,49-ről szól [14].

Tény, hogy bármilyen olyan vállalás, amely a gyermekvállalást jelentős kifizetésekkel jutalmazná, átgondolatlansága esetén a költségvetést is veszélybe sodorná. Szakértők szerint egy bizonytalan alapokon nyugvó családtámogatási rendszer kontraproduktív lenne, a gyermeket tervező szülőket is elbizonytalanítaná. GDP-arányosan a magyar költségvetés Európában az egyik legnagyobb támogatást nyújtja e célra: jelenleg a GDP 4,6 százalékát teszi ki a családtámogatás, ami a közeljövőben 5 százalékra emelkedik.

Magyarországon a gyerek még mindig a szegénységi faktort jelenti, azaz jelentősen csökken az életszínvonaluk azoknak a családoknak, amelyek utódokat vállalnak. A munkából kieső jövedelmet szeretné pótolni a kormány. Az is intő jel, hogy egyre több diplomás nő dönt úgy, hogy soha nem szül. A propagatív korú (15-49 éves) nők aránya 1955-ben 50,2, 1964-ben 47,5% volt (2011-ben 44,7%).

Korábban voltak olyan elképzelések, hogy a Kárpát-medencei, határon túl élő magyarság oldhatja meg Magyarország demográfiai problémáit. Ezt célozta részben

a kettős állampolgárság is, azonban ma már világos, hogy tömeges áttelepedésre nem lehet számítani. Aki akart, az már átjött – és sokan már innen is továbbálltak. A kormány most úgy döntött, hogy segíti a külföldön, illetve a határon túl élő magyar állampolgárokat: számukra is elérhetővé teszi az anyasági támogatást és a babakötvényt.

Javíthatná a demográfiai helyzetet a nagyobb arányú bevándorlás is, ám ezt nem csak a kormány veti el. A magyar társadalom elég zárt és bár pár ezer fős bevándorlócsoporthoz nem rendíthetné meg, tömegek fogadására nincs felkészülve. A demográfusok szerint azonban stabil népességszám csak úgy érhető el, ha mérsékelt számban fiatalos struktúrájú bevándorlók is folyamatosan érkeznek.

Vannak még ennél is radikálisabb elképzelések, ezeket azonban a kormány nem támogatja. Időről időre felmerül például a fizetett főállású anyaság intézményének ötlete. Előkerült az úgynevezett gyermektelenségi adó ötlete is, amit korábban és jelenleg is több országban, pl. Németországban alkalmaznak. Ismert olyan ötlet is, mely szerint a gyermekek szavazati jogot kaphatnának és helyettük a szüleik voksolnának. Ezt még egy nemzeti konzultáción is megfuttatta a kormány, ám a válaszolóknak nem tetszett az ötlet.

A népesedéspolitika alfája és omegája az a kérdés, „hogya a pénzübeli családtámogatási rendszer segítségével valóban növelhető-e a gyermekvállalási kedv”. A demográfusok szerint valamennyire igen, ám ettől nem lehet gyökeres fordulatot várni. Az igazi kérdés tehát az, hogy mivel lehetne valódi fordulatot elérni, hiszen a kutatások szerint a magyar nők jóval több gyermeket terveznek, mint ahány végül megszületik.

Az egyik ilyen dolog mindenképpen a szemléletváltás lenne. A családbarát atmoszféra érdekében a kormány is sokat tehetne, például a gyermekes nők foglalkoztatása előtt álló akadályok lebontásával a gyermekbarát munkahelyek megteremtését lehetővé téve. Azt is vizsgálni kellene, hogy noha lassan a gyermekek több mint fele élettársi kapcsolatban születik, miért nem születik ezekben újabb és újabb gyermek. Az adatok szerint továbbra is a házasságban élő nők szülnék inkább második-harmadik gyermeket, talán a kormány is emiatt preferálja ezt az együttélési formát. Az egyik leginkább gyermekbarát európai államban, Svédországban azonban az élettársi kapcsolatban sem az egyke jellemző, tehát nyilván vannak olyan intézkedések, amelyekkel az elősegíthető.

De valójában mennyi gyermeknek kellene születnie? Az egyszerű reprodukciót hozzávetőlegesen a teljes termékenységi arányszám egy nőre számított 2,1-es értéke biztosítaná. 2013-ban száz nőnek 208 gyermeket kellett világra hoznia ahhoz, hogy a népesség reprodukciója hosszú távon biztosítva legyen. A fejlettebb országokra vonatkozóan ezt a szintet tekinthetjük az ún. reprodukciós szintnek. A fejlődő országokban, ahol magasabb a csecsemőhalandóság, ez az érték valamivel magasabb [10]. Az elméletet azonban az alábbiak árnyalják [1]:

1. Ha minden megszületett leánygyermek életben maradna, akkor minden nőnek 1,0 leánygyermeket kellene szülnie, azonban a született leánygyermek egy része meghal a propagatív kor (15-39) elérése előtt. Magyarországon 1965-ben a nyers együttható 5,3%-kal volt nagyobb a tisztánál. Ezért a szükséges leánygyermekszám **1,053-ra** nő. Ez az adat 2012-ben 1,09% volt.
2. 1965-ben 1,07 élveszületett fiúgyermek jutott 1 élveszületett leánygyermekre. Ezért a szükséges gyermekszám (fiúk+lányok) **2,17**. 2016-ban 1,056 született fiú jutott 1 kislányra.
3. Nem minden nő házasodik meg. Az 1960. évi népszámlálás szerint az 50-60 éves nőknek 7,3%-a volt hajadon. Ezek a nők általában nem szülnék, helyettük a házas nőknek kell szülniük (1960-ban a 15 éves és idősebb nők 28,36%-a volt gyermektelen, 2011-ben 26,74%-uk). Ellensúlyozza ezt a házasságon kívül született gyermekek születése. 1965-ben az összes élveszületett gyermekek 6,3 %-a (2016-ban 46,9%-a) született házasságon kívül. E két ellentétes hatás eredményeképpen a szükséges gyermekszám **2,194-re** nő.
4. **Vannak steril házas nők.** Az 1960. évi népszámlálás szerint a hosszú ideig házas és gyermektelen nők aránya az összes hosszú ideig házas nőkhöz viszonyítva kb. 5%. Feltételezve tehát, hogy kb. ennyi a steril nők arányszáma, a szükséges gyermekszám **2,309**.
5. A nők egy része nem él annyi ideig házasságban, amennyi a magyar termékenységi szokások szerint 2–3 gyermek szüléséhez szükséges. Mivel 1965-ben a második-harmadik szülések nagy része a házasságok első 9 évében történt, azt mondhatjuk, hogy minden olyan nő, aki legalább 9 évig házas volt, megszülethetett 2–3 gyermeket. Az 1960. évi népszámlálás szerint a 45–49 éves házas nőknek körülbelül 10%-a 10 évnél rövidebb ideig volt házas (4%-a 4–5 évnél rövidebb ideig). Megközelítőleg emiatt 5%-kal kell növelni a szükséges gyermekek számát. A szükséges gyermekszám eszerint **2,424**. 2011-ben a legalább 10 éve tartó házasságok 2, az élettársi kapcsolatok 3,84%-ában nem volt gyermek.

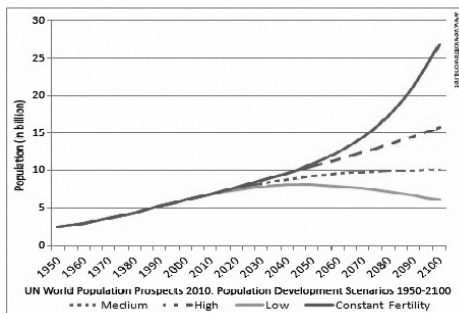
Tehát 1967-es mutatók alapján minden házas (és pedig kellő ideig házas) és termékeny nőnek ennyi gyermeket kellett volna szülnie ahhoz, hogy a népesség egyszerű reprodukciója biztosítva legyen.

A jövőre vonatkozó perspektivikus számítások a tudósok és a politikusok munkájának elengedhetetlen eszközévé lettek. A közigazgatás tervezési munkájában a demográfiai előrebecslés a gazdasági és területi tervezés alapja. Semmiféle tervezés nem képzelhető el a népesség jövőbeni állapotát, nem és kor szerinti összetételét szemléltető perspektivikus adatok nélkül. Igaz, hogy a demográfiai előrebecslések általában nem igazodnak az életben, az élet általában más, mint az

előrebecslés. A feltevések és a valóság közötti különbségek az életviszonyokban beálló változások eredményei; néha a változások regresszívek, előre nem látott kataklizma következményei, máskor progresszívek, a társadalmi, gazdasági vagy kulturális haladás következtében jönnek létre. A gazdasági növekedés feltételeinek kidolgozása kapcsán mindenképpen fontos a demográfiai előrebecslés és a gazdasági tervezés módszereinek összehangolása.

Az évi átlagos népességnövekedés a 18. század második felében 0,4, a 19.század folyamán pedig 0,5% volt és erről szintről emelkedett 0,8%-ra a 20. század első felében. Azok a változások, amelyek a népesség reprodukciójának jellegében Európában és az európai eredetű népességben két évszázada megindultak, ezt követően a világ más részeire is átgűrűztek, elsősorban a gazdaságilag kevésbé fejlett területekre. A termékenység és a halandóság eltérő ütemű csökkenése e területeken a népesség fokozott növekedését idézte elő, és a világ népességének növekedési üteme 1950 és 1965 között példátlanul magas, évi 1,8%-ot ért el, annak ellenére, hogy a fejlett területeken csökkent a növekedés aránya. Ráadásul a legtöbb fejlődő országban úgy emelkedik a természetes szaporodási arányszám, hogy az semmilyen kapcsolatban nincs az adott országban az egy főre jutó jövedelemmel. Ez az eltolódás az orvostudomány állandó fejlődésének tulajdonítható és annak, hogy az általa nyújtott lehetőségeket a fejlődő országok fokozódó mértékben hasznosítják. Ma már tudjuk, hogy a növekedési ütem eddigi csúcspontját 1968-ban érte el, a 2,09%-ot, ami 2018-ra 1,09%-ra csökkent [13].

1950-ben a Földön 2,6 milliárd ember élt, ennek 22%-a Európában, 55%-a Ázsiában és 9%-a Afrikában. 2000-ben már jelentősen változtak mind a számok, mind az arányok: a 6,2 milliárd ember 61%-a élt Ázsiában, 13%-a Afrikában, Európa aránya 12%-ra csökkent. A 2100-ra várt jövőkép még jelentősebb átrendeződést mutat: Ázsia aránya 44%-ra csökken, Afrikáé 39%-ra növekszik a várt 11,3 milliárdos emberi populációból, amiből Európa alig 6%-al lesz érintett. Sőt egyes kutatások már Afrika vezető szerepét vizionálják a XXI. század utolsó évére [11].



6. ábra: a világ népességének várható alakulása 1950-2100 között [13].

A demográfiai jövőre vonatkozó elképzelést statisztikai kép formájában kell megfogalmazni: a népesség jövőbeni összetételét és állapotát nemek is életkor szerint számszerűen kell ábrázolni. A demográfiai előrebecsléseket egy változatban, több változatban, sőt több mint tíz változatban végzik. Az óvatosság azt kívánja, hogy a jövőről alkotott lehetséges képeknek egész sorozatát vegyük figyelembe a kedvezőtlen képektől egészen a kedvezőig. A biológiai előrebecslés meghatározása céljából, azaz figyelembe véve a természetes népmozgalmat (a születéseket és a halálozásokat), kétfajta számításnak van jelentősége:

1. meghatározandó azon személyek száma, akik egy bizonyos korig élnek (a már élő népességből);
2. számításokat kell végezni azon személyek számára vonatkozóan, akik majd a világra jönnek.

A kétfajta számítás közötti különbség a különböző módszerek és a pontosság különböző foka miatt fontos. Egészében véve az élőkre vonatkozó számításokkal kapcsolatban nincsenek nagy nehézségek. Az élők tényleges számát a népszámlálás vagy a népességnyilvántartás alapján határozzuk meg. Ezeket az adatokat kiindulópontnak véve, kiszámíthatjuk, hány ma élő ember fog 5, 10, 15 vagy 20 év múlva élni. Ahhoz, hogy ezt megtehessük, a halálozások okozta várható csökkenések meghatározása céljából halandósági táblákat alkalmazunk. Levonva a várt halálozásokat, megkapjuk az élők jövőbeni számát. Ennek a számításnak a hibája általában jelentéktelen [7].

Azok a számítások azonban, amelyek a majd világra jövő személyekre vonatkoznak, más jellegűek. Ezek a termékenység jövőbeni alakulására vonatkozó feltételezéseken alapszanak. Valamennyi hipotézis közül ezek a legfontosabbak. Itt van a legnagyobb esély arra is, hogy nem igazolódnak be. Általában a hipotézisek kiválasztása és különösen a termékenységi hipotézis számos előzetes vizsgálatot igényel, nem beszélve az előrebecslést végzők ama képességéről, hogy bátran nézzenek a jövőbe. Az előrebecslőnek mélyen látónak kell lennie: a jövő emberét és a jövőbeni viszonyokat úgy kell látnia, amilyen, ill. amilyenek azok valóban lesznek és nem úgy, amilyen, ill. amilyenek azok ma [7]. Az 1965-ös belgrádi Népesedési Világkonferencián a Föld 2000-ben várható népességszámára vonatkozóan három változatot vitattak meg. Az alacsony változat szerint a népesség száma 2000-ben előreláthatólag 5 milliárd 296 millió fő, a közepes változat szerint 5 milliárd 965 millió és a magas változat szerint 6 milliárd 828 millió fő lesz [6]. A vélemények erősen megoszlottak, de a legtöbben az 5,3 milliárd, sőt egyesek egy még alacsonyabb, 4,5 milliárdos szám mellett tették le az érveiket. Ma már tudjuk, hogy 6 milliárd 125 millió fő lett volna a helyes szám, ami a közepes változathoz állt a legközelebb, de a kor kutatói többségének számára ez csak egy elméleti elképzelés volt, nem a lehetséges realitás [6,13].

A korábbi alapvető aggályok, amelyek ezzel a növekedéssel kapcsolatban elsősorban gazdasági természetűek voltak: hogyan lesz képes a világ gazdasági élete arra, hogy kielégítse a növekvő számú népesség élelmiszer-, lakás, ruházkodási és egyéb szükségletét, beleértve a foglalkoztatási és oktatási igényeket is, amelyek még a többen is jobban, aránytalanul nőnek? A legutóbbi időben szociológiai, kulturális és politikai jellegű megfontolások növelték a jövő iránti aggodalmakat [5]. Az 1960-as évek végén is látható volt, ami napjainkra is igaz, hogy a növekedés tényezőinek különféle szintjei és tendenciái, továbbá a jelenlegi kor- és nemek szerinti struktúra különbségei miatt a népeségek jelenlegi kor- és nemek szerinti struktúra különbségei miatt a népeségek jelenlegi és jövőbeli kor- és nem-struktúrája lényegesen eltér majd egymástól, és sajátos helyzetet teremthetnek a következő évtizedekben [9]. Hasonló helyzet alakulhat ki a népesség és a munkaerő gazdasági struktúrájában, a népességnek városi és falusi települések szerinti megoszlásában és az ezzel járó különböző jellegzetességeket tekintve, a szakképzettségi és iskolázottsági összetételben, valamint egyéb strukturális tényezők szerint. Ezek nyilvánvalóan roppant horderejű problémái a modern népességnövekedésnek, amelyeket gondosan kell tanulmányozni és értékelni. Nem kevésbé fontos az is, hogy a demográfiai ismereteket, azok jól megalapozott részét minden országban elterjesszék, hiszen a közvéleménynek legalább olyan gyorsan kell előrehaladnia a tények megismerésében, mint a humán tudományoknak, nem szabad azokhoz képest lemaradnia [8].

Források:

- [1] ANDORKA RUDOLF: A magyar népesség termékenységének alakulását befolyásoló gazdasági és társadalmi tényezők. Demográfia, 1967. 10. 87–102.
- [2] Korfa, 2017. május, XVII. évfolyam 3. szám.
- [3] MACURA, MILOS, EL-BADRY, MOHAMED A.: Uniformizálódnak-e vagy sokfélék lesznek a demográfiai problémák? Középtávú kilátások. Demográfia, 1967. 10. 162–174.
- [4] MUHSAM, HELMUT V.: A népesedési tényező szerepe a fejlődő országok gazdasági fejlődésében (két elmélet bírálata). Demográfia, 1967. 10. 398–408.
- [5] NEMES SZENDE: A gazdasági tervezés és a demográfiai előrebecslés összehangolásának módszertani kérdései. Demográfia, 1967. 10. 462–468.
- [6] PODJACSIN, PETR: A népességpolitika szerepe a népesség növekedésének szabályozásában. Demográfia, 1968. 11. 84–103.
- [7] ROSSET, E.: A demográfiai előrebecslések megismerési értéke. Magyar Demográfia, 1968. 11. 124–138.
- [8] SAUVY, ALFRED: A közvélemény és a demográfia vagy a közvélemény és a demográfiai kérdések. Demográfia, 1967. 10. 433–444.

[9] SZABADY E.: Magyar termékenységi és családtervezési vizsgálatok. Magyar Demográfia, 1969. 12. 417–436.

[10] <http://demografia.hu/hu/tudastar/fogalomtar/39-reprodukcios-egyutthato>

[11] https://www.ksh.hu/interaktiv/grafikonok/vilag_nepessege.html

[12] <https://www.populationpyramid.net>

[13] <http://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/>

[14] http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001b.html

Demographic vision as we have seen 50 years ago

More and more countries are spoken to threaten a demographic disaster. Governments are facing a serious dilemma what kind of population policy choices are made: in small steps, to develop the elements of their previous family support system or to follow a completely new direction. If the right population policy is lacking and the changes in the population are not anticipated, some of these changes will be unfavorable or even harmful to the country's population and its future, social well-being. Small birth rates in the long run slow down the growth of national income makes it more difficult to maintain the burden on people in working age (due to the aging of the population) it can also step up technical progress make structural transformations necessary for economic development difficult. High birth rates also cause serious problems for the state concerned to meet the growing number of food, housing, clothing and other needs of the population including employment and educational needs which are even more disproportionate than others. The problem is not new. At the end of the sixties of the last century, the world saw more and more places that twenty years ago was after the Second World War, the greatest artificial disaster of mankind, major changes are taking place in the societies of the developed world with regard to childbirth.

Keywords: demographic, fertility, reproduction rate, development, vision.

Képek a konferenciáról



Dr. Keserű Krisztina a vitában



Dr. Forgács Lajos a vitában



Dr. Schmidt Antónia a vitában



Dr. Munkácsy Katalin a vitában



Dr. Molnár László a vitában



Dr. Blázovics Anna a vitában

