

Ujváry Zoltán emlékezte

Orosz István

történész, akadémikus, Debreceni Egyetem

Kilencven évvel ezelőtt, 1932. január 25-én egy kis Gömör megyei településen született Ujváry Zoltán emeritus professzor, a Debreceni Egyetem Néprajzi Intézetének egykori igazgatója. 2022. január 25-én lett volna 90. születésnapja, de már a 86.-ikat is csak három nappal élte túl. 2018. január 28-án hunyt el Debrecenben. A 90-es évforduló mégis parancsolóan írja elő számunkra, hogy a jeles tudósról, egyetemünk kiválóságáról megemlékezzünk.

Születésekor Hét – Gömör megye alig félezer lakosú kis települése – a trianoni határ következtében elszakítva a nagyobb vonzáskörzet központjától, Rimaszombattól, Putnok szűkebb vonzáskörzetébe tartozott. Az elemi iskola befejezésekor azonban Rimaszombat – az első bécsi döntés következtében – ismét Magyarországhoz került, s logikus döntésnek tűnt, hogy Zoltánt szülei a rimaszombati református gimnáziumba küldték. A háború azonban azt is előrevetítette, hogy a Felvidék visszaszerzett részei, így Rimaszombat sem maradnak Magyarországnál, így került Ujváry Zoltán egy távolabbi központ, Miskolc református gimnáziumába, amelynek a költő Lévay József volt a névadója. Miskolcnak több középiskolája mellett a két meghatározó intézménye a katolikus Fráter György, és az evangélikus–református Lévay József gimnázium volt. Mindkettőt államosították, még Ujváry Zoltán középiskolai éve alatt. Nevüket is elveszítették, a Fráterből Földes Ferenc, a Lévayból Mikszáth Kálmán gimnázium lett. E sorok írója, aki két évvel követte Ujváry Zoltánt a Lévayban, úgy tudta, hogy a gimnáziumot azért nevezték el gyorsan Mikszáthról, nehogy a kommunista politikus Révai József legyen a névadója, mint a Miskolcon ékkoriban alakuló műegyetemnek lett Rákosi Mátyás.

A református gimnázium tanári kara igen jelentős személyiségekből állt. Itt tanított az irodalomtörténész Csorba Zoltán (éppen tankerületi főigazgató), a görög-latin szakos Jégh Gyula, H. Kovács Mihály (József Attila egykori makói osztálytársa), a biológus Árokszállás Zoltán, a történész Csatáry Imre. A tanári kar doyenje, még az én időmben is, Zsupán László volt, akinek földrajz órái nem nagyon hasonlítottak a tankönyvben olvashatókhoz, de vezetőnek nagyon jók voltak egy bükki kiránduláshoz. Csorba Zoltán könyvét (Miskolc és Borsod az irodalomban) a jó irodalmárok jutalmul kaphatták meg, Jégh Gyuláét (Az élő mithosz) az antikváriumban lehetett olcsón beszerezni.

A debreceni egyetemen magyar szakra beiratkozó Ujváry Zoltán számára a tudós tanárok nem voltak ismeretlenek, még a néprajz alapjaival is megismer-

kedhetett az iskolával szomszédos városi múzeumban. Nem volt véletlen, hogy a Kolozsvárról Debrecenbe került Gunda Béla néprajzos professzor hatására igen korán a folklórt választotta élethivatásának. A számos Gunda tanítvány közül professzora nem könnyű természetét Ujváry Zoltán tudta a leginkább elviselni. Ahhoz az évfolyamhoz tartozott, amelynek tagjai egyszakos diplomát szereztek. Az egy- és kétszakos tanárképzés váltogatásában ő megmaradt egy szakosnak. Irodalmárként a folklórban megtalálta azt a területet, amelyben néprajzi tanulmányait is hasznosíthatta. Kortársai közül sokan választották élethivatásul a néprajzot. Ferenczi Imre Ujváry Zoltán első szerzőtársa volt, míg Szabadfalvy József – később a miskolci múzeum igazgatója –, Varga Gyula – a debreceni múzeum munkatársa –, Kurucz Albert – a szentendrei skanzen –, Farkas József – a mátészalkai múzeum igazgatója – a tárgyi néprajz szakértőivé váltak. Nem volt véletlen, hogy a Gunda tanítványoknak már az első nemzedéke is felelős állásokat töltött be a hazai múzeumi szervezetben. A néprajzi gyűjtés, a terepmunka őket sokkal inkább jellemezte, mint a budapesti tanszékről kikerülő hallgatókat. Ez a sajátosság később akkor sem változott meg, amikor Gunda Béla tanszéki örökébe Ujváry Zoltán lépett.

A diplomaszerezés évében, 1955-ben, a Néprajzi Tanszék munkatársa lett, s élete végéig nem is távozott onnan.

A Gunda tanítványoknak, köztük Ujváry Zoltánnak, amint említettük, nagy előnye volt más néprajzi iskolákkal szemben, hogy a terepen történő gyűjtőmunka elszakíthatatlan részét alkotta tudományos tevékenységüknek. Először a professzor vezetésével, később önállóan, vagy csoportosan feltérképezték és felgyűjtötték az ország nagy részét.

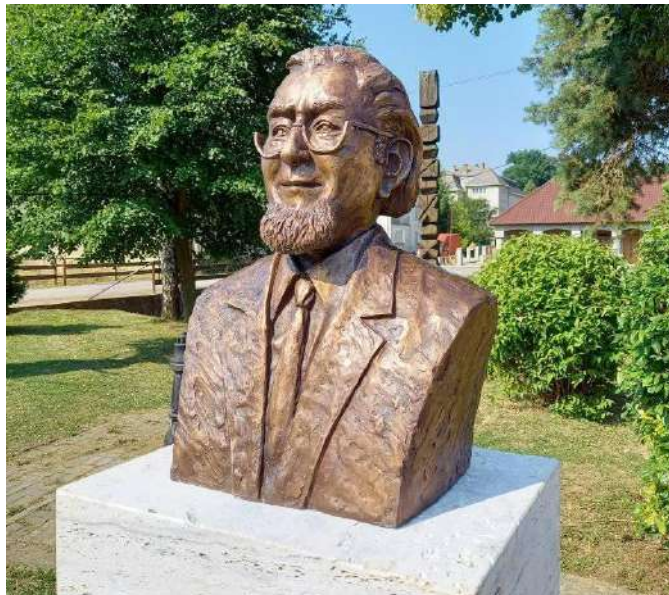
Ujváry Zoltán tudományos pályája korán elkezdődött. A Bán Imrénél hallgatott régi magyar irodalmi előadások is motiválták, hogy szakdolgozatának témáját Argirus históriájáról választotta. Színvonalát mutatja, hogy szakdolgozata már 1955-ben tanulmány formájában megjelent az Ethnographiában. A következő hat évtizedben rendszeresen publikált. Írásainak száma, amelyben félszáz könyv is található, már 2016-ban meghaladta a 360-at.

E rövid emlékezés nem elégséges keret arra, hogy tudományos tevékenységét akár csak vázlatosan áttekintsük. Ő maga munkásságának jellemzésekor a folklóron belül a dramatikus népszokások, a folklór-történet és a népi színjátások elemzését jelölte meg legfőbb kutatási területként. Azok azonban, akik közelebbről is ismerték kutatásait, tudják, hogy szinte áttekinthetetlenül széles volt az a paletta, amelyen megjelentek írásai. Már az 1960-as évek elején Ferenczi Imrével együtt könyvet írt a Szatmár megyei farsangi dramatikus játékokról. De kutatási területéhez tartozott Debrecen és környéke, a Hajdúság, Bihar, Zemplén vidéke, és az Al-Duna menti székelyek folklórja is. Előszeretettel tárta fel a dramatikus néphagyományokat, az agrárkultusznak a modern mezőgazdaság megszületésével feledésbe merülő emlékeit. Igazi mentő munkát végzett a népköltészet kézíratos forrásokban található részének feltárásával. A dramatikus

néphagyományoknak ő volt a legjobb ismerője. Szemhatára nemcsak a trianoni határon belüli magyarságra terjedt ki, hanem a Kárpát-medence egészére. A kisebbségben élő magyarok néphagyományának megmentése tudományos tevékenységének egyik legfőbb célja volt. Meggyőződéssel vallotta, hogy a néphagyományt csak akkor fogjuk igazán megismerni, ha annak táji tagozódását feltárjuk. Nagyon sokat tett ennek érdekében. Az igazi táj azonban, amely szívéhez is legközelebb állt, Gömör vidéke volt. Ő teremtette meg a Gömör-kutatásokat. Hallgatók tucatját vezényelte a gömöri táj néphagyományának feltérképezéséhez. Ennek tanúbizonysága a négykötetes mű, a gömöri magyarság néprajza.

A tudományokban nem kellően jártas olvasó azt gondolhatná, ha van tudományág, amelynek kutatása minden nép esetében az adott etnikumhoz kötődik, akkor a néprajz ilyen. Kétségtelen azonban az összehasonlító kutatások a néprajzban is jelen vannak, s Ujváry Zoltán ezeknek is egyik mestere volt. Még az 1960-as évek végén megszületett a magyar és az európai agrárkultusz kutatásáról szóló monográfia, amely azt bizonyítja, hogy Ujváry Zoltán nemcsak a lokális kutatásoknak, de a nagy szintéziseknek is mestere volt. Aligha volt véletlen, hogy ezért a monográfiáért kapta meg először a nemzetközi Pitré-díjat (amelyet később még két ízben elnyert). Szólni kellene azokról az írásairól, amelyek jeles írók és tudósok (pl. Dugonics András, Móra Ferenc) folklórral kapcsolatos tevékenységét mutatják be. Elsőként tárta fel, hogy Mária Terézia a „szeretett királyné” alakja hogyan jelent meg a népi műfajokban. A szaktudományon túli hatást azonban a kisebbségi magyarok sorsát bemutató „*Szülőföldön hontalanul*” című könyve ért el, amely megjelenésekor igazi társadalmi tett volt, s bizonyította Ujváry Zoltán nemzeti elkötelezettségét és igaz magyarságát. A kötet egy, még Hétnél is kisebb gömöri faluban, az alig száz lelkes, Csehszlovákiához került Lévárton élő Horváth család kálváriáját mutatja be azokban az években, amikor a háború után a Benes dekrétumok alapján úgy akarták felszámolni a magyar többségű szlovákiai településeket, hogy akik nem vallották magukat szlováknak, azokat Csehországba telepítették át. Ez történt a kötet főhősével is. Ráadásul a csehek – akik a szlovák szándékról állítólag nem tudtak (?) – azt hitték, hogy a magyarok a cseh gazdáknál végzendő napszamos munka vállalására jöttek a kitelepített szudétanémetek helyére. Az írás később szlovákul és csehül is megjelent, folytatásokban ismertette a magyar rádió, s nagy szerepe volt abban, hogy az utódállamokban élő magyarság sorsát nemzetközi fórumon vizsgálta.

A lévárti magyar közösség nem feledkezett meg Ujváry Zoltánról. 2004-ben a község díszpolgárává fogadták, 2021-ben mellszobrot avattak tiszteletére.



Dr. Ujváry Zoltán mellszobra a felvidéki Lévárton
Fotó: Lukács János

Nem emlékezhetünk Ujváry Zoltánról anélkül, hogy ne szólnánk tanítványairól, a közélet szerteágazó területein játszott szerepéről, emberségéről. A tudományok doktora tevékenységet összefoglaló jegyzőkönyvben 44 olyan PhD hallgató szerepel, akik Ujváry Zoltán révén ismerték meg a tudományos kutatás alapjait. Közülük 2016-ig 38-an tudományos fokozatot is szereztek. Tanítványai között egyetemi tanárok, múzeumigazgatók, tudományos munkatársak vannak, akiket „Zoli bácsi” segített a tudomány fórumaihoz.

Ha csak tudományos tevékenységére, és tanítványok tucatjait kibocsátó oktató-nevelő munkájára emlékeznénk, már az is teljes életutat ölelné fel. Ujváry Zoltán azonban a néprajz mellett szinte áttekinthetetlenül sok mindennel foglalkozott. Nemcsak tudós, tanár, műgyűjtő, szervező, patrónus volt, de folyóirat alapító, könyvsorozat szerkesztő és finanszírozó is. (Csak mellékesen jegyzem meg, hogy barátja, Kurucz Albert szülőfaluja, Konyár kedves emlékként őrzi Ujváry professzor bélyeggyűjteményét, amelyet a faluháznak ajándékozott.)

E tevékenységnek egy része kétségkívül szakmájához kapcsolódott. Amikor a rendszerváltoztatás után mód nyílt rá, hogy a néprajztudománynak ne csak (budapesti) központi fórumai működjenek, létrehozta az Ethnica Alapítványt és az *Etnika* c. folyóiratot, könyvsorozatot adott ki, amellyel lehetőséget teremtett munkatársai, és a tanszékhez kapcsolódó kutatók tudományos eredményeinek publikálásához.

A közvélemény számára legnagyobb hatású tevékenysége azonban Holló László életművének és festői zsenijének propagálása volt. A Holló László-díj, az Emlékház létrehozása és emlékének ápolása elválaszthatatlanná tették a professzort és a festő zsenit Debrecenben. Holló halála után a festő második feleségével, Maksa Olgával ápolta együtt Holló emlékét. Kuratóriumi elnöke volt a Maksa Olga által 1987-ben alapított Holló László díjnak, amellyel a legkitűnőbb képzőművészeket, szakírókat jutalmazták. 1994-ben az ő közreműködésével, és gyűjteményére alapozva született meg Putnokon a Holló Galéria. Holló László mellett ugyanakkor nem feledkezett meg a tiszántúli vidéki festészet pártfogoló támogatásáról sem Ebbe beletartozott nemcsak a hívatásos művészek segítése, de a naiv festők felkarolása is. Magam is tanúja voltam, amikor egy mátészalkai baráti vacsorára betévedt (?) egy nem tehetségtelen roma festő, hóna alatt egyik alkotásával. A professzor, mikor meglátta, hogy valóban művészi alkotásról van szó, ott, helyben kifizette az árát.

Szinte hihetetlen, hogy a rendszeres oktató-, és kiterjedt kutatómunka mellett hogyan tudott időt szakítani másféle tevékenységre is. Nélküle nem született volna meg Putnokon a Gömöri Múzeum, a Déri Múzeum részeként Debrecenben a Holló Emlékház, nem kaptak volna állandó támogatást fiatal tanítványai az ország legkülönbözőbb múzeumaiban, tájházaiban.

E kiterjedt oktató, tudományos és szervezőmunkáért sokféle díjban részesült. Említettük, háromszor is elnyerte a nemzetközi Pitré-díjat. Debrecen városa Csokonai-díjjal, és „Pro Urbe” díjjal tüntette ki. Szakmai munkásságával elnyerte az MTA Akadémiai Díját, az Ortutay Gyula-, Györffy István-, Móra Ferenc-díjat, díszdoktora lett az Ungvári Egyetemnek, nyolc település választotta meg díszpolgárának, azaz számszerűen sok kitüntetésben részesült, e sorok írójának, egykori középiskolai, egyetemista és professzor társának mégis az az érzése, hogy Ujváry Zoltán emlékezete, az, hogy kortársi lehettünk egy különleges embernek, nem épült be eléggé tudatunkba. A 90 éves évforduló akár figyelmeztetés is lehet, van mit tennünk Ujváry Zoltán professzor emlékének ápolásában.

A debreceni Aranybika sztárprímása – Adalékok idősebb Magyar Imre (1864–1929) pályaképehez

Lengyel Emese

néprajz mesterszakos bölcsész, doktoranda, Debreceni Egyetem

A magyar cigánymuzsikusok közül időről időre kiemelkedett egy-egy, már a saját korában országos hírnévre szert tett, illetve külföldön is ismert prímás¹ – a teljesség igénye nélkül például Lavotta János (1764–1820)², Bihari János (1764–1827)³, vagy éppen Boka Károly (1808–1860)⁴ –, sőt ezen előkelő társaságba tartozik idősebb Magyar Imre (1864–1929) is.⁵ A korabeli sajtó alkalmanként beszámolt az idősebb Magyarival kapcsolatos történetekről, nagy sajtóvisszhangot kapott a Tisza Istvánnal való viszonya, illetve távozása az Aranybikából. Jelen íráshoz olyan sajtóforrásokat használtam fel – tudósítások, interjúk –, melyek részben segítenek rekonstruálni a prímás pályaképét.

¹ A cigányzenéről és a cigányzenészekről átfogó írás pl.: SÁROSI Bálint: *Cigányzene*, Budapest, Gondolat Kiadó, 1971; Egyre több cigánymuzsikus működött hazánkban: „Az első világháború végén 12 ezernél több cigánymuzsikus élt Magyarországon, ezeknek legalább egynegyede nem volt alkalmazásban. A cigányzenélés rangja azonban ebben az időben sem lett kisebb. A cigányprímáság nimbusza éppen a két világháború között emelkedett odáig, hogy esetenként urak sem szégyelltek közönség előtt cigányprímásként fellépni. A legjobb cigányprímások szabad vállalkozóként működtek, szerződést kötöttek az étterem vagy kávéház tulajdonosával napi 100 pengőért. Ennek fele a prímásé, másik felét felosztotta a zenekar többi tagja között. A prímás szigorú rendet és fegyelmet tartott. Zenészeinek akár egyik napról a másikra is felmondhatott. Az esti éttermi zenélés mellett délelőtt, hetente rendszerint háromszor próbáltak. Ezeken a próbákon tanulták meg akár meghívott karmester segítségével az igényesebb darabokat.” KORONCZAI Barbara: *Cigány zene – cigányzene, Pro Minoritate*, 2005 / 2, 21. p.

² MARKÓ Miklós: *Cigányzenészek albuma*, Budapest, Szerzői kiadás 1896, 1–4. p.

³ MARKÓ: *Cigányzenészek...*, i.m., 5–7. p.; Lásd még SÁROSI Bálint: *Bihari János. Magyar zenészszerzők 21.*, Budapest, Mágus Kiadó, 2002

⁴ MARKÓ: *Cigányzenészek...*, i.m., 10–11. p.

⁵ Fia és unokája is szintén Imre, akik szintúgy híres nótaszerzők és prímások: Fia, id. [!] Magyar Imre (1894–1940) a két világháború közti mulatók, kávéházak, filmek és a rádió népszerű prímása; ifj. Magyar Imre (1924–1980) ugyanúgy elismert és kedvelt zenész volt. Lásd bővebben HORÁK Magda: „...mint gyémántcsepp a szénben...”, *Cigány származású magyar zenészszerzők, nótaszerzők, előadóművészek és pedagógusok 1600–2010*, Budapest, Oriold és Társai Kiadó, 2015, 150–151. p.

Édesapját, Imrét szintén muzsikusként ismerte a debreceni közönség. Idősebb Magyarai bátyjával, Magyarai Kálmánnal (1862–1912)⁶ együtt aratta az első sikereit. A Magyarai testvérek a debreceni zenedében sajátították el a zenei alapokat, majd csakhamar, 1880-ban bandát alapítottak, s muzsikáltak többek között Egerben, Nagyváradon, Temesváron és Nyíregyházán is.⁷ Főurak kedvenc bandájaként kitüntetésekben és sikerekben gazdag karriert futott be a formáció. 1904 nyarán tátrafüredi tartózkodásuk alkalmával például a következőképpen szólt a sajtó: „A tátrafüredi fürdőéletnek vidámságához nem csekély mértékben járult hozzá a Magyarai testvérek, Kálmán és Imre 17 tagból álló jó zenekara, mely az egész fürdőidény alatt ott játszott. Mind a két Magyarai igazi muzsikuszvér, az apjuk, Imre, szintén zenész volt, ők maguk a debreceni zenedében tanultak. 1880-ban alapítottak zenekart, mely azóta a vidék egyik leghíresebb cigánybandája lett. Nemcsak állandó tartózkodási helyükön, Debrecenben kedvelik őket, hanem Nagyváradon és vidéken is, többek közt a Tisza családnak is kedves cigányai. Az ezredévi kiállítás idején három hónapig a debreceni csárdában játszottak s ekkor megismerhette őket a fővárosi közönség is. A múlt ősszel rendezett cigányversenyeken a Népszínházban a bíráló bizottság Magyarai Imrét jeles hegedűjátékáért aranyéremmel tüntette ki, a kassai Nemzeti Színházban pedig a múlt év decemberében díszoklevelet, aranyérmet, s a kassai jogászoktól ezüst kelyhet nyert a Magyaraiék zenekara.”⁸ Idősebb Magyarai Imre tehát roppant kedvelt cigánya lett a magyar közönségnek, s mivel több mint négy évtizedig húzta a nótákat a debreceni Aranybika Szállóban⁹, így különösen kedves prímása lett a

⁶ „A debreceni zenedében Ridley-Kohne Dávid tanította. Már 14 éves korában meghívtást kapott Lányi Gyula ungvári zenekarához. 1880-ban testvérelével, Imrével zenekart alapított, mely igen hamar nagy népszerűségnek örvendett. 1889-ben Herkulesfürdőn működtek, majd Kassa, Máramarosziget, Eger, Arad, Szatmár stb. városokban és kaszinóbálokon vettek részt. Az ezredéves kiállítás idején csárdást játszottak a Debreceni csárdában. 1894-ben feleségül vette Radics Béla testvérét, Erzsébetet. Fiai: Béla, Imre és Jóska mind kitűnő zenész volt. Halála után zenekarát öccse vezette tovább.” HORÁK Magda: „...mint gyémántcsepp a szénben...”, i.m., 151–152. p.

⁷ MARKÓ: *Cigányzenészek...*, i.m., 91. p.

⁸ Tátrafüredi képek, *Képes Folyóirat – A Vasárnapi Újság füzetekben 36. kötet*, 1904, 793–797. p.

⁹ „Debrecen városa 1690-ben megvásárolta Bika János telkét és a rajta álló kőházat, amelyet 1699-ben fogadóvá alakítottak át. 1799-ben már emeletet is húztak az épületre, 1810-ben pedig kikerült a homlokzatára a híres öklelő bika. A vascégér réz bevonatot kapott, csak úgy szikrázott a napsütésben, ebből lett a fogadó teljes neve Arany Bika. 1882-ben a régi épület helyére Steindl Imre tervei szerint építettek újat, ám ez is csak egyemeletes volt, hamar kicsinek bizonyult, már 1913-ban le is bontották, 1915-re épült föl az új, eklektikus stílusú nagyszálló. Tervezője Hajós Alfréd és Villányi Lajos. 192 szoba, új kávéház és több étterem, díszterem, fürdő és színház várta a vendégeket.” NÉMETH Szandra – SALY Noémi: *Vendéget látni, vendégnek lenni. Vendéglátástörténeti állandó kiállítás*, Budapest, Magyar Kereskedelmi és Vendéglátóipari

korabeli cívisváros lakosainak. Az Aranybika Szálloda történetét megíró Balassa Sándor így fogalmazott: „A Magyarok neve szinte összetartozott a Bika szállodáéval, mert mind Kálmán, mind Imre társasága estéről estére vagy a kávéházban vagy az étteremben muzsikáltak, nem beszélve arról, hogy a régi szálloda dísztermében tartott nagy ebédek, vacsorák, bálók és egyéb összejövetelnek elképzelhetetlenek voltak az ő szereplésük nélkül.”¹⁰ Tari Lujza pedig a debreceni cigányzenészekről írt tanulmányában szintén a Magyar család jelentőségét emelte ki, valamint a város és a cigányzenészek kapcsolatára is kitért: „A debreceni cigányzenészek már a 18. század végétől kiemelkedő szerepet játszanak zenetörténetünkben. Martinovics Péter, Boka Károly és mások neve nem maradhat ki a híres cigányzenészekről készült leírásokból. Mátray Gábortól kezdve idősebb Ábrányi Kornélon és Markó Miklóson keresztül, Sárosi Bálintig és Leszler Józsefig bezárólag. Jól ismert a Magyar család és a Kiss család neve is. Az utóbbiak napjainkban már hosszú múltra visszatekintő zenészdinasztiák, melyeknél a zenészmesterség apáról fiúra öröklődése jól nyomon követhető.”¹¹

Magyar bandájával a pályája során megannyi hazai és külföldi turnét jegyzett, színházi szereplések sorát tudhatta magáénak. Idősebb Magyar egy interjú alkalmával még kitért arra is, hogy már gyerekkorában megtapasztalta, hogy milyen a színpadi szereplés. Felnőttként korabeli sikerprodukciókban tűnt fel a kor legnagyobb primadonnáit – többek között Fedák Sárít (az idézetben lásd Zsazsa) és Honthy Hannát –, és színészeit kísérte. Az *Antónia* című vígszínházi darabban felcsendült *Mandula* című nótá pedig népszerűségéhez még jobban hozzájárult, akárhova mentek muzsikálni, egy időben a szóban forgó nótát kérték tőlük folyton-folyvást. Az előadásokra jószívvvel emlékezett vissza egy interjú alkalmával 1923-ban: „Kilencvenegyszer játszottuk a Vígszínházban a *Mandulafát* és hogy azóta hányszor, bizony csak a jó Isten tudja. Nagyon sokszor, esténként tizenöt-ször-hússzor. A színpadon öten csináltuk, Hamza László kontrás, Králik György csellós, pilisi Cifra Sándor cimbalmos, Popoli Bence, a nagybőgős, meg én. Az embereim egytől-egyig a legjobbak, tudták, hogy kinek muzsikálnak, hála minden erejüket beleadták. Játszottuk a *Mandulafát* azelőtt is már, de az egészen másképp hangzott, különösen a nótának a második fele nem úgy volt lefektetve, ahogyan mostan muzsikáltuk, illetve ahogyan azt a Zsazsa fordította. Mert kérem szépen az az isteni Zsazsa valahogyan egészen elfordította a

Múzeum, 2016, 31. p.; A Bika kialakulásának történetéről, Debrecen város fejlődéséről bővebben lásd még pl. BALASSA Sándor: *A debreceni Aranybika szálló története*, 1959, Debrecen, Szabadság Lapnyomda, 19–123. p.; SZÜCS Ernő: *Debrecen 1900–1910 közötti vendéglátóiparáról*, A Hajdú-Bihar megyei Levéltár évkönyve, 148–152. p.

¹⁰ BALASSA: *A debreceni Aranybika...*, i.m., 146. p.

¹¹ TARI Lujza: *A tágabb környezet – A cigányzenész Debrecen*, Magyar Zene, XXXVI. évf. 2. sz. (1995), 154. p.

dallamot, de úgy, ahogy most játsszuk és ahogy azt a Zsazsával csináltuk, sokkal jobban hangzik. Az, hogy a színpadon kellett játszanom, nem volt nekem újdonság, mert gyermekkoromban, Debrecenben a *Csöppségben* gyakran muzsikáltam színpadon is. Persze azért igen nagy kitüntetésnek vettem, amikor engem kértek meg, hogy én kísérjem a Zsazsát, annál is inkább, mert hallottam, hogy ő is, meg Hegedűs Gyula is igen-igen ragaszkodtak hozzám. Nagyon jól éreztük magunkat a Vígszínház színpadán, igazán mondhatom, úgy beleszoktunk, hogy most, amikor nem játszunk az *Antóniában*, valósággal hiányzik nekünk a színpad. Nem is tetszik elhinni, mondja tovább, mennyire követelik a *Mandulafa* nótát, de a többi Antónia dalt is, és ha mostanában elmegyünk házakba muzsikálni, az első szó ez: *Játszd a Mandulafát.*”¹²

A pesti mulatóhelyeken, kávéházakban neve a minőségi cigányzenével volt egyenlő: „Osztende kávéház, már kitűnő fekvésénél fogva is a vidékről felránduló közönség találkozó helyenként van predesztinálva, mivel a főváros legforgalmasabb útján, a Rákóczi úton fekszik, közel a Kossuth Lajos utc[ához] és [a] Nagykörúthoz, valamint a központi pályaudvartól a városba vezető villamos mentén. [...] Az országSZerte ismert debreceni Magyar Imre jeles cigányprímás 15 éves csodafiával estéknként ott hangversenyez, miért a szolid családi szórakoztató helyül is felette ajánlható.”¹³

De Tisza kedvenc cigányaként a fővárosi és nagyvárosi lapok kiemelten figyelték karrierjére. Tisza 1910 októberében például a híres Magyar banda kíséretében ünnepelt a család és az ismerősök előtt, sőt éjjeli zenét is sokszor húzott a grófnak és a grófi birtokon Magyar: „Debrecenből jelentik: Gróf Tisza István fia, Pista gróf október elsején őrmesteri rangban vált meg a katonaságtól. Ezt az örömdetes eseményt barátainak társaságában a debreceni vendéglők különtermében ünnepelte meg, természetesen pezsgő és a híres Magyar banda muzsikája mellett. Mulatozás közben eszébe jutott Pista grófnak, hogy kegyelmes apjának kedvenc cigánya Magyar Imre, a legkövérebb prímás és ezért elhatározta, hogy édesapjának éjjeli zenét fog adni. A legközelebb induló gyorsvonat már vitte is őket Gesztre. Éjjél után két órakor érkeztek oda s nyomban az alvó gróf ablaka elé sorakoztak. Csakhamar felzendültek gróf Tisza István kedvenc nótái: „*Magasan repült a daru*”, „*Fekete szem éjszakája...*”, „*Végig mentem...*” Tisza István megismerte a Magyar-banda játékát, behívta, megvendégelte és elszállásoltatta a bandát. Másnap a családi ebéd alatt is hegedült Magyar és bandája, akik tegnap tértek vissza Debrecenbe.”¹⁴ A Magyar bandának kétségkívül jövedelmező volt az, hogy viszonylag folyamatosan számíthattak az úri társaság meghívására, ezen alkalmakról szintén a sajtóbeli híradásokból tudhatunk, ilyen

¹² *Még az angolok is a Mandulafát húztatják, Színházi Élet, XIV. évf. 33. sz. (1924. 08. 17.), 14–15. p.*

¹³ *Vidékiek otthona a fővárosban, SzékelyLapok, XLIX. 167. sz. (1909. 10. 31.), 3. p.*

¹⁴ *Gróf Tisza István éjjeli zenéje, Pesti Napló, LXI. évf. 238. sz. (1910. 10. 07.), 13. p.*

például egy 1912-es invitáció is: „Debrecenből jelentik: Gróf Tisza István, aki régebben sokat mulatott, Magyar Imre hírneves debreceni cigányprimás muzsikájánál, levelet írt Magyarinak, melyben »Kedves Imre« megszólítással szeptember 4-re három napra meghívja geszti kastélyába, mert már régen nem mulatott jó magyar nóták mellett. A levél végén Tisza megkérdi Magyaritól, hogy az egész ügy mibe kerül, de Magyariban több volt a gavalléria: azt válaszolta, hogy ilyesmire nincs neki díjszabása.”¹⁵ Sőt, e különleges kapcsolatról árulkodott *A Tisza István cigányai* címmel jegyzett sajtóforrás is¹⁶, melyben egy olyan dialógust olvashatunk, mely állítólag Tisza Kálmán és Tisza István között hangzott el: „Tisza István az 1880-as évek elején még nem volt politikus. Debrecenben a huszárönkéntesi esztendejét szolgálta. A hajdúsági Pálffy-huszárezredben a legjobb lovas, a legjobb vívó, legjobb táncos huszárgyerek éppen a fiatal Tisza »úrfi« volt, s hogy a nótázásban sem maradt utolsónak, bizonyíthatná Magyar Imre, ki az önkéntesi esztendőből máiglan házi, illetőleg udvari cigánya Tisza Istvánnak, sőt az egész Tisza családnak. Magyar Imre primás hasonló nevű fiának az ifjabb Tisza Kálmán »gróf« a keresztapja. Kálmán öccse után Tisza István is »koma« szólítással tiszteli a derék primást, amikor a banda a Tisza család egyik-egyik derűs, úri magyar ünnepére előkerül Geszten, Sajókázán s egyebütt, hol Tisza atyafiak laknak, vagy pedig a Tiszák barátai, mint Nagy-Bölny József »őnagysága« az ugarai Szilas-pusztán... A boldogult öreg Tisza Kálmán negyvenéves házassági évfordulója alkalmával szintén Magyariek muzsikáltak Geszten. István és Kálmán grófok, édes apjuk tudta nélkül hívták ki a debreceni cigányt, s mikor ebéd alatt szép csöndesen játszani kezdett a banda, István gróf tréfásan odaszol apjának: – No lám, ideérkezett a szalontai cigány is... – Fiam, ez nem a szalontai cigány – felelte szelíden mosolyogva [az] öreg Tisza Kálmán –, a debreceni Magyar Imre ez. Megismertem a hegedűje hangjáról. Tisza Kálmánnak tudvalevően a *Vékony deszkakerítés* volt egyik kedves nótája, a fia István meg minden szép régi magyar nótát szeret, de nemcsak szereti, hanem szöveg szerint is tudja a nóták százait. Két kiválasztott kedvesebb nótája mégis van István kegyelmesnek – *Cserebogár, sárga cserebogár* –, ez az egyik nóta. [...] Tisza István politikájáról megoszolhatnak a vélemények, de hogy a nótában csak a magyar nóta kedves neki, arról muzsikaszóval teszi le a hitet: Imre cigány.”¹⁷ E barátságot, bizalmasabb viszonyt pedig a későbbi Tisza-ünnepélyek, megemlékezések szervezői szintén megjegyezték, így többször hívták Tisza kedvenc cigányát muzsikálni rendezvényekre, például az 1921-es esztendőben: „[...] Az öreg Magyar Imre az ország legkitűnőbb cigányprimása, akit illő tisztelettel emlegetnek még a többi magyar cigányprimások is. Hiszen

¹⁵ *Tisza mulatni akar*, Miskolci Napló, XII. évf. 199. sz. (1912. 09. 04.), 5. p.

¹⁶ M. P.: *A Tisza István cigányai*, Mohács és Vidéke, XXXII. évf. 51. sz. (1913. 12. 21.), 6. p.

¹⁷ M.P.: *A Tisza István cigányai*, i.m., 6. p.

országszerte tudják, hogy ő volt Tisza István kedvelt cigányprímása, mindig szívesen látott vendége az ősi Tisza-kúriának. És ezt annyira számontartják, hogy mikor most június másodikán, Tisza István hős huszárezrede, a debreceni volt 2. honvéd huszárezred Budapesten Tisza-ünnepélyt rendez, meghívták rá az öreg Magyar Imrét, mint vendéget, mint Tisza István hűséges hívét, aki nem csak halála után, de életében is mindig a legnagyobb odaadással, megbecsüléssel, a legmélyebb tisztelettel viseltetett Tisza István, a nagy magyar fennkölt személye iránt.”¹⁸

1914-ben rangos kitüntetésben, az arany érdemkeresztben részesült, mely nemcsak Magyar személyét, hanem lényegében az egész cigányzene, a magyar nóta elismerését is jelentette: „Ebben az izgalmas, zivataros napokban mégis csak volt egy napunk, a mikor a múzsa nem hallgatott. Jóleső érzéssel olvastuk, hogy a király a debreceni cigányzenekar derék prímásának, Magyar Imrének az arany érdemkeresztet adományozta. Bizony, bizony sokkal több gyönyörűségünk van egy ilyen kitüntetésben, mint bizonyos, ismert »közéleti érdemek« dekorálásában. Magyar Imre az ő nyirettyűjével már sok bús magyart felvidített és még több elborult kedély részére varázsolt vissza az annyira szükséges lelki egyensúlyt. E kitüntetés alkalmából bizonyára elnémul most az az ismert »klasszikus« nagyképűség, a mely előkelő gesztussal lekicsinyli a népzene és vele együtt a kottanélküli muzsikát. Magyar Imre most e királyi kitüntetés alkalmából igazán büszke lehet az ő naturalista muzsikájára. Mennyivel szebb és lélekemelőbb a debreceni cigány muzsikája, mint az a bizonyos, finom és előkelő európai koncert.”¹⁹

Hosszú és tartalmas pályája során végigkövette a cigányzene pozíciójának változását is. A jazz-zene térhódítása az 1920-as évektől – s ennek következményeként a városi cigányzene visszaszorulása – az állásába került; életéből pedig még operettdarab is készült.²⁰ 1927 februárjában a Bika vezetősége hirtelen fel-

¹⁸ *A Magyar Imre zenekara egész nyáron Debrecenben marad*, Egyetértés, III. évf. 113. sz. (1921. 05. 21.), 3. p.

¹⁹ *Érdemkereszt az érdemnek*, Az Újság, XII. évf. 195. sz. (1914. 08. 15.), 16. p.

²⁰ Az operettdarab történetéről és a jazz-cigányzene ellentétéről szóló tanulmányom megjelenés alatt áll: LENGYEL Emese: „Mert a dzsessz csak flört, a cigányzene az igazi szerelem” – *Cigányzene és jazz-zene a magyar operettszínpadon*, 2022 [Megjelenés alatt.], Az erről szóló előadás elhangzott a *Cigányzene – Roma Jazz: A cigány-muzsikások társadalmi helyzetének és kulturális örökségének mintázatai* című nemzetközi konferencián 2021 májusában. <http://www.kre.hu/portal/images/doc/hirek/2021/05/CIGANYZENE-ROMAJAZZ-03-1.pdf> (Letöltve: 2021. 12. 05.); A Magyar karrierjét feldolgozó, vagy abból inspirálódó operettlibrettó korántsem mondható egyedi esetnek, ugyanis több cigányprímás életéből is készült operettdarab. Bihari Jánosról például *A cigánykirály* című operett szól, az alakulás- és előadástörténetét lásd: LENGYEL Emese: *A cigánykirály* –

mondott Magyarinak és bandájának, az eset pedig hatalmas felháborodást keltett a legfelsőbb körökben. Az öreg ügyében fia, id. Magyar Imre járt el többször is: „Az *Újságban* írtuk meg néhány héttel ezelőtt, hogy a debreceni Bika fogadása felmondott a város nem kevésbé híres primásának, az öreg Magyar Imrének, aki még Tisza Istvánnak is muzsikált... Az öreg Magyar meg a banda szomorúan fogadta a hírt és hónuk alá csapták hegedűjüket; a cimbalmos vállára vette a cimbalmot és bánatosan vonultak ki a tükrös-fényes étteremből, ahol annyi sok szép estén át muzsikáltak. Meghallotta az esetet a vén cigány fia, a pesti Magyar Imre is, aki mindent elkövetett, hogy édesapját visszavigyék a debreceni Bikába. Írt is egy szép levelet Debrecenbe a fogadósoknak, de nem elégedett meg ennyivel, hanem amikor Albrecht királyi hercegnél muzsikált nagyuraknak, elpanaszolta az ő baját, bánatát és kérte őket, hogy járjanak el édesapja érdekében. Az öregnek meghasad a szíve, hogy el kellett hagynia a Bikát, hiszen ott nőtt fel, ott lett híres, ott szerette meg Tisza Pista, ott nevelkedtem a bandában én is és most már nem tudna apám megélni nélküle...”²¹

Hetekig tartott az ügy, s végül pozitívan zárult Magyar szempontjából, ugyanis visszavették muzsikálni a Bikába: „A lényeg az, hogy az öreg Magyar tegnap levelet írt Imre fiának Budapestre és ebben szinte könnyekig meghatóan van leírva, hogy megtörtént a nagy esemény, a fogadós visszafogadta a Bikába őt is, meg a bandát is. Elsejétől kezdve már megint ott fognak muzsikálni. Nem tudjuk, a protekciónak köszönhető-e mindez, vagy a nagyurak befolyásának? Azt hisszük, hogy a döntő okot mégis az adta, hogy a jazz-band és a charleston, meg a black bottom megbukott a debreceni Bikában, a cívisek, akik az öreg Magyar hegedűje mellett tanulták meg a magyar nótát és a Magyar bandájának muzsikája mellett tanultak meg mulatni, egyszerűen bojkottálták az új és divatos muzsikát... Debrecen a régi... A Bika visszafogadta hűtlenül kitagadott öreg fiát...”²²

Magyar betegségéről többször cikkeztek, a korszak egyik leghíresebb és elismertebb nótaköltője, cigányprimása 1929-ben hunyt el.²³ A kor népszerű cigánymuzsikusainak búcsúztatóján több ezer érdeklődő, pályatárs jelent meg, s ez nem történt másképp idősebb Magyar Imre temetésén sem: „Magyar Imrét pénteken délután négy órakor temetik a Kerepesi temető halottasházából, ahonnan nagy pompával helyezik majd örök nyugalomra. Érdekes, hogy három esz-

Bihari János (1764–1827) emlékezete az operettszínpadon, *Pro Minoritate*, 2021/3, 107–120.

²¹ *Az öreg Magyar Imre elsejétől újra muzsikál a debreceni Bikában*, *Újság*, III. évf. 29. sz. (1927. 02. 06.), 12. p.

²² *Az öreg Magyar Imre...*, i.m., 12. p.

²³ *Nagybeteg az öreg primás, aki csak magyar nótát játszott életében*, *Budapesti Hírlap*, XLVIII. évf. 274. sz. (1928. 12. 02.), 6. p.; *Meghalt az öreg Magyar, Tisza cigánya, aki olyan nevezetes primás volt, hogy operettet írtak az életéről*, *Újság*, V. évf. 87. sz. (1929. 04. 18.), 8. p.

tendővel ezelőtt már egyszer híre terjedt annak, hogy Magyar Imre meghalt és a budapesti napilapok akkor el is parentálták. Amikor azután kiderült, hogy a gyász hír tévedésen alapult, a babonában bizakodva mondogatták, hogy hosszú életű lesz Magyar Imre... A temetésre testületileg vonulnak ki a budapesti cigányzenészek és sírja fölött elhúzzák legkedvesebb nótáját: *Cserebogár, sárga cserebogár*. Ezenkívül sok szép régi magyar dalt fognak játszani a temetésén, ősrégi cigányszokás szerint magyar dalokat, amiket mégis csak ő tudott a leg-szebben hegedülni...”²⁴

Korabeli sajtóforrások

- Tátrafüredi képek*, Képes Folyóirat – A Vasárnapi Újság füzetekben 36. kötet, 1904, 793–797. p.
- Vidékiek otthona a fővárosban*, Székely Lapok, XLIX. évf. 167. sz. (1909. 10. 31.), 3. p.
- Gróf Tisza István éjjeli zenéje*, Pesti Napló, LXI. évf. 238. sz. (1910. 10. 07.), 13. p.
- Tisza mulatni akar*, Miskolci Napló, XII. évf. 199. sz. (1912. 09. 04.), 5. p.
- A Magyar Imre zenekara egész nyáron Debrecenben marad*, Egyetértés, III. évf. 113. sz. (1921. 05. 21.), 3. p.
- M. P.: *A Tisza István cigányai*, Mohács és Vidéke, XXXII. évf. 51. sz. (1913. 12. 21.), 6. p.
- Érdemkereszt az érdemnek*, Az Újság, XII. évf. 195. sz. (1914. 08. 15.), 16. p.
- Még az angolok is a Mandulafát húzzák*, Színházi Élet, XIV. évf. 33. sz. (1924. 08. 17.), 14–15. p.
- Az öreg Magyar Imre elsejétől újra muzsikál a debreceni Bikában*, Újság, III. évf. 29. sz. (1927. 02. 06.), 12. p.
- Nagybeteg az öreg primás, aki csak magyar nótát játszott életében*, Budapesti Hírlap, XLVIII. évf. 274. sz. (1928. 12. 02.), 6. p.
- Meghalt az öreg Magyar Imre, Tisza cigánya, aki olyan nevezetes primás volt, hogy operettet írtak az életéről*, Újság, V. évf. 87. sz. (1929. 04. 18.), 8. p.

Felhasznált szakirodalom

- BALASSA Sándor: *A debreceni Aranybika szálló története*, 1959, Debrecen, Szabadság Lapnyomda
- HORÁK Magda: „...mint gyémántcsepp a szénben...”, *Cigány származású magyar zeneszerzők, nótaszerzők, előadóművészek és pedagógusok 1600–2010*, Budapest, Oriold és Társai Kiadó, 2015

²⁴ *Meghalt az öreg Magyar Imre, Tisza cigánya...*, i.m., 8. p.

- KORONCZAI Barbara: *Cigány zene – cigányzene*, Pro Minoritate, 2005/2, 3–25. p.
- LENGYEL Emese: *A cigánykirály – Bihari János (1764–1827) emlékezete az operettszínpadon*, Pro Minoritate, 2021/3, 107–120.
- LENGYEL Emese: „Mert a dzsessz csak flört, a cigányzene az igazi szerelem” – *Cigányzene és jazz-zene a magyar operettszínpadon*, 2022 [Megjelenés alatt.]
- MARKÓ Miklós: *Czigányzenészek albuma*, Budapest, Szerzői kiadás, 1896
- NÉMETH Szandra – SALY Noémi: *Vendéget látni, vendégnek lenni. Vendéglátás-történeti állandó kiállítás*, Budapest, Magyar Kereskedelmi és Vendéglátóipari Múzeum, 2016
- SÁROSI Bálint: *Bihari János. Magyar zeneszerzők 21.*, Budapest, Mágus Kiadó, 2002
- SÁROSI Bálint: *Cigányzene*, Budapest, Gondolat Kiadó, 1971
- SZŰCS Ernő: *Debrecen 1900–1910 közötti vendéglátóiparáról*, A Hajdú-Bihar megyei Levéltár évkönyve, 143–196. p.
- TARI Lujza: *A tágabb környezet – A cigányzenész Debrecen*, Magyar Zene, XXXVI. évf. 2. sz. (1995), 154–170. p.

Debrecen méltatlanul elfeledett építészeről Adalékok a Jost család életéhez

Nyul Imre

helytörténet kutató, ny. tanár, Debrecen

Debrecenben Jost Ferencnek (1901–1957), a 20. század második negyedében itt dolgozó építésznek több épülete áll vagy állt. Neve ennek ellenére csak kevesek előtt ismert. Épületeit nem jelzi emléktábla, nem övezi műemléki védettség, néhányat közülük a városrendezési munkálatok során el is bontottak, másokat önkényesen, eredeti jellegüket megcsúfolva átalakítottak. A közömbösség okát részben talán azzal magyarázhatjuk, hogy épületei nem vonzzák a nézelődők kíváncsi szemeit. Jost Ferenc ugyanis nem volt híve a díszítéseknek, puritán egyszerűségű épületein nem alkalmazott sem korszerűnek minősített, sem a múlt valamely stílusába visszatekintő különleges elemeket. Az általa követett elvek beleillettek a 20. század elejének modern, Németországban Bauhaus-nak is nevezett stílus szokásaiba. Alkotásainak e meghatározott vonalba illeszkedő volta mégis művészi szintre emeli őket, s mint ilyenek nagyobb figyelmet, méltóbb elismerést érdemelnének.

Helytörténészként éreztem késztetést arra, hogy városunk anyagi értékeit gyarapító, mégis méltatlanul feledett építészének élettörténetével foglalkozzam. Kutatásom eredményeinek néhány évvel ezelőtt könyvet szenteltem.¹ A család történetének és Jost Ferenc munkásságának megismerése ugyanakkor nem ért véget a könyv megjelentetésével. Részben a családnál is előkerültek újabb emlékek, de a könyv révén idegenek is jelentkeztek különböző információkkal, anyagokkal, illetve én is ráleltem további adatokra. Hogy ezek ne vesszenek el, így most ezeket igyekszem összefoglalni. Bár főleg szóbeli értesülésekre támaszkodom, az ezek során szerzett ismereteket esetenként igyekszem fényképekkel, vagy írott források adataival kiegészíteni.

Könyvemben már felelevenítettem a család történetét. Röviden összefoglalva: az apa, idősebb Jost Ferenc – német származású család sarja, cukrász kisiparos – feleségével, Mann Anna Máriával 1904-ben költözött gyermekeivel Debrecenbe. Miután megkapta iparigazolványát, első önálló cukrászdáját a Piac utca 9. szám alatt nyitotta meg, majd az üzletet a Kossuth utca 1. szám alá, később az

¹ Nyul Imre: Jost Ferenc, a templomépítő. A Jost család és Debrecen. A Debrecen–Nyíregyházi Római Katolikus Egyházmegyei Levéltár és Könyvtár kiadása. Debrecen, 2017. – Könyvem bemutatóján Jost Ferenc hat gyermeke közül öten tiszteletüket tették, többen gyermekeikkel együtt.

Apolló mozi közelébe, a Piac utca 61. szám alá költöztette át. Az utóbbi cukrászdát 1950-ben államosították. Öt gyermekük született, harmadikként Ferenc fiuk.

Az ifjabb Jost Ferenc 1901. október 27-én született még Temesvárott. A debreceni Fazekas Mihály Állami Főreál-gimnáziumban érettségizett 1919-ben. Diplomáját a József Nádor Műegyetem Építészmérnöki Karán kapta meg 1925-ben jeles eredménnyel. Pályáját Debrecenben, mint önálló tervező kezdte 1927-ben, majd 1932-ben építómesteri iparendélyt váltott ki. 1940-től pedig parkettagyártó üzemet is működtetett.

1934 és 1936 között saját tervei alapján felépítette a csapókerti római katolikus Jézus Szíve templomot, majd 1938-ban a nyilastelepi (ma Szabadság telep) Szent István templomot. 1947-ben még nekikezdett a Bem tér–Hadházi út sarkán a Szent László templom építésének is, de 1948 elejétől fenyegetésekkel, mindenféle koholt vádakkal támadták. A templom építését leállították, így még 35 évig a Füredi úti régi szükség kápolnában tartották az egyházi szertartásokat, a szentmiséket is beleértve.²



*A csapókerti Jézus Szíve római katolikus templom
Fotó: Molnár Andrásné*

² Ebben a régi templomban kötött házasságot 1956-ban az építész leánya, Jost Noémi.

A templomokon kívül legismertebb épülete saját háza a Nádor utca 4. szám alatt, amit Bauhaus stílusban épített fel 1937-ben. Az épületnek dupla fala van, kétszer égetett téglából készült. A két fal közé tömörített töreket helyeztek a tökéletes szigetelés érdekében. A házat a kazán által felmelegített légoszlop fűtötte a tölgyfaparketta alatt. A ház déli oldalát napóra és Szűz Mária szobor díszíti. Nevéhez fűződik a Svetits-intézet kétszintes tornaterme, internátusi épülete, a Komlóssy út 58. számú telken álló, dr. Varga Zsigmond teológus, sumerológus azóta lebontott villája. Utolsó debreceni munkája a Komlóssy út 60. szám alatti Groskó-villa volt.

Könyvem megjelenése óta még öt épületről tudtam kideríteni, hogy tervezéséhez, építéséhez köze volt.

Nevéhez fűződik a Debrecenben a Dobozi utcán 1942-ben elkezdett, de a háború miatt csak 1948-ra felépült két, kétemeletes bérház is. Nagyon szép arányos épület volt, főleg az udvar felől, íves folyosóival a tornácos parasztházakra emlékeztetett. Az 1970-es évektől több átalakításon esett át. Szilárd falaira két emeletet húztak fel, lapos tetős lett, a klinkertéglás díszítést levették.³



A Dobozi utca 6. és 8. számú ház udvar felőli oldala az átépítés előtt

Mint kiderült, Balmazújvárosban a Csegei út (ma Veres Péter út) 8. szám alatt Jost Ferenc felesége rokona, Thurzó Imre (?–1957) községi orvos és párja, Harsányi Ilona részére is épített házat 1936-ban. A földszinten orvosi váró és rendelő is volt. Az emeleten egy nagyszoba is, de ott ritkán tartózkodtak. Onnan egy hatalmas erkély nyílt. Az építés idején még nem volt vezetékes víz, így szivattyú juttatta el a kútból a vizet a házba.

³ Érdekeség, hogy a ház átadásától kezdve haláláig a 6. számú házban élt Balogh István (1912–2007) történész, néprajzkutató, levéltáros, a Déri Múzeum egykori igazgatója. Jelenleg egyik lánya él a lakásban. Szintén a ház lakója volt 1948 és 1950 között Csenki Imre (1912–1998) Kossuth-díjas karnagy, zeneszerző, zenepedagógus. Mindkettőjükről emléktábla emlékezik a ház falán.

A Thurzó család 1944-ig lakott a házban. 1945-ben pártház, majd szülőotthon lett. Jelenleg családsegítő szolgálat működik benne. Az épületet időközben átalakították, az erkély eltűnt és toldalékpülettel bővült. Ma már rá sem lehet ismerni az eredeti épületre.



Az eredeti Thurzó-ház, Balmazújváros

Szintén Jost Ferenc nevéhez fűződött a balmazújvárosi ipartestületi székház is, amit 1930-ban adtak át az Árpád utcában.⁴ Az épület ma már nincs meg, lebontották. Sajnos fénykép sem lelhető fel róla.

Jost Ákostól több fényképet is kaptam, de sajnos a család sem tudta mind-egyiket beazonosítani. Négy év után sikerült rálelnem, hogy az egyik fényképen látható iskola hol található. Tiszacsegén 1930 szeptemberében adták át a Jost Ferenc által tervezett és épített Református Elemi Népiskolát. Az egyemeletes iskolában tanítói lakásokat is kialakítottak. A két legnagyobb termet úgy tervezte és építette meg Jost Ferenc, hogy az eltolható fal segítségével egymásba nyithatóak legyenek.⁵

⁴ Debreczeni Ujság 1932. szeptember 13.

⁵ Debreczeni Ujság 1930. augusztus 2.



A tiszacsegei népiskola

Jost Ferencet szakértői munkával is megbízták. 1940-ben például őt kérték fel a debreceni Közkórház új ingatlan törzskönyvének elkészítésére.⁶

Építési pályáján túlmutató sokoldalú tehetségének bizonyítéka, hogy több sportágban is jeleskedett, de nemcsak ő, hanem testvérei is aktívan sportoltak, versenyeztek. Erről tanúskodik egy 1921. évi újságcikk is.

A vidék dolgozik. A debreceni kerületi uszóversenyen feltűnt egy uszódinasztia: Jost Ferenc, aki a 100 méteres hátuszást 1 p. 29.4 mp.-es jó idő alatt, Jost Jenő, aki a százas mellett 1 p. 34 mp. és Jost Erzsi, aki a 60 métert (egyedül uszva) 55 mp. alatt uszta végig.

Hódmezővásárhelyi Sportélet, 1921. szeptember 26.

Jost Ferenc felesége, Harsányi Éva és két testvére, Ilona és Klára sem maradtak el a sportban a Jost testvérek mögött, ők teniszben értek el szép eredményeket.

Ugyanakkor Jost Ferenc a mesterségéhez kapcsolódó szakmákban is igyekezett újítani, ésszerűsíteni. 1939-ben, amikor a parkettaüzemet is vezette, szabadalmat nyújtott be „Eljárás betonba rakott parkettaburkolatok előállítására,

⁶ Biharvármegye Hivatalos Lapja 1940. augusztus 1. 148.

hozzávaló falszegéllyel” címmel, amit 1941-ben jegyeztek be.⁷ A falóger (fatelep) melletti parkettagyárhoz kapcsolódik háború alatti, humánus szemléletét tanúsító tette is. 1944-ben Debrecenben és környékén bujkált Kárpáti Károly birkózó olimpiai bajnok, akit többen is bújtattak. Jost Ferenc is közéjük tartozott. A parkettagyár telephelyén a feldolgozandó faanyagot négyzetalakban helyezték el és annak közepén volt Kárpáti Károly búvóhelye egy ideig.⁸

A háború után persze mindez nem menthette meg a politikai indíttatású fenyegetésektől. 1948 elejétől koholt vádakkal (engedélyek hiánya, munkásellenesség stb.) támadták, sőt a család német származása és kapcsolatai miatt vadabbnál vadabb vádakot hoztak fel ellene és mindig találtak olyan embert, aki vállalta, hogy ellene vall. Addig csúrték-csavarták a vádakot, míg 1949 szeptemberében népellenes bűntett miatt beidéztek, négy év börtönre ítélték, abból nyolc hónapot kellett letöltenie. 1950 áprilisában amnesztiával szabadult, de Debrecenből kitiltották. Szabadulásának egyik oka volt, hogy kiderült, az ellene vallók egy része nem is dolgozott Jost Ferenc keze alatt, illetve volt, akit a vallomásért cserébe az általa elkövetett bűncselekményért nem ítélték el. Csak 1954-ben térhetett vissza a városba.



Idézés a börtönbe zárása előtt

A család emlékezete szerint 1938-tól Gundelfingen István és felesége, Jost Erzsébet birtokában volt az Andrassy út 3. szám alatti ház (kb. a mai Thomas Mann u. 13. helyén). (Az 1940-es címtár ezt megerősíti, telekkönyvi betétszáma: 283.) A házat lakóval együtt vették meg. Gundelfingen István 1940-es halála miatt viszont sohasem költöztek be. A lakó Jost Ferenc pallérja volt, 8 gyerekük volt. 1949-ben ő jelentette fel Jost Ferencet. Később Jost Erzsébet eladta a házat.

⁷ Szabadalmi Közlöny, 1941.05.01. 122. p.

⁸ Pamper Viktor író szíves közlése

Jost Ferenc temetésével kapcsolatban egy érdekes beszélgetésben volt részem a könyv megjelenése után.



Jost Ferenc gyászjelentése a gyanút keltő temetési dátummal

A beszélgetőpartner hölgy (neve elhallgatását kérte) az 1950-es évek második felében a rendőrségnél dolgozott, mint híradós. 1957. október 23-án – a forradalom első évfordulójának napján – ügyeletben volt, mint szinte az egész rendőrség. A teljes állományt mozgósították, nagyon sokan civilben teljesítettek szolgálatot. Két óra után több jelzés érkezett a központba, hogy a temető irányába haladó villamosok zsúfoltan közlekednek. A parancsnokok és a velük folyamatos kapcsolatban levő pártvezetők arra gondoltak, hogy az egy évvel ezelőtti eseményekre, illetve esetekre akarnak megemlékezni. Ekkor legalább 20 civil rendőrt és kb. ugyanannyi egyenruhást is mozgósítottak. Az egyenruhások első körben nem mehettek be a temetőbe, csak a civileknek kellett elvegyülniük a tömegben és hallgatózni, információt gyűjteni. Az egyik ügybuzgó rendőr valamit félrehallgatott, mivel jelzése után a krematórium közelébe – nem feltűnően, csak mintha járőröznének –, néhány egyenruhásnak is be kellett mennie. Kiderült, hogy Jost Ferenc temetésére érkeztek ilyen sokan, és a temetést nyugodt körülmények között megtartották. A rendőrségi jelentésben az szerepelt, hogy „rendzavarás nem történt”.

A beszélgetőpartneremben azért maradt meg ennyire ez az eset, mivel legidősebb testvére a Svetits internátus építéskor Jost Ferenc irányítása alatt dolgozott. Egy késés után a mérnök megígérte a bátyjának, hogy a legközelebbi alkalommal elküldi. A nagyobb késés ellenére csak azért nem zavarta el azonnal, mivel a kőművesmunka mellett értett a hegesztéshez is.

Előkerült a Jost család eredeti sírjának fényképe is. Ekkor még csak idősebb Jost Ferenc és felesége, Mann Anna, illetve Jost Ferenc építész sírhelye volt. A síremlék jobb oldalán az ülő Szűz Mária szobra vigyázta az elhunytakat.



A régi síremlék

A közelmúltban több szomorú esemény is bekövetkezett a családban. 2020. december 17-én, 67 évesen elhunyt a hat Jost testvér legfiatalabb tagja, az építész, festőművész Ákos, majd testvére Franciska is 87 évesen. Ákost Drezdában temették el. Ugyanabban az időpontban, Debrecenben a családi sírnál rokonok, ismerősök jelenlétében Ákos emlékére egy párnakövet avattak fel.

A könyv megírásakor hiába kerestem, még nem tudtam meg, hogy mi történt a Szent Anna templomnak a Jost-villa udvarára került régi szobraival. Kiderült, hogy a szobormaradványok Sajógalgócra kerültek, a legidősebb Jost testvér, Éva mentette meg azokat. Mivel a házukat el akarták adni, a segítséget kérte, hogy hol lehetne elhelyezni őket. Több helyen próbálkoztam, végül a Mikrofilmtárból Horváth Péter vállalkozott a megmentésére. Megszervezte a szállítást, és a Mikrofilmtár előterében helyezték el az egykori keresztelő medencével együtt.



A keresztelő medence

2020-ban megjelent Aczél Gézáról szóló könyvem⁹ után derült ki, hogy Jost Ferenc fiatalabb korában több alkalommal is kikérte Aczél Géza véleményét egy-egy munkájával kapcsolatban. Aczél Géza szívesen adott tanácsot a fiatal építésznek.

A Jost-könyv megjelenése óta tudomásomra jutott épületek rövid áttekintése után a már a könyvben is említett néhány épület szomorú sorsáról is szót kell ejtenem.

Sajnos azóta a Jost család Nádor utcai egykori villáját tovább pusztítják, rombolják. A jelenlegi tulajdonos helyreállítás helyett teljesen lerombolta a teraszt és a napóra alatti részen bővítésbe kezdett. Kérdésemre azt mondták, hogy a terasz szerkezete meggyengült, balesetveszélyes volt. Ez nem fedte a valószínűsítést. Jost Ákossal felkerestük a házat, beszélgettünk esetleges országos védelemről, illetve lehetséges felújításáról. A terasz masszív megépítésének bizonyítására először ő kezdett rajta ugrálni, majd velem együtt folytatta... Tetszett neki az ötletem, ha már egyházi szervezet használja a akkor a terasz alatti, az egykori légvédelmi helyhez vezető alagút bejáratának mélyedésében egy kis oltárt lehetne kialakítani. Sajnos betegsége miatt a ház országos védelmét már nem tudta elindítani. A jelenlegi tulajdonosok a ház udvarát sem kímélték. Az összes fát kivágták, csak egy védett fa maradt meg. A napóra még meg van. A Szűz Mária szobor helye üresen áll, a szobrot egyedüli emlékként a Jost család elvitte, ők őrzik.

Sajnos Jost Ferenc utolsó debreceni munkájára, a Komlóssy út 52. (ma 60.) szám alatti Groskó-villára sem lehet ráismerni. Hatalmas átalakításon esett át, az Egyetem tér felőli oldalán vendéglátós teraszt és külső lépcsőházat alakítottak ki.

A Varga utca 22. számú ház felújítása során eltűnt a ház falába beépített kis márványtábla, amin Jost Ferenc neve és a ház építésének éve szerepelt.

A Jost Ferenc nevéhez fűződő épületek egy része mára eltűnt, többet átalakítottak, átalakítanak. Szerencsére a templomok őrzik még emlékét.

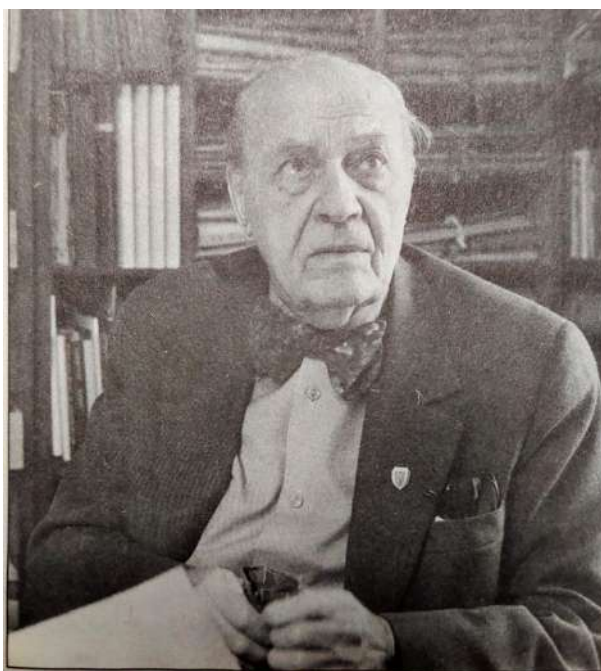
⁹ Nyúl Imre: Aczél Géza, a nagyváros megálmodója – a Stahl család és Debrecen. Debrecen, 2020.

A pallagi Gazdasági Akadémia 120 éve született magyar-lengyel hallgatójáról

D. Molnár István

irodalom- és művelődéstörténész, ny. egyetemi tanár, Debrecen

A pallagi Gazdasági Akadémia vázlatos története szerint az intézménynek két híres hallgatója volt, két író: Wass Albert és Fekete István. Meggyőződésünk szerint ide kívánczok Lippóczy Norbert (Tállya, 1902. 02. 11. – Tarnów, 1996. 06. 24.) is, akinek neve nem indokolatlanul szerepel több tucat interneten található magyar nyelvű dokumentumban. „Magyarnak született, lengyellé lett.” Ez olvasható lengyelül Tarnówban, Bem József szülővárosában lévő házán, az 1999-ben elhelyezett emléktáblán. Leleplezésén tállyai küldöttség is részt vett. A 14. században alapított dél-lengyelországi város, „a reneszánsz gyöngyszeme”, a borkereskedelemnek köszönhető régi magyar nevén Tarnó díszpolgáráról inkább a rím kedvéért írták, hogy lengyellé lett, mert megmaradt magyarnak. Ott utcát neveztek el róla, itthon megkapta a *Becsületrend* tiszti keresztjét és a *Pro Cultura Hungarica* kitüntetést.



Lippóczy Norbert

A Lippóczy család a Sáros vármegyei Lipócról származik – olvasható Tadeusz Bukowskinak a díszpolgári cím kapcsán magyarul közölt írásában. A település valójában a szomszéd megyében található és Gömörlipóc vagy Lipóc a magyar, Lipovec pedig a szlovák neve. A család egyik ága az 1412-ben Luxemburgi Zsigmond királyunk által Lengyelországnak zálogba adott szepességi Podolinba költözött. A magyar-lengyel határ közelében élő tehetős emberekhez hasonlóan a 17. században szőlőbirtokot vettek Tállyán. Apai dédapja, József (1787–1839) vármegyei bíró volt, és a megmaradt számlák szerint 1768-tól tállyai bort szállított az akkor még lengyel-litvánok nevezett államba. A nyereségből újabb szőlőbirtokot vett a hegyaljai településen. 1795-ben Lengyelország megszűnt létezni, és déli-délkeleti részét 1918-ig Ausztria birtokolta. A Lippóczy Ferenc (1812–1891) nevű nagyapa Bécsben kereskedelmi akadémiát végzett, városa polgármestere volt, és – mint egy útikönyvben olvassuk – „több, mint fél évszázadon át szervezte a tállyai birtokukról és másoktól származó tokaji bor kivitelét a lengyel vásárlóknak”. Az apa, idősebb Lippóczy Norbert (1857–1932), aki a kassai mezőgazdasági akadémián végzett, a 19. század 80-as éveiben vette kezébe a borszállítás irányítását az Osztrák-Magyar Monarchia délkeleti területére és messzebbre is.

A tokaj-hegyaljai borok főleg a 16–17. században voltak keresettek lengyel földön. A kereskedőreteg nem örvendett nagy társadalmi megbecsülésnek, ám, mint Komoróczy György írta *Borkivitelünk észak felé* c. monográfiájában, „egyesek kereskedelmi kapcsolatai mégis azt a meggyőződést érelik meg bennünk, hogy a magyarságban (...) is megvolt az érzék a külkereskedelmi kapcsolatok felvételére és tovább szövésére. A 16. és 17. században több olyan kereskedő nevével találkozunk, akinek tevékenysége egymagában is megcáfolja a magyarság kereskedelmi képességét kétségbevonó eddigi kishitűségét.” A 17. század második fele után már kevés volt az olyan magyarországi kereskedő, aki maga szállította a bort Lengyelországba. „A hivatásos magyar borkereskedők eltűnnek, visszavonulnak; egyrészt beleolvadnak az emelkedettebb társadalmi rétegekbe, másrészt a politikai zavarok áldozataivá lesznek” – állapította meg. Az előbbi áll az 1654-ben, a lengyel Wikipedia szerint már 1556-ban nemesi címet kapott, nemzedékeken át szőlészettel és borászattal foglalkozó, a dédapától kezdve rangos és gazdag Lippóczy családra, amelynek későbbi tagjai már felsőfokú végzettséggel rendelkeztek. Idősebb Lippóczy Norbert a 20. század elején a tokaji bor legnagyobb lengyelországi importőre volt, és *A Kárpátok hágóin át Galíciába* c. útikönyv szerint „számos nemzetközi borversenyen szerzett elismerést a tokaji boroknak”. A lengyel állam újjászületése után Tarnóuban „sikeresen szervezte újjá a tokaji borértékesítést és vált az egyik legjelentősebb borkereskedővé”. A szerző tévedése, hogy „Lengyel felmenői Tállyán telepedtek le a 18. század elején”.

Ifjabb Lippóczy Norbert Kassán járt reál gimnáziumba, majd el is kezdte tanulmányait az ottani mezőgazdasági akadémián. Ez a trianoni döntések következtében megszűnt. Ezután 1919–1923 között Pallagon a Magyar Királyi Gazdasági

Akadémián, részben Kassáról menekült szakemberektől tanult tovább, ahol a Tanácsköztársaság és következményei miatt csak 1920-ban indult újra a szervezett oktatás. Itt szőlőt is ültettek. 1924-ben, vagy 1925-ben egy évre Dániába és Finnországba ment, mint életrajzában írta, „tudása elmélyítése” céljából. Érdeklődési körét szélesítette, hogy északi nyelvrokonainknál Alpo Sailo szobrász házában lakott. Élete végéig tartó szenvedélye ekkor kezdődött: megszerezte a finn nemzeti eposz, a *Kalevala* 55 nyelvű kiadásait. Pallagi éveiről fél évszázaddal később így vallott: „A debreceni gazdász korombeli időkben a könyvek ejtettek foglyul; ez már tulajdonképpen nagyapám és édesapám szőlészeti és borászati könyvtárának a szorgalmas kiegészítése volt – és az is maradt a mai napig.”

90 évesen, egy baleset, majd egy komoly műtét után, 1992. április 4-én e sorok papírra vetőjének, 1971 óta személyes ismerősének, küldött levelében így emlékezett arra az időre: „(...) mint néhai debreceni gazdász – üdvözlöm a Nagyerdőt –, amelynek a közepén, a főerdésznél laktam, mint gazdász – együtt néhai sógorommal és barátommal Scholtz Albinnal –, és mint sportemberek, minden reggel – szó szerint –, »futva« jártunk be az Akadémiára az előadásokra. Üdvözlöm az Aranybika kávéházát és éttermét – amelyeknek majd mindennapos vendégei voltunk; na és üdvözlöm a Nagytemplomot is – amelybe ugyan nem jártunk, hiszen katolikusok vagyunk – de eljártunk mindennap mellette. Gyönyörű idők voltak – (1919–1923) –, amelyet elfelejteni nem lehet.”

Lippóczy Norbert *Üvegfestményeim Tarnówban* c. írásában ezt olvassuk: „(...) 1929-ben telepedtem le Lengyelországban. (...) Ebben az időben határozta el édesapám a lengyel borpiaccal való kapcsolat újrafelvételét. (...) Elhatároztuk, hogy megalapítunk – a már független Lengyelországban – egy pincészetet, ahonnan a család és a szomszédok által termelt tokaji borokat szétküldhetjük vevőinknek, mint közvetlenül a háború után előállt két vámhatáron keresztül.” Tarnówt tartották a legjobb választásnak, ami légvonalban csupán 260–270 km-re van Tállyától. Ő autóval közlekedett. Útjai során gyűjtötte a népi üvegfestményeket, kerámiát és szobrokat. Lengyelül Tarnówban tanult meg. A városban ma is működik Lippóczy Pince, sőt Tokajban is van.

1933-ban lengyel nőt vett feleségül, aki lengyel nyelv és irodalomtanár volt, és a krakkói Jagelló Egyetemen doktori címet szerzett. Egy fiúk született, aki a Piotr (1935–1997) nevet kapta, jogász lett, tudományos tevékenységének köszönhetően szintén doktor, a rendszerváltozás után pedig Budapesten diplomata volt. Apja 1992. február 1-én írt leveléből idézzük: „(...) nemrég jelent meg Balassa Iván könyve *Tokaj-Hegyalja szőleje és bora* [1991] címen, amelyben családunkról is megemlékezik, bár egy alapos tévedéssel, mert mint lengyel nemzetiségűekről emlékezik meg rólunk. A lengyel nemzetiség fiúnkkal, Péterrel kezdődik, aki 5 éves korától, 13 és félén át nélkülözte a magyar apát, természetesen lengyel iskolákban és lengyel anya mellett – lengyel érzelművé vált.”

A família 1939 őszén, Lengyelország német megszállása miatt – lengyelek tízezreihez hasonlóan – Magyarországra próbált menekülni a mai Nyugat-Ukrajnán, az akkor még közös lengyel-magyar határon, Kárpátalján keresztül. Szeptember 1-én a Lippóczy család és a feleség szülei gépkocsival indultak el kelet felé, de a nagy tömegben egy Lwów (Lemberg, Lvov, Lviv) várostól délre lévő faluban rekedtek. 17-én elkezdődött a szovjet megszállás. A sofőrrel együtt rekvirálták a gépkocsit, amit egyébként ő használhatatlanná tett, és másnap visszatért hozzájuk. Stráfszekeret béreltek, amelyen csak anyósa és fia számára volt hely, a többiek pedig gyalogoltak, de az országút már megtelt visszafelé jövő lengyelekkel, akik próbáltak visszajutni hivatalosan már nem létező hazájukba. Az ukrán hatóságok a családdal együtt tartó földijük bőröndjében egy lövedéket találtak, de nem őt, hanem Lippóczyt és anyósát tartóztatták le.

A Luck városban töltött két hét után szabadon engedték őket, de az addigi lengyel-magyar határ már zárva volt. 1940 januárjában még megkísérelték a hazatérést a mintegy 150 kilométerre lévő jelenlegi ukrán-lengyel határfolyó, a Bug jegén át, de egy lengyelek lakta faluban elfogták őket. A hatóság 3 nap alatt összegyűjtött néhány tucat hasonló „szökevényt”, és útnak indította a menetet kelet felé. Lippóczy tiltakozása nyomán megengedték, hogy felesége és fiúk szánon folytassa az utat. Tiltott átlépése miatt a szovjet állambiztonsági szervezet elfogta őket. Az 1939 előtti Lengyelország legkeletibb vajdaságában lévő mai ukrainai Volodimirben kihallgatták őket, feleségét és kisfiát nemsokára elengedték, de őt letartóztatták. Két hetet körülbelül 20 ember befogadására alkalmas cellában kellett töltenie, ahol még kétszerannyit zsúfoltak össze. Felváltva álltak, térdeltek és feküdtek. Az egykori Lembergben három hónapig ült, majd a kelet-ukrainai Dnyepropavlovszkban rá akarták bizonyítani, hogy idegen hatalomnak kémkedett. Végül tiltott határátlépés miatt ítélték 5 év kényszermunkára. A kujbisevi láger lakójaként töltest épített a Volgánál. Azt mondták, ha mérnök, gépeket kell szerkesztenie. Szerencséjére a gimnáziumban jól megtanult műszaki rajznak köszönhetően legalább másolni tudta mások tervrajzait, aminek köszönhetően több élelemhez jutott. Váratlanul ezer lengyelt vagonokba raktak, és két hónapig utaztak északkelet felé, az Urál nyugati oldalán lévő, távoli nyelvokonaink lakta mostani Komi Köztársaságba, Vorkutába, Európa legkeletibb városába. Útközben a két méteres óra tett gallyakon is aludtak. Brigádvezetőként ugyanannyit robotolt, mint emberei, hogy napi 9 dekánál több kenyeret kapjanak. Később hasznát vette szakképzettségének, annak, hogy otthon pálinkafőzdéjük is volt: élesztőből vitaminokban gazdag italt kellett készítenie a legyengült foglyoknak. Szovhozelnöknek is jelentkezett, de mert „politikai” elítélt volt, nem mehetett ki a lágerből. Helyette kaszálnia kellett, de mert cipészeket és szabókat kerestek, másokhoz hasonlóan megpróbálkozott a meleg csarnokban végezhető munkával, amibe bele is tanult.

1945-ben szabadult, de mint magyar, 1953 tavaszáig, Sztálin haláláig nem térhetett haza Lengyelországba. Végül visszatért a cipőgyárba, ahol néhány év

múlva ezer ember elismert vezetője lett. Több ezer kilométerre családjától nem próbálkozhatott a Lengyelországba szökéssel, mert a százezernél nagyobb lakosságú városokban tilos volt 24 óránál többet töltenie. Hazajutását, felesége kitartó igyekezete révén, a moszkvai lengyel nagykövetség intézte el. Tállyai birtokát időközben államosították.

Visszaemlékezéseit *Zapiski z gulagu (Feljegyzések a gulágból)* címmel a rendszerváltás után adták ki (Wrocław, 1992). Tarnówban egy gyár ecetgyártó üzemének vezetője lett, 1968-ban ment nyugdíjba. Levélváltásaink tanúsága szerint visszaemlékezéseinek megjelenése előtt, Lázár Istvánnak, a Valóság c. folyóirat főszerkesztőjének köszönhetően, a Magyar Televízió portréfilmet készített róla. Megbeszélték, hogy a folyóirat terjedelmes részletet közölne belőle e tanulmány szerzőjének fordításában. Lippóczy Norbert 1992. december 8-án feladott levelében írta, hogy azzal egyszerre postára tette könyvét, ám az nem érkezett meg. Lengyel nyelvű gépirata nincs meg a Magyar Mezőgazdasági Múzeum könyvtárában, de megvan valamelyik múzeum gyűjteményében. Néhány oldalnyi részletét magyarul *Tállyától Vorkutáig* címmel 1994-ben a Rubicon folyóirat közölte.

1956-ban egyik alapítója volt a Magyarország Barátai Tarnóvi Társaságának, amelynek példájára hamarosan több tucat városban jött létre Lengyel-Magyar Baráti Társaság, amelyek vért és többféle segítséget küldtek a harcoló magyaroknak. (Így történt Debrecen sajnos már-már elfelejtett testvérvárosában Lublinban is.) Tarnów két vagon élelemmel, 125 liter vérrel és több százezer zlotyval segített. Lippóczy Norbert hálából a városában lévő Egyházmegyei Múzeumnak ajándékozta a Kárpátokból való népi üvegfestményeiből, szakrális szobraiból és kályhacsempéiből álló gyűjteményét. A városban működő Körzeti Múzeumnak hasonlóan sok tárgyat adott. A Tarnóvi Nitrogénművek támogatásával magyar-lengyel történelmi és kulturális kapcsolatok több ezer emlékét, dokumentumát vette meg, amelyek között volt az 1848-as honvédeket ábrázoló festmény – nyilatkozta Kovács István polonista történésznek. Felfedezte az 1949. márciusi győztes csatát és szabadságharcos költőnkét lovon megjelenítő *Erdélyi* vagy *Bem-Petőfi körkép* egy részletét. A hatalmas körképet Jan Styka (1858–1925) több társával, köztük magyarokkal együtt festette szabadságharcunk 50. évfordulójára. Akkor Budapesten is kiállították, de nagy sikere ellenére – anyagi okból – Styka darabokra szabdalta, hogy azokat külön-külön árusítsa. Az alkotás részleteinek többsége, részben a II. világháborús pusztítás következtében, elveszett vagy megsemmisült, de jónéhány megtalálható különböző múzeumokban, illetve magángyűjteményekben. Tarnówban 36-ot sikerült összegyűjteni. 2009-ben, Bem születésének 215. és hamvai odavitelének 80. évfordulóján a Piac-téren kiállították a panoráma másolatát. Ezt azután bemutatták Nagyszébenben, magyar városokban, köztük 2013-ban Miskolcon és az ópusztaszeri Nemzeti Történelmi Emlékparkban – együtt a Feszty körképpel. Ugyanakkor látogatott Miskolcra a Tarnóvi Magyarbarátok

Társaságának küldöttsége. Megállapodtak abban, hogy Lippóczy Norbert munkáját folytatva – az István nádor borlovagrenddel kialakított együttműködést a hegyaljai borok népszerűsítésében fogják kamatoztatni.

Ugyancsak 1992-ben megjelent Lippóczy mint borász, műgyűjtő és a kultúra terjesztője bibliográfiája. 1956-ban az Egyházmegyei Múzeumon kívül a Körzeti Múzeumnak ajándékozta Bemmel kapcsolatos gyűjteményét. A következő évtől gyűjtötte az ex libriseket, amelyek többségének témája a szőlő és a bor.



Ex libris Lippóczy Norbert

Ezek láthatók Tarnówon kívül Varsóban, a nyugat-lengyelországi Zielona Górában (ahol természetesen is szőlőt), Wrocławban és a budapesti Magyar Mezőgazdasági Múzeumban, amelynek több mint 5 ezret ajándékozott. Ugyanitt egyes gyűjteményekben őrizik több mint 1000 egységből álló szőlészeti és borászati témájú könyveit és aprónyomatványait. A különböző nyelvű könyvekből mintegy 400-at a Szovjetunióban töltött évek alatt gyűjtött össze és vitt haza. A Múzeumnak adott könyvek közül 50 példány 1900 előtti ritkaság. Matits Ferenc szerint, aki lengyel nyelvű forrásokat nem használt, az intézmény Lippóczy-gyűjteménye 1972-ben 1505 tételt számlált. Gyűjtötte a Petőfiről, Balassiról, Báthori Istvánról és Liszt Ferencről szóló könyveket is.

Bibliográfiájából kiderül, hogy 1930-tól kezdve gyakran tudományos igényűen írt a borászatról. Magyarul jelent meg többek között *Tokaj–Hegyalja bortermelése és a tokaji bor készítési módjai*, *A tokaji bor viszontagságos útja Lengyelországban a XVIII. század közepén*, *a Tokaj-Hegyaljáról Lengyelországban 1726-ban* és *Lengyel bor – útlevelek a XVIII. század első feléből, mint a tokaji borok kísérői* c. cikke. Miskolci kiadványokban olvashatók a tokaj-hegyaljai népi üvegfestményekről szóló írásai. Visszaemlékezései közül egy szerepel a bibliográfiában, amelyen a háború legelején Tarnówban történetet idézi fel. Kiállításai közül

a *Szőlő és bor az ex libriseken*, a *Szőlő és bor a kisgrafikákon*, a *Szőlő és bor az ex libriseken és alkalmi kisgrafikákon* volt látható hazánkban, és részt vett egy kelet-németországi nemzetközi ex libris kiállításon is.

Kár, hogy meg nem jelent visszaemlékezései között van a *Tállyán, Tokaj-Hegyalján születtem* című gépirat. Tevékenységéről szól Bodgál Ferencnek a *Lippóczy Norbert, Tokaj-Hegyalja kutatója* és Sinkó Ferenc *Népek testvérisége – üvegképeken* c., a Borsodi Szemlében 1962-ben, illetve az Új Emberben 1985-ben közölt méltatása. Életműve olyan gazdag, hogy másoknak is marad még kutatni való. Földyné Virány Judit szerint Lippóczynak van két, a tarnóvi városi könyvtár által kiadott rövid életrajza, amelyeket T. Kornyeckzy Katalin lefordított magyarra. Létezik a Szovjetunióban átéltekről szóló visszaemlékezéseinek 14 oldalas, szerzője által lefordított részlete, amelynek dátuma 1989. július 29. Ezeket nem sikerült megismernünk. Feltételezzük, hogy az előbbi kettőből sem hiányoznak a szülőföldjén töltött életét megörökítő szövegrészek.

Felhasznált irodalom:

- Bukowski, Tadeusz: *Galeria ludowego malarstwa na szkłe a Muzeum Diecezjalnym w Tarnowie*. (1988). Nadbitka autorska. Currenda 10–12/88: [Tarnów, szerzői különlenyomat], 1-7. + Illusztrációk 16 p.
- Uő. (2001): *A magyar díszpolgár*. Magyar Napló, 13. évf. 4–6. sz., 74–75.
- Budzyńska, Elżbieta: *Życie oplecione winoroślą*. Katolik [Tarnów], 5. 10. (1 oldal xerox)
- <https://emlekhelyek.csemadok.sk/telkepulesek/gomorlipoc-lipoc-lipova>
- Komoróczy György (1944): *Borkivitelünk észak felé- Fejezet a magyar kereskedelem történetéből*. Kazinczy Társaság: Kassa, 165, 168.
- Bedécs Gyula (2015): *A Kárpátok hágóin át Galíciába*. Zrínyi Kiadó: Budapest, 160–163.
- elitbor.hu/hirek/borut-a-galiciai-katonasirok-menten/
- Lippóczy Norbert (1979): *Üvegfestményeim Tarnówbán*. In: Veres László –Viga Gyula (szerk.): *A Herman Ottó Múzeum évkönyve, 17–18*, 359–377.
- Lippóczy Norbert 1992. április 4-én kelt levele.
- Balassa Iván (1991): *Tokaj-Hegyalja szőleje és bora*. Tokaj-Hegyaljai ÁG. Bor-kombinát: Tokaj
- Uő. (1993): *A tállyai Lippóczy család és népe a múlt század elején*. In: Bencsik János – Bényei Gáborné (szerk.): *Tokaj és Hegyalja VIII*. Tállya, 110–112.
- Lippóczy Norbert 1992. február 1-i levele. (Szerző magán archívuma.)
- Lázár István 1992. augusztus 19-i levele. (Szerző magán archívuma.)
- Lippóczy Norbert 1992. december 8-án feladott levele. (Szerző magán archívuma.)
- Uő. (1994): *Tállyától Vorkutáig*. Rubicon 5., 1994:2. sz., 27–30.

Ábrán László (1996): *Aki élmunkás volt a Gulágon*. Magyar Nemzet, 1996. augusztus 26, 7.

hu.wikipedia.org/wiki/Erdélyi_körkép

Lippóczy, Norbert (1992): *Bibliografia. Winiarz, kolekcjoner –Działacz kulturalny*. Wojewódzka Biblioteka Publiczna w Tarnowie. Tarnów, 3-52. + 13 illusztráció

Bodgál Ferenc (1960): *Lippóczy Norbert, Tállya kutatója*. Borsodi Szemle, 6. évf. 2. sz.

Sinkó Ferenc (1985): *Népek testvérisége – üvegeképen*. Új Ember, 68. évf., 1985. szept. 15. 6.

Tóth-Barbalics Veronika 2022. jan. 24-i e-mailje. (Szerző magánarchívuma)

<https://mnl.gov.hu> > mnl > hbml > hirek > a_pallagi_... pl.wikipedia.org/wiki/Norbert_Lippoczy

<https://ujember.hu> > lippoczy-norbert-szulohazanal – Kovács István: *Lippóczy Norbert szülőházánál*

[https://library.hungaricana.hu/hu/view/ORSZ_MEZO_MMMk-](https://library.hungaricana.hu/hu/view/ORSZ_MEZO_MMMk-16_1992_94/?pg=326&layout=s)

[16_1992_94/?pg=326&layout=s](https://library.hungaricana.hu/hu/view/ORSZ_MEZO_MMMk-16_1992_94/?pg=326&layout=s) – Földyné Virány Judit: *Lippóczy Norbert könyvgyűjteménye a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban*

<https://library.hungari->

[cana.hu/hu/view/ORSZ_MEZO_MMMk_25_2018_19/?pg=220&layout=s](https://library.hungaricana.hu/hu/view/ORSZ_MEZO_MMMk_25_2018_19/?pg=220&layout=s) – Matits Ferenc: *Két ország mecénása*

A közösségi gazdaság jellemzői és Debrecenben elérhető formái

Kovács Tünde – Bittner Beáta

közgazdász, PhD hallgató – közgazdász, adjunktus, Debreceni Egyetem

Hosszú évtizedeken keresztül a vállalkozások jól meghatározott séma szerint működtek/működnek, ezeket nevezzük hagyományos, értéklánc alapú vállalkozásoknak. Jellemzői, hogy az értékteremtés lineáris tevékenységsorozat mentén zajlik, az érték pedig balról jobbra mozog: baloldalon a vállalat költsége, jobb oldalon pedig a vállalat bevétele képződik. Az erőforrásokból különböző transzformációk útján olyan nagyobb értéket állítanak elő, amely alkalmas arra, hogy fogyasztói igényt elégítsen ki, nyereség elérése mellett (Chikán, 1997). Azaz az értékteremtési folyamat a szervezeten belüli tevékenységek szigorú felügyelete mellett jön létre. Egy értéklánc alapú vállalkozásnál erőforrás alapú gazdálkodás zajlik, és ereje abban rejlik, hogy birtokában van adott esetben ritka, esetleg kizárólagos erőforrás(ok)nak és/vagy képesség(ek)nek, amely(ek) nem másolható(ak). Elsődleges célja, hogy optimalizálja az értékláncon belül található folyamatokat, a beszerzéstől a termelésen át az értékesítéssel és szervizzel bezárólag.

Mindazonáltal 2020-ban a világon a legnagyobb piaci tőkeértékkel rendelkező vállalatok közül hét már nem a hagyományos alapon, hanem a közösségi gazdasági modellben, platform alapon működik: Apple, Amazon, Microsoft, Alphabet (korábbi Google), Alibaba, Facebook és Tencent (Ventura, 2020). A platform alapú működés holisztikus megközelítést jelent, amely hálózatépítésre törekszik (Barabási, 2020), lehetővé téve két vagy több csoport között az interakciót. A modell kereslet elv alapon működik. A költségek és a bevételek mindkét irányból (eladó[k] és vevő[k]) képződnek egyszerre. A közösségi gazdaság modellje úgy határozható meg, mint a keresleti elv alapján működő platform alapú vállalkozások egy csoportja.

A közösségi gazdaság komplett iparágakat forradalmasított azáltal, hogy egyszerű fogyasztók léphetnek elő szolgáltatókká, és ezzel olyan területre merészkedtek, amely addig a profi értékesítők kizárólagos szférája volt. Közülük csak a legnagyobbakat véve, említhetjük az Oszkárt (telekocsi szolgáltatás), az Airbnb-t (lakásmegosztás), a Waze-t (közösségi online navigáció), a Meskát (online kézműves piactér), vagy a Rukkolát (könyvcserélő szolgáltatás). Ezeken a felületeken vállalkozások mellett magán felhasználók osztják meg az általuk éppen nem használt kapacitásaikat, legyen az a lakásuk, egy hely az autójukban, vagy akár a saját termékeiket, szolgáltatásaikat.

A közösségi gazdaság kialakulása

A leírtak alapján azt hihetnénk, hogy ez a típusú üzleti modell a 21. század találmánya, azonban ennek gyökerei jóval régebbre, az 1900-as évek elejére nyúlnak vissza. A telekocsizás története közel egyidős a gépkocsi feltalálásával. A telekocsizás (ridesharing) röviddel a Ford T-Modell megjelenése után vette kezdetét. 1914 végén, az I. világháború kitörését követően recesszióba lépett az amerikai gazdaság, miközben az utcát elárasztották az immár elérhető árú új autók. San Franciscoban vállalkozó kedvű és állástalan autótulajdonosok autóik szabad ülőhelyeit kezdték el kínálni hasonló áron, mint egy villamosjegy, melynek neve Jitney volt. A szolgáltatás 9 hónap alatt hihetetlen népszerűsége tett szert, nemcsak Kaliforniában, hanem a keleti parton is, megmutatva ezzel a telekocsiban rejlő óriási potenciált. Ugyanakkor ez azzal is járt, hogy a villamos és egyéb közlekedési módok bevételei jelentősen visszaestek. A telekocsizók a városi és megyei önkormányzatokkal, a kormányzati politikával találták magukat szemben, 1918-ban pedig az új felelősségszabályozás bevezetését követően az autómegosztók aránya 90%-kal visszaesett. Azóta a telekocsi rendszert az épp aktuális kormányzati politika kelti életre, vagy ítéli halálra (Eckert & Hilton, 1972). A Második Világháború idején épp az amerikai kormány, közösen a *Petroleum Administration for War* (PAW¹) szervezettel indított kampányt a telekocsizás mellett, arra bízta az autótulajdonosokat, hogy vegyenek fel utasokat maguk mellé, és ne egyedül utazzanak. Szlogenjük a következő volt: „Ha egyedül utazol, Hitlerrel utazol.” Több résztvevőssé duzzadt aztán ez a szövetség. Beszálltak az autógyártók, az olajipar, az emberek saját bőrükön kezdték érezni a nemzeti vészhelyzetet, a kormány pedig ontotta a propagandát, melynek eredményeként megváltoztak a fogyasztói szokások, a telekocsizás része lett az amerikai polgárok mindennapjainak. Lassan, a háború befejeztével, amikor már nem volt szempont a tartalékok képzése és megőrzése és a gazdaság újra fellendült, a telekocsizás kikopott a köztudatból.

1974-ben, az olajválság idején, Richard Nixon amerikai elnök aláírta az *Emergency Highway Energy Conservation* törvényt, mely amellel, hogy előírta a sebességhatár csökkentését 70 mph-ról 55 mph-ra az autópályákon, tartalmazott egy kormányfinanszírozási programot a telekocsis kezdeményezések számára. Jimmy Carter elnök vezetése alatt is teljes támogatottsága volt a telekocsizásnak, népszerűségének megőrzése érdekében immár környezetvédelmi indokot is társítottak mellé (csökkenő helyi légszennyezés). A '70-es évek Amerikájában az autómegosztás kultúrája nagy népszerűségnek örvendett. Egy 1980-ban készí-

¹ PAW – 1941-ben alakult szervezet az USA-ban, melynek feladata az olajipari tervezés volt, hiszen aggályok merültek fel az amerikai kőolajkészletekkel illetően, és a Második Világháború is ostromolta már Amerika partjait. Harold Ickes, a Roosevelt kormány belügyminisztere és a PAW vezetője mondta: „Amennyire meg tudom ítélni, a jövő jobban múlik az olajon, mint bármilyen más tényezőn” (Randall, 1983).

tett felmérés szerint, az amerikai lakosok közel negyede használta a telekocsit, mint közlekedési eszközt (Amey, 2010).

Az előző példák alapján érzékelhető, hogy a közösségi gazdaság üzleti modell akkor nyert teret elsődlegesen, amikor az egyes erőforrások a szokásosnál korlátozottabban álltak rendelkezésre, így nem meglepő, hogy a 2008-as világválság hatására ismét előtérbe került a közösségi gazdaság. Ekkorra a feltételek (online elérhetőség, globalizáció, gyors információáramlás) már lehetővé tették, hogy nagyon rövid idő alatt elterjedjen az egész világon. Erre kiváló példa a 2008 őszen alapított Airbnb vállalkozás, amely lakáskiadó portál, azonban nem rendelkezik egyetlen kiadó ingatlannal sem, vagy éppen a 2009-ben létrehozott Uber, ami pedig a közösségi autózást úgy biztosítja, hogy nem rendelkezik saját autóflottával. Ezek a vállalatok rövid időn belül több milliárd dollár értékűvé nőttek, mindezt úgy, hogy úttörők voltak abban, ahogyan a rendelkezésre álló technológiát felhasználták, és a közösségekben rejlő lehetőségekre felfigyeltek.

A platform alapú vállalatok alapvető jellemzői:

- Digitális technológia vezérelt üzleti modellt alkalmaznak, ami nem csupán egy egyszerű platform alkalmazását jelenti.
- Innovációjuk nem a terméket vagy a szolgáltatást érinti, hanem az üzleti modellt, amelyet a platform alkalmazása tesz lehetővé.
- A platform szolgálhat tranzakciós vagy innovációs célokat.
- Hálózati hatás elérésére törekszik, körkörösön bővülő ökoszisztéma által.
- Feladata az egyezőségek megtalálása, az irányítási struktúra kialakítása, fenntartása és fejlesztése.
- Lehetővé teszi a tranzakciók létrejöttét.

A platform alapú vállalatoknak alapvetően két csoportját különböztetjük meg (1. Ábra). Az első esetben a platform használatának a célja az újraelosztás, azaz bizonyos termékek tulajdonjogának átruházása is megvalósul. Erre kiváló példa az E-bay, vagy a Facebook Market Place, Jófogás.hu, amin áruk cserélnek gazdák. A másik csoportba a termékszolgáltató rendszerek piaca tartozik, ahol tulajdon jog átruházásra nem kerül sor. Ide tartozik az Oszkár telekocsi szolgáltatás, vagy akár a lakásmegosztás is.



1. ábra: A platform alapú üzleti modell típusai (Forrás: (Kovács, David, Nagy, Szűcs, & Nábrádi, 2021))

Közösségi gazdaság modelljének előnyei és hátrányai fogyasztók és szolgáltatók számára

Ezen vállalkozási modell számos előnnyel és néhány hátránnyal rendelkezik, amit több kutató, többek között Piletic, 2018-ban és Neuberger, 2019-ben is összefoglalt. Az ő munkájuk alapján – tovább gondolva és kiegészítve a listát – az alábbiakban szedtük össze a modell előnyeit:

Függetlenség: A közösségi gazdaság modellje lehetővé tette az emberek számára, hogy egyénileg vállalkozzanak, saját maguk urai legyenek. Teszik mindezt úgy, hogy saját javaikat, idejüket, tehetségüket osztják meg másokkal, ideiglenesen, anyagi haszonért cserébe.

Költségkímélőbb vállalkozási mód: Az együttműködési platformok nem írják elő a vállalkozó számára, hogy tartson fenn irodát, személyzetet, raktárt, az idejével is saját maga gazdálkodik, hiszen arra az időre aktiválja szolgáltatásait, amikor az egyébként kihasználatlanul maradna.

Rugalmasság: A sharing economy alapon működő platformok legnagyobb előnye, hogy a nap 24 órájában elérhetőek, a hét minden napján. Nincs nyitvatartási idő, vagy ügyfélfogadási, ügyintézési idő, nincs menetrend, hanem az igény szerinti jelleg a domináns, azaz minden egyéni igényre szabható.

Források hatékonyabb felhasználása: Az online piacterek támogatják a javak minél hatékonyabb kihasználását, hosszabb felhasználását, túlélését, ezzel együtt a tudatos fogyasztást. Segíti a felhasználót abban, hogy plusz bevételre tegyen szert a nem teljesen kihasznált áruk és szolgáltatások bérbeadásával. Mindez csökkenő fogyasztást és többlet megtakarítást jelent, tehát környezetkímélő és pénztárcabarát megoldás.

Digitális bizalom építése: Minden közösségi platform annyit ér, mint a benne tevékenykedő emberek, hiszen ez képezi a hajtóerejét. Működésének alapja a felek közti bizalom és együttműködés. Bizalmat építeni (vagy rombolni) a platformokba beépített értékelési és minősítési rendszeren keresztül lehet, így segítve elő azok átláthatóságát és megbízhatóságát.

Gazdasági előnyök: A sharing economy platformok segítségével a szolgáltatásokat, javakat kínáló plusz jövedelemre tesznek szert, a felhasználók pedig megtakarítások formájában – azaz kevesebbet fizetve egy adott szolgáltatásért – jutnak pénzügyi előnyökhöz.

Készségfejlesztés lehetősége: A platformok működtetése kapcsán a használók digitális készsége jelentősen, egyéb nem digitális készsége (pl. kommunikációs készség – az eladók és vevők közti interakciók által) valamelyest tovább fejleszthetők.

Gyorsaság: A legtöbb digitális platformon működő vállalkozás a hálózatban részt vevő szereplők nagy száma miatt sokszor gyorsabban tud teljesíteni szolgáltatásokat, mint a hagyományos elven működő versenytársa. Gondoljunk csak bele, hogy mennyi időt vesz igénybe, ha egy étterem a saját kapacitásával körút keretében szállít házhoz megrendeléseket, vagy ha ezt nem a saját rendszerükön keresztül, hanem az erre specializálódott szolgáltató segítségével oldják meg.

Kényelmes ügyintézés: az online platformok használata nemcsak alacsonyabb költséggel és rugalmasabb időbeosztással valósul meg, hiszen mindezek mellett lehetőséget teremt még a kényelmes eladás, vásárlás lehetőségére.

Szélesebb termékínálat: A hagyományos üzleti modellel ellentétben egy-egy ilyen platformon több üzleti és egyéni eladó tevékenykedik, így a vevő számára szélesebb választék áll rendelkezésre.

A hátrányok között az alábbiakat említhetjük meg:

Biztonsági és adatvédelmi aggályok: A platformok használata előtt a felhasználóknak regisztrálniuk kell magukat, megadva személyes adataikat, elérhetőségeiket és bankkártyájuk vagy PayPal számlájuk adatait. A személyes adatok védelméért a platform vállalja felelősséget, de adataink teljes védelme ugyanúgy nem garantált, mint bármely más online ügyintézésnél.

Szabályozási hiányosságok: A platform közvetítésével lezajló tevékenység sok esetben mentes mindenféle szabályozástól, vagy csak minimális, többségében a platform által előírt néhány kitételnek kell, hogy megfeleljen. Nem tisztázott, hogy ha a teljesítés során probléma vagy kár merül fel, kinek a kötelessége azt orvosolni vagy megtéríteni. A digitálisan vezérelt sharing economy modell nem illeszkedik a hatályos jogszabályokhoz, hiszen itt a platform látja el a közvetítő szerepét, nem pedig egy vállalkozás. A hagyományos üzleti modellben maga a vállalkozás intézménye volt a garancia arra, hogy a vásárló minőségi szolgáltatást vagy terméket fog kézhez kapni. A jogszabály alkotók is vállalkozások intézményét szabályozták le, nem foglalkozva azzal, hogy a rendszerben milyen tevékenységek is zajlanak pontosan.

Bizonytalan jövőkép: Napjaink mind népszerűbb gazdasági trendje igen megosztó, sokan használják és élvezik az applikáció előnyeit, de ugyanakkor heves ellenállásba is ütközik. Gondolhatunk itt a budapesti taxisok sztrájkjára 2016 januárjában, ami végül arra kényszerítette az Uber applikációját üzemeltető vállalatot, hogy kivonuljon a magyar piacról. Emellett már számos országban „kényszerítették” ki hagyományos gazdasági modellben tevékenykedő vállalatok a sharing economy platformok működésének betiltását vagy korlátozását.

Nem állandó bevételi forrás, béren kívüli juttatások hiánya: A sharing economy rendszerben vállalkozó egyének rugalmas munkaidő beosztással rendelkeznek, szabadabban mozoghatnak, mint alkalmazott társaik. Ez értelemszerűen maga után vonja, hogy – jó esetben – egyéni vállalkozóként tevékenykednek, ami azt is jelenti, hogy abban az időben keletkezik jövedelmük, amikor dolgoznak. Nincs vállalat által biztosított állandó jövedelmi forrásuk, béren kívüli juttatásuk, fizetett szabadságuk, betegbiztosításuk, szolgálati autójuk vagy bármilyen egyéb kiegészítő juttatásuk.

Garanciák hiánya: Az együttműködési platformokon keresztüli bérbeadás magában hordozza annak a lehetőségét, hogy a javak esetleg megsérülnek, a használat során károsodnak. Amennyiben a bérbeadási tevékenység két magán-személy között valósult meg, nem alapeset, hogy a szóban forgó tárgy biztosítva van. Ilyenkor a két fél közti megállapodás dönti el, hogy ki lesz a kár viselője, amennyiben történt ilyen megállapodás előzetesen. Némely nagyobb platform, mint pl. az Airbnb vagy VRBO a szolgáltatási díjba bele foglalja a bérbe adott ingatlan biztosítását is, de egy kisebb használati tárgy esetén (pl. Peerby alkalmazáson keresztül) a biztosítás megkötése egyéni feladat és opcionális.

Csalás kockázata: Az online vásárolt szolgáltatások sokkal nagyobb arányban vannak kitéve a csalás kockázatának, mintha a tranzakció szemtől szemben valósulna meg. A másik fél nem lehet teljesen bizonyos abban, hogy akivel tranzakciót egyezett az valós, szándékai pedig komolyak.

A kapitalizmus egy új formája: A közösségi gazdaság működéséhez elengedhetetlen közvetítő platform használata, amely azért felelős, hogy a lehető legjobb egyezéseket megtalálja, és összehozza a keresletet a kínálattal. A platformokat működtető vállalatok értelemszerűen nem ingyen végzik ezt a tevékenységet, az esetek döntő többségében, hanem komoly jutalékért cserében (eladótól és vevőtől egyaránt). Sok esetben az ár is előre meghatározott, tehát a szolgáltatást végző nem tud ebbe beleszólni. Ily módon a realizált bevétel fix része az alkalmazást működtető vállalatot illeti, tehát úgy származik bevétele bérbeadási tevékenységből, hogy egyáltalán nem rendelkezik bérbe adható javakkal (pl. Airbnb, VRBO), úgy végez szállítási szolgáltatás közvetítést, hogy egy darab autót sem tart fenn e célból (pl. Uber, Didi Chuxing, Lyft).

Digitális infrastruktúra megléte: A hálózatban akár eladóként, akár vevőként veszünk részt, alapkövetelmény, hogy rendelkezünk digitális eszközzel és in-

teret hozzáféréssel. Bár meg kell jegyezni, hogy ez jóval alacsonyabb költséggel jár, mint a hagyományos üzletet működtetni, így nem igazi hátrány.

Debrecenben elérhető közösségi gazdaság modellben működő szolgáltatók

A következő részben összegyűjtöttük és csoportosítottuk a Debrecenben is működő, vagy elérhető legjelentősebb szolgáltatókat. Ezek közös jellemzője tehát, hogy platform alapon működnek (azaz online felületen keresztül érhetőek el), bárki lehet eladó és vevő, csak a tranzakció lebonyolítását teszi lehetővé az online felület (azaz a saját felületén összekapcsolja a szereplőket, integrált fizetési rendszert biztosít, az ügylet végén értékelést kér), és azonnali hozzáférést biztosít az egyes termékekhez és szolgáltatásokhoz.

Közlekedés területén Debrecenből elérhetőek az alábbi szolgáltatások:

- **UNIBike:** Az UniBike egyetemi bérkerékpár rendszer a Debreceni Egyetem és a Debreceni Református Hittudományi Egyetem által megvalósított közösségi bérkerékpár rendszer. Ennek célja, hogy segítse az egyetemi polgárok (hallgatók, oktatók, dolgozók) kényelmes, gyors közlekedését az egyetemek campusai között. Azaz UNIDEB kártyával 152 dokkoló helyen, 100 kerékpár áll rendelkezésre a kölcsönző állomásokon (Debreceni Egyetem, 2019). *Elérhető: Debrecenben*

- **Bolt:** Taxi szolgáltatás (vagy mobilitási rendszer), mely online elérhető, a rendelkezésre álló autók és azok tartózkodási helye térkép segítségével nyomon követhetőek. Nemzetközi vállalat, jelenleg a világ 45 országában szolgáltat. Kiemelt figyelmet fordít a fenntarthatóságra, ezért többnyire elektromos és hibrid autókkal lehet a rendszerbe lépni (Bolt Technology, 2021). *Elérhető: Budapest, Debrecenben*

- **Oszkár és Blabla:** Telekocsi szolgáltatás. Bárki lehet utas, autóként pedig felajánlhatja a szabad helyeket az autójában. Célja az útitárs keresés megkönnyítése, utazás kényelmének növelése, költségcsökkentés, és nem utolsósorban a környezetvédelem. *Elérhető: országosan*

- **Movino:** a legújabb autómegosztó szolgáltatás Debrecenben. Bárkinek autóra van szüksége, egy applikáción keresztül a térképen látja, hogy hol parkolnak a cég szabad autói, melyeket aztán egy telefonon kapott kóddal kinyithat és használhat. A számlázás percalapon valósul meg. *Elérhető: Debrecenben*

- **Waze:** közlekedést segítő, online navigációs szolgáltatás, a világ számos országában, így Magyarországon is elérhető. Több mint 140 milliós a „wazer” közösség, tagjai segítenek egymásnak célba érni. Valós időben jelzik a forgalmon kívül az aktuális közlekedési szituációkat az időjárási akadályoktól kezdve a sebességmérőkön át (Waze Mobile, 2021). *Elérhető: országosan*

Szállás szolgáltatásnál a világ vezető szolgáltatása az Airbnb érhető el Debrecenben.

- Airbnb: szabad magán szálláshelyek rövid távú kiadását és bérletét teszi lehetővé, ezzel helyettesítve a szállodai szolgáltatást. Debrecenben és környékén mintegy 150 szálláshely elérhető a platformon (Airbnb Inc., 2021). *Elérhető: országosan*

Az ételrendelés az egyik legnépszerűbb szolgáltatás manapság. Ezeknek a szolgáltatásoknak a segítségével elérhető az éttermek és büfék kínálata. A kiszállítás gyorsasága abban rejlik, hogy bárki beállhat a cégekhez futárnak saját járművel is, így sokkal több futár szállít ki, mint amit egy étterem kapacitása lehetővé tenne. A szolgáltatók között megtalálható a

- Wolt és a Foodpanda: gyors és követhető ételkiszállítás. Mindkettő nemzetközi cég, több, mint 40 országban szolgáltatnak. Az online felületen ki lehet választani az adott ételt, lehetővé teszi a fizetést és nyomon követhető a rendelés állapota és a futár helyzete is. A folyamat végén mind a futárt, mint az ételt lehet értékelni. Szolgáltatásfejlesztésüknek köszönhetően újabban nemcsak éttermi ételek, hanem akár gyógyszerek, bolti áruk, virág is rendelhető a felületen. *Elérhető: országosan*

- VisitMe: jelenleg szintén ételkiszállítás a fő profilja, de annyival tér el az előző szolgáltatóktól, hogy kedvezményrendszert üzemeltet, azaz a VisitMe kártya tulajdonosok jelentős kedvezményeket kaphatnak éttermekben, szépségszalonokban, fitnesztermekben és egyéb szolgáltatóknál. Az alapvetően debreceni cég az egyetemistákra összpontosítva az egyetemvárosokban terjeszkedik. *Elérhető: Budapesten, Debrecenben, Pécsen, Szegeden.*

A munkavégzés területén is találhatunk szolgáltatásokat:

- Xponential: irodabérlést tesz lehetővé rugalmasan, akár egy napra vagy hosszabb távra. Bérelhetők akár csak munkaállomások (azaz egy-egy asztal), tárgyaló, rendezvényterem, ezzel megkönnyítve azoknak a vállalkozóknak a helyzetét, akik nem tartanak fent irodát, de egy-egy esemény megköveteli a formális munkakörnyezetet (XPotential, 2021). *Elérhető: Debrecenben*

Vásárlás: Kézműves termékek eladását és vásárlását elősegítő online oldalak:

- Meska, Vegyélhazait: mindkét platformon kézműves termékeket lehet eladni, vagy venni. Ezeken a felületeken az ékszerektől a kézműves élelmiszereken vagy a szépségipari termékeken át ruhákig nagyon széles választék áll rendelkezésre. *Elérhető: országosan*

- Etsy: a Meska és Vegyélhazait nemzetközi megfelelője, mely szintén elérhető hazánkban is. *Elérhető: országosan*

- Vatera, Jófogás: online piactér, melyen akár használt dolgokat is értékesíthetnek, vagy vehetnek. *Elérhető: országosan*

- Alibaba, E-bay, Facebook Market place: az online piactér nemzetközi vezetői, melyen szintén új és használt termékek is elérhetők a világ szinte összes országából. *Elérhető: országosan*

A közösségi gazdaság modellje nemcsak termékek és szolgáltatások adásvételét, de közösségépítést is lehetővé tesz. Erre jó példa a

- miutcánk.hu, mely lehetővé teszi, hogy kapcsolatot teremtsenek helyi érdekeltségű témákon keresztül az egy közösségben (pl. Debrecenben) élők egymással, megismerve környezetüket. *Elérhető: országosan*

Finanszírozás: A közösségi gazdaság lehetőséget teremt egyéni, vagy közösségi célok finanszírozására, vagy keresleti oldalról nézve a pénzgyűjtésre. Az erre szakosodott oldalak közül a legismertebbek:

- Indigogo, Gofundme, Kickstarter: különböző célok finanszírozására lehet gyűjtést szervezni. A projekteket bemutatva meghatározzuk a szükséges összeget, melyet aztán egyének és vállalatok támogathatnak. A tudományos kutatástól kezdve a saját plasztikai műtét finanszírozására számos célért gyűjtenek emberek és vállalatok.

Összefoglalás

A közösségi gazdaság modellje az elérhető előnyök (gyors üzletkötés, alacsonyabb ár, tudatosság, azonnali kapcsolattartási lehetőség, azonnali visszajelzések, értékelések elérhetősége) és a technológiai fejlődés miatt egyre inkább előtérbe kerülnek. Számos olyan szolgáltatás létezik, mely egyelőre Debrecenben még nem elérhető (szakemberkereső, könyvcsere-elő szolgáltatás, rollerbérlet, stb.), vagy nem terjedt el, azonban a gyors fejlődést látva kijelenthető, hogy hamarosan ezek a szolgáltatások is megjelennek Debrecenben. Használatukhoz elegendő egy okoseszköz és a regisztrációt követően bárki számára elérhető egy weboldalon, vagy akár alkalmazáson keresztül is.

Felhasznált irodalom

- Airbnb Inc. (2021). airbnb.hu. Letöltés dátuma: 2021.12.15, forrás: <https://www.airbnb.hu/about/company-details>
- Amey, A. M. (2010). *Real-Time Ridesharing: Exploring the Opportunities and Challenges of Designing a Technology-based Rideshare Trial for the MIT Community*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Barabási, A.-L. (2020). *Behálózva* (Második kiad.). Budapest: Libri.
- Bolt Technology. (2021). bolt.eu utazz. Letöltés dátuma: 2021.12.15, forrás: <https://bolt.eu/hu/#ride>
- Chikán, A. (1997). *Versenyben a világgal. Vállalatok és funkciók integrációja*, Z8. Hungary: Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.
- Debreceni Egyetem. (2019). Debreceni Egyetem Unibike. Letöltés dátuma: 2021.12.15, forrás: <https://unibike.unideb.hu/hu/az-unibike-rendszerrol>

- Eckert, R. D., & Hilton, G. W. (1972). *The Jitneys*. *Journal of Law and Economics*, 15(2), 293.
- Kovács, T., David, F., Nagy, A., Szűcs, I., & Nábrádi, A. (2021). *An Analysis of the Demand-Side, Platform-Based Collaborative. Sustainability*, 13(5), 2817. doi:10.3390/su13052817
- Neuberger, H. (2019). *EU-Startups*. Letöltés dátuma: 2020.11 02, forrás: <https://www.eu-startups.com/2019/02/the-ever-growing-sharing-economy-pros-and-cons/>
- Piletic, P. (2018). *Customer Think*. Letöltés dátuma: 2020.11 02, forrás: <http://customerthink.com/7-major-disadvantages-of-the-sharing-economy/>
- Randall, S. (1983). *Harold Ickes and United States Foreign Petroleum Policy Planning, 1939–1945*. *Business History Review*, 57(3), 367-387. doi:10.2307/3114049
- Ventura, L. (2020). *World's Largest Companies 2020*. Letöltés dátuma: 2020.12 12, Forrás: <https://www.gfmag.com/global-data/economic-data/largest-companies>
- Waze Mobile. (2021). waze.com. Letöltés dátuma: 2021.12 15, forrás: <https://www.waze.com/hu/waze>
- XPotential. (2021). *XPotential közösségi iroda*. Letöltés dátuma: 2021.12 15, forrás: <https://xponential.hu/>

Külső és belső földrajz: Abdulrazak Gurnah Nobel-díja és prózája

Bényei Tamás

irodalmár, egyetemi tanár, Debreceni Egyetem

I. Külső földrajz: Gurnah Nobel-díja

2021-et sokan az „afrikai irodalom” áttörésének éveként ünnepelték. A Nemzetközi Booker-díjat (vagyis a legjobb angolra fordított regény díját, amelyet korábban Krasznahorkai László is elnyert) a szenegáli David Diop 2020-as *Frère d'âme* ('Lelki társak') című regényének ítelték. A brit nyelvterület legrangosabb elismerését, a Booker-díjat a dél-afrikai Damon Galgut *The Promise* ('Az ígéret', 2021), a legrangosabb francia elismerést, a Goncourt-díjat pedig a szenegáli Mohamed Mbougar Sarr *La plus secrète mémoire des hommes* ('Az emberek legtitkosabb emléke', 2021) című regénye nyerte. Tegyük hozzá, hogy, hogy 2021-ben a zimbabwei írónt, Tsitsi Dangarembgát is komoly nemzetközi díjakkal tüntették ki, és hogy a portugál nyelvterület legrangosabb irodalmi kitüntetését, a Camões-díjat a mozambiki Paulina Chiziane kapta. Ezt koronázta meg Abdulrazak Gurnah irodalmi Nobel-díja (ráadásul a Nobel-díj versenytársaként számon tartott, kétévenként kiadott Neustadt-díjat 2022 januárjában a szenegáli Boubacar Boris Diopnak ítelték oda). Gurnah és Galgut is az afrikai kontinensnek ajánlotta díját, Galgut például e szavak kíséretében: „Amikor ezt a díjat elfogadom, teszem ezt az összes olyan elmondott és elmondatlanul maradt történet, meghallhatásra talált vagy közönség nélkül maradt író nevében, amelyek és akik arról a rendkívüli kontinensről származnak, ahonnan én is” (id. Clark). Mielőtt azonban elragadtatnánk magunkat, érdemes egy pillantást vetni a díjazott afrikai szerzők hátterére.¹ Közülük csak Boubacar Boris Diop és a – fehér bőrű, zsidó és meleg – Galgut él az



Abdulrazak Gurnah

Fotó: Leonardo Cendamo

¹Az európai perspektívát megtestesítő „afrikai” jelzőben önmagában is rejlik némi leki-csinyuló felsőbbrendűség, ráadásul nem is mindenütt ugyanazt értik rajta – Franciaországban például az „afrikai irodalom” kategóriája nem foglalja magában a Maghreb- és az arab írókat.

afrikai kontinensen, utóbbi a kozmopolita Fokvárosban, és az ő regényei is Londonban jelennek meg. Sarr kamaszkora óta Franciaországban él, David Diop pedig, aki a 18. századi francia irodalom kutatója, s nem melleleg tanszékvezető egyetemi oktató Pau-ban, Párizsban született, és a Sorbonne-on diplomázott. Abdulrazak Gurnah (1948–) is beleillik ebbe a sorba, hiszen nemcsak Angliában él – brit állampolgárként – húszéves kora óta, de szakmabeli is: a kenti egyetemen tanít posztkoloniális irodalmat (Salman Rushdie-ről is szerkesztett kötetet).

A díjazott szerzők – a francia mellett Wolof nyelven is alkotó Boubacar Boris Diop kivételével – megfelelnek azoknak a poétikai, kulturális, s nem utolsó sorban politikai ismérveknek, amelyeket Robert C. Young „fordíthatóságnak” nevez („World” 215), s amelyek a világirodalom rendszerébe való bekerülés feltételei. Nem mellékes például, hogy mindannyian angolul vagy franciául írnak. David Damrosch a világirodalom „ablak a világra” kategóriájának nevezi (15) azt a modellt, amely az európai központok által díjazott írókat is kitermeli: a világirodalom terepe színes tárlók sokaságaként jelenik meg, ahol egy-egy országot vagy kultúrát néhány „fordítható” szöveg képvisel. Mindegyikük egy-egy izgalmas világra nyit olyan ablakot, amelyen keresztül a középpont számára a saját maga által megszabott módon válik érzékelhetővé és ártalmatlanná a más-ság. Gurnah Nobel-díja aligha lett volna lehetséges a globális hálózatok sokaságaként felfogott világirodalom intézményrendszere nélkül, bár ehhez rögtön hozzá kell tenni, hogy ez a világirodalom-hálózat két szögesen ellentétes nézőpontból ítéltető meg. Az ausztrál irodalomtudós, Simon During a homogenizáló, korporatív és újragyarmatosító tendenciákat hangsúlyozza: „a világirodalom iránti érdeklődés nyilvánvalóan a turisták és kulturális árucikkek – köztük szépirodalmi szövegek – határokat átszelő mozgását követi. E szövegek ma már egy összetett szabadidős iparághoz kapcsolódnak, amelynek része a sok irodalmi fesztivál, az irodalmi díjkiosztókkal járó lakoma és felhajtás, az irodalmi turizmus, a számtalan adaptáció és mindenféle egyéb melléktermék – olyan iparág ez, amely csak igen közvetett módon függ a tényleges könyvolvasástól” (*Exit* 57). Ebben a rendszerben a komoly kulturális tőkével rendelkező országok „kívülről” kanonizálnak szerzőket, fordítók, kiadók, szerkesztők, kritikusok és más kulturális brókerek révén. A nyugat ilyenkor kétszeresen is önmagát tapsolja meg: olyan könyveket jutalmazunk, amelyek megfelelnek az általunk létrehozott normáknak (a fordíthatóság kritériumának), miközben még azért is vállon veregetjük magunkat, hogy mennyire nyitottak vagyunk a „másság” iránt.

Az elemzők többsége ugyanakkor az új világirodalmi szisztéma optimistább felfogását képviseli. A bourdieu-i értelemben vett „mezőként” és „olvasásmódként” (Damrosch 297) felfogott világirodalom nem egyszerűen a globális kapitalizmus egyik kisebb és jelentéktelenebb játéktere, nem is adótnak vett, önmagukba zárt nemzeti irodalmak egymás mellé helyezése, hanem az egész mező

hálózatszerű, középpont nélküli rendszerek és folyamatok sokaságává történő átrajzolása. Mások úgy vélik, hogy az egyneműsítő tendenciák ellenére a kortárs globális kulturális színtér számos jelenségében egyszerre érvényesülnek a globális és a lokális érdekek (Hall 33–34), a hegemoniát szolgáló és az ellene ható törekvések (Ramazani 11). Lars Ole Sauerberg szerint az írók többsége számára mindez inkább felszabadító tapasztalatot jelent: az új világirodalom „nem felszámolja, hanem sokkal inkább ötvözi, egymásba olvasztja az eltérő hagyományokat”, és a könyvkiadók brit székhelye sem kizárólag a globális gazdasági viszonyok leképeződése, hanem „kényelmi megfontolásokból felvett lakcím azoknak az íróknak, akik a régió és a nemzet határain kívülre tekintenek, vagy – épp fordítva – a pusztán lokális jelentőségét hangsúlyozzák” (3). Michael Valdez Moses *The Novel and the Globalization of Culture* című könyve szerint a huszadik század utolsó harmadában megjelenő új, valóban globális kultúra és irodalom nem a nyugat végső kulturális diadalát jelenti: „az irodalom egyetlen, hegemon, eurocentrikus felfogásának pusztá feltételezése is idejétmúlttá lesz, amennyiben a nyugati irodalom maga is részévé válik egy valóban globális, hibrid és kozmopolita szövegegyüttesnek” (xii).

Abdulrazak Gurnah Nobel-díja a világirodalom mint hálózat mindkét felfogásához illeszkedik. A sokáig – ománi befolyás alatt – a kelet-afrikai rabszolgakereskedelem központjaként működő Zanzibárban született, amely akkor még brit gyarmat volt, és 1963-ban a közeli nagy szomszédtól, Tanganyikától függetlenül nyerte el önállóságát, Zanzibári Szultánság néven. Amikor egy hónappal később kitört a Szovjetunió által is támogatott szocialista forradalom, és kikiáltották a Zanzibári Népi Demokratikus Köztársaságot, nagy volt az ijedtség; a megoldás Tanganyika és Zanzibár 1964-es – brit közreműködéssel lezajlott – egyesülése volt: így jött létre a mai Tanzánia. Gurnah tehát csak néhány évig élt Tanzániában, mielőtt 1968-ban, húszévesen emigrált. A függetlenség kikiáltása után „zanzibári hibrid arab” családja üldöztetésnek volt kitéve, köszönhetően a régióban igen erőteljes afrikánizációs politikának, amely Kelet-Afrikában főként az indiai szubkontinensről a britek által betelepített bérmunkások leszármazottai – és a fehérek – ellen irányult, de igazából mindenki ellen, aki valamilyen szempontból „más” volt). Gurnah 1968 óta – két év nigériai megszakítással – Angliában él. Angolul ír, és könyvei kezdettől fogva Londonban – a nemzetközi könyvkereskedelem egyik legfontosabb központjában – jelentek meg, vagyis azon központok egyikében, ahol a duringi értelemben vett világirodalmat „csinálják”. Az új világirodalom optimistább felfogása szerint az az Anglia, ahol Gurnah él és alkot, azoknak a „helyeknek” (*localities*) az egyike, ahol „az angol nyelvű globális irodalom termelődik” (George 65). A nyitottságnak az etnikai, kulturális és nyelvi tekintetben is vegyes, jellegzetesen szigeti és partmenti kulturális közeg is kedvezhetett (vö. Lavery; Samuelson). Gurnah életművének nagyjából a fele – öt regény – részben vagy egészben Angliában játszódik – igaz, viszonylag kevés bennük az „öslakos angol” szereplő (ezekről a regények-

ről vö. Blake – Gandhi – Thomas 51–55). Gurnah egyszerre vallja magát zanzibári, tanzániai és angol írónak, de interjúiban gyakran „világ-íróként” (*world writer*) határozza meg önmagát, hozzátéve, hogy ebbe a „világba” nem csak a nyugati hagyomány tartozik bele (Nasta, *Writing* 362).

Noha a tanzániai elnök sietett afféle nemzeti diadalként kisajátítani a Nobel-díjat, Kelet-Afrikában Gurnah nem számít ismert és elismert írónak (Murray 151), és ennek csak részben az az oka, hogy a Tanzániában élő prózáírók jelentős része suahéli nyelven alkot (Barasa és Makokha 217; Mwangi).² Ennél fontosabb tényező, hogy Gurnah nem felel meg bizonyos, a posztkoloniális írókkal szemben támasztott elvárásoknak. Posztkoloniális szerző, aki mindig elmondja, hogy a közeg, amelybe beleszületett, egy szétmálló gyarmatbirodalom peremvidéke volt, ugyanakkor markánsan különbözik az egy nemzedékkel korábban, az ötvenes-hatvanas években fellépő afrikai írónemzedék tagjaitól (a nigériai Chinua Achebe és Wole Soyinka, a kenyai Ngugi wa Thiong’o), amennyiben szövegeinek fő alakító tényezője nem a gyarmatosító és az elnyomott gyarmatosítottak közötti ellentét, és nem is a gyarmatosítás után éledező nacionalizmus (Lewis, „Postmodern” 41). Amikor 1994-ben a *Paradise* (‘Paradicsom’) felkerült a Booker-díjra jelölt regények szűkített listájára, a bizottság tagjait épp az hozta zavarba, hogy az egzotikus nevű Gurnah regénye nem kellőképpen „afrikai”, és nem az Afrika gyarmatosításáról és az őslakosok sérelmeiről szóló megjósolható történettel szolgál (Nasta, „Paradise” 336). Gurnah nem vonja dicsfénybe a gyarmatosítás előtti kelet-afrikai valóságot: az erőszak és a kommunikációképtelenség újratermelődő mintázataira az európai gyarmatosítás csak újabb, máig tartó hatású rétegeket helyezett. Regényeiben nemcsak az Afrika-ábrázolás nyugati hagyományával szakít, de tudatosan kikezdi az afrikai irodalom nyugati – és talán nem csak nyugati – fogyasztását és értelmezését meghatározó paradigmákat is: szövegei nem illeszkednek sem a nyíltan politizáló irodalom kategóriájába, sem abba, amely etnografikus szemléletmóddal konstruálja meg Afrika egzotikus másságát (Murray 152; Samuelson 511). Írásmódja az új világirodalom megkonstruálásában kulcsszerepet játszó „mágikus realizmus” kategóriájába sem illeszthető be, noha ez a megjelölés olykor elhangzik vele kapcsolatban. Gurnah történelmi regényei ugyanakkor árnyaltan érzékeltetik a megjelenített történelmi pillanat hibriditását, ami rokonítható Alejo Carpentier „csodás való” (*lo real maravilloso*) felfogásával, amelyet a kubai író 1947-ben, *Földi királyság* (*El reino de este mundo*) című regényéhez írott előszavában vezetett be a latin-amerikai valóság – vagy valóságérezékelés – jellemzésére. A „csodás való” összetevői az európai képzelet számára leírhatatlan amerikai ter-

² A *Paradise* című regényt sem Tanzániában élő író vagy fordító, hanem Ida Hadjivanyis, a Londoni Egyetem oktatója fordítja suahéli nyelvre. Gurnah „nyugati” elismertsége sem volt egyértelmű, hiszen a Nobel-díj előtt az Egyesült Államokban szinte ismeretlen volt a neve.

mészeti valóság, a prekolumbiánus kultúrák világa és titokzatos emlékei, a latin-amerikai történelem bizarr, szokatlan alakjai és eseményei, a rítusok és mítoszok élő jelenléte (Carpentier 120). Voltaképpen az azonos történelmi pillanatban egyszerre létező, egymásra helyeződő időbeliségek és világfelfogások összehasonlíthatatlan elegye: egyszerre több, egymással nem érintkező, sőt egymást kizáró kulturális leírás, narratíva, „világ” létezik egy-egy adott helyen, s ezek mind másféleképpen írják le és beszélik el a közös tereket, tapasztalatokat éppúgy, mint a „másikat”. Gurnah nem „keresi” a csodás és mágikus elemeket, nem értékeli fel őket az európai racionalizmussal szemben, regényeiben nincsenek olyan események, amelyeket az elbeszélő szólami természetfelettként fogadna el (kísértetek, elszálló szereplők stb.), de a hiedelmek és a babonák és alakító tényezői annak, ahogyan a világ megjelenik és annak, ahogyan ebben a világban cselekszünk. A *Paradise* például emlékezetes módon érzékelteti azt, ahogyan egymásra helyeződik az események által megrajzolt valóságos topográfia, a Korán – a cím által is jelzett – allegorikus földrajza, valamint az egymással is keveredő hiedelmek, babonák és félelmek által létrehozott, folyamatosan változó topográfia, amelynek Európa is része.

Természetesen a politikum sem hiányzik Gurnah szövegeiből, de már nagyszerű bemutatkozó regényében, az 1987-es *Memory of Departure*-ben (‘A távozás emléke’, 1988) is főként az egyéni sorsok és élethelyzetek érdeklik. Noha a háttérben felsejlenek a politikai változások (a függetlenség, az új kezdet hamar szertefoszló illúziója, a vérengzésbe torkolló forradalom, s végül az egyesülés a nagy szomszédal), a hangsúly a főszereplő Hassan sorsán van. Az, hogy ő végül elhagyja a szigetet, személyes döntés eredménye: a tengerparti kisváros kilátástalanságából, mozdulatlanságából, a korrupció, a reménytelenség és az erőszak mintázataiból való menekülést választja. A regény érzékletesen mutatja meg, hogyan termeli újra a politikai helyzet a személyes erőszak és kommunikációképtelenség mintázatait is, amelyeket – ahogy az életeket megmérgező etnikai, vallási ellentétek, a kizsákmányolás és a gyűlölet ezerféle változatát – szinte teljesen érintetlenül hagyott a gyarmati uralom, hogy az erőszak és a kizsákmányolás újabb szintjét helyezze rájuk. Az Angliában játszódó regényekben – ilyen a *Pilgrims Way* (‘Zarándokösvény’, 1988), a *Dottie* (1990), a *By the Sea* (‘A tengerparton’, 2001) és a *The Last Gift* (‘Az utolsó ajándék’, 2014) –, is főként azon az emlék- és történetfoszlányokból álló belső világon van a hangsúly (a *Dottie* kivételével), amelyet a szereplők önmagukban cipelnek (vö. Nasta, *Writing* 357). A *The Last Gift* például arról szól, hogy miképpen alakítjuk történetekké az életünket, s hogy ezeket a történeteket hogyan adjuk tovább másoknak – jelen esetben gyermekeinknek. A középpontban álló házaspár egyik tagja sem tud mit kezdeni saját múltjával (Abbas fiatalon elszökött Zanzibárból és várandós feleségétől, Maryam pedig talált gyerek, aki intézetekben, majd nevelőszülőknél nőtt fel), és noha boldog házasságban élnek, és felnevelnek két remek gyereket, Abbas agyvérzéséig úgy élik le az életüket, hogy egyikük sem képes

beszélni a kínzó belső hiányról. Így nemcsak idegenek maradnak ott, ahol életük nagy részét leélték, de ez a múlttalanság a gyerekekben is kiszámíthatatlan módokon él tovább. Az utóemlékezet működése ez: mindkét testvér úgy érzi, szegyenkeznie kellene valamiért, aminek a létezéséről sem tud. Hanna fájjalja, hogy milyen fura családban élnek – nincsenek nagyszülők, rokonok, és szinte semmit nem tudnak a szüleik gyermekkoráról, leszámítva az általuk előadott hiányos, szerkesztett történeteket. „Ők elvesztek, eltévedtek; Ba [apa] szándékosan csinálta még nagyon régen, Ma [anya] pedig kezdettől fogva el volt veszve: talált gyerek. Tudod, mit akarok hallani tőlük? Olyan történetet, amelynek a kezdete elviselhető és nyitott, és amely nincs tele tétovázásokkal és elhallgatásokkal... Azt akarom, hogy képes legyek azt mondani: ez vagyok én” (44).

Ahogy az egy „világ-íróhoz” illik, Gurnah regényeinek megtévesztő egyszerűsége mögött a sokféle irodalmi hagyomány ötvözése érzékelhető. Gurnah benne áll az angol regényhagyományban – a *Dottie* például Dickens nevelődési regényeivel folytat ironikus párbeszédet (vö. Lewis, „Postmodern”) –, de az intertextuális utalásháló sokkal szélesebb területre terjed ki. Az *Ezeregyéjszaka meséi* már a bemutatkozó regényben jelen van, ahogy később is, például a *By the Sea*-ben (vö. Cooper) és a *The Last Gift*-ben, ahol a saját múltjáról hallgató apa Szindbád történeteivel szórakoztatja a gyerekeit. Gazdag intertextuális utalásokban a *Desertion* (‘Elhagyás’, 2005) is, amelyben az európai irodalomnak a századfordulós angol szereplők által emlegetett és idézett klasszikusaira (Percy Shelley, Stevenson, Kipling, Rimbaud) az ötvenes-hatvanas években játszódó második részben az afrikai irodalmi hagyomány megidézése válaszol. Rashid London-élményének viszonyítási pontját (valójában ellentétét) Léopold Sédar Senghor „New York” című verse szolgáltatja (209), de szó van a tragikus sorsú modernista malgas költőről, Jean-Joseph Rabearivelóról is. Az 1994-es *Paradise* egyszerre a Korán József- (Juszuf-) történetének átírása (Malak 59–62) és Conrad *A sötétség mélyén* (*Heart of Darkness*, 1899) című kisregényének ellenszövege, s emellett az első Gurnah-regény, amely a gyarmatosítás vizsgálatát történelmi kontextusba helyezi – később ilyen még a *Desertion* és az *Afterlives* (‘Utóéletek’, 2020). A századelő Német Kelet-Afrikájában játszódó *Paradise* – akárcsak *A sötétség mélyén* – egy a kontinens belseje felé tartó utazás köré szerveződik, a tetőpontja pedig annak az emberi kegyetlenségnek a feltárulása, amelyre az utazókban rejlő belső sötétség is válaszol. Ahogy a teherhordók vezetője fogalmaz: „Semmi nem mutatja meg az emberben rejtőző gyengeséget annyira, mint néhány hónap a vadak között” (119). Itt azonban az utazók nem európaiak, hanem a keleti partvidéken élő „arabok”, a rabszolga-kereskedők utódai, akik az európai gyarmatosítókhoz hasonlóan a vadság megtestesítőiként tekintenek a barbár bennszülöttekre ebben a kulturálisan eleve kevert közegben. A főszereplő családjában például szuahéli nyelven beszélnek, de muzulmánként az „arabokkal” is közösséget éreznek; a kereskedő Aziz szolgálatában Yusuf is megtanul arabul, s közben egy szikh szereplő révén más nézőpontokat is megis-

mer. Az utazók ugyanakkor nemcsak a „vadakra” tekintenek barbár szörnyetgekként, de a képzeletükben szintén természetfölötti tulajdonságokkal felruházott európaiakra is. A regény nem egyszerűen szembehelyezkedik a Conrad kisregényében emblematikus módon megtestesülő stratégiával, amely Afrika őslakóinak csak mint az európai psziché mélyén rejlő sötétség megtestesítőinek jut szerepet, de az őslakosok perspektívájából tekint a sokáig csak a regényvilág peremén, és főként a helybéliek történeteiben felbukkanó európaiakra (jelenlétüket sokszor csak a sárga zászló jelzi a „dühös madárral”). Az inverziót jelzi a történet végén felbukkanó német katonatiszt leírása, amely a Kurtz kereskedelmi állomása körül felállított póznákra tűzött emberi fejekére emlékeztet (vö. Innes 169). Arcbőre túl „feszés és sima, mintha valami betegség vagy tűz érte volna. Mosolya a torzság merev fintora. Kilátszottak a fogai, mintha arcán a végletekig megfeszült hús már rothadásnak indult volna, és a száj környékén kezdene lemállani” (245; vö. Conrad 360; 96).³ A főszereplő Yusuf végül ehhez a német tiszthez és az ő emberei által erőszakkal katonának hurcolt férfiakkhoz csatlakozik önszántából; indokait nem ismerjük, de talán azért választja önként ezt a végső degradálódást, mert élete nem emberhez méltó élet. Yusuf alakjának köszönhető, hogy a *Paradise* jóval több posztkoloniális ellenregénynél: egy éavesztés háttorzongató története. Miután Yusufot apja adósság fejében eladja rabszolgának, végigkísérjük annak a folyamatnak a stációit, amelynek során az érzékeny és feltűnően szép fiú önmaga szemében is értéktelenné válik. Magát hibáztatja azért, hogy a szülei odaadták. „Nem arról volt szó, hogy bánkódott utánuk, és ez egyébként is minden egyes felgyűlő pillanattal csillapodott valamelyest, hanem inkább arról, hogy a tőlük való elválás volt létezésének legemlékezetesebb eseménye. Így aztán sokat merengett ezen, és egyre jobban elszomorította a veszteség. Arra gondolt, mi mindent tudhatott volna még róluk, és hogy mennyi mindent kellett volna megkérdeznie” (48).

Yusuf annyiban tipikus Gurnah-szereplő, hogy el kell hagynia otthonát. E tekintetben is a bemutatkozó regény, a *Memory of Departure* adja meg az alaphangot. A regény zárlatában a főszereplő felidéz egy még gyermekkorában látott kegyetlenséget: a gyerekek megfogtak egy varjút, levágták a lábát, aztán elengedték. A madár, amely sehol nem tudott megpihenni, szörnyű kínok között

³ A *Paradise* csak egyike azoknak a posztkoloniális regényeknek, amelyek többé-kevésbé nyíltan újraírják *A sötétség mélyé*nt. Az afrikai „ellenregények” közül kiemelkedik a szudáni Tayeb Salih *Mawsim al-Hijrah ilâ al-Shamâl* (*Season of Migration to the North*, ‘Az északi vándorlás évada’, 1966) című regénye, amelyet a huszadik század legfontosabb arab nyelvű regényének választottak, valamint a Condról kritikusként is sokat író kenyai Ngugi wa Thiong’o *Egy szem búza* (*A Grain of Wheat*, 1967) című könyve. Ebbe a sorba tartozik a zimbabwei Dambudzo Marechera *Black Sunlight* (‘Fekete napfény’, 1980) és a dél-afrikai Zakes Mda *Heart of Redness* (‘A vörösség szíve’, 2000) című regénye, valamint a guyanai-brit David Dabydeen *The Intendedje* (‘A jövendőbeli’, 1991/2005).

pusztult el. Ez az allegória az életmű védjegyének is tekinthető, hiszen Gurnah későbbi regényeinek jelentős része az otthontalanok benultását jeleníti meg. Miután elhagyja hazáját, a *Memory of Departure* főszereplője levelet ír szerelmének. „Száműzött vagyok – írja –, legalábbis ezt mondom magamnak. Így könnyebb elviselni ezt az érzést, mert olyan nevet adhatok neki, amely miatt nem kell szégyellnem magam” (159). Ennek a büntudatból, nosztalgiából, szegénységből és még ezerféle érzésből és emlékből összegyúrt, állandóan változó állapotnak a szakértője Gurnah, aki az otthontalanság árnyalatainak érzékeltetésében olyanokkal említhető együtt, mint Nabokov vagy Naipaul.

II. Belső földrajz: Gurnah prózája

Noha Ewan Mwangi a „kísérleti afrikai írók” közé sorolja (449), Gurnah nem kísérletező, posztmodern író abban az értelemben, mint például Salman Rushdie, akiről Gurnah tanulmánygyűjteményt szerkesztett. Regényei ugyanakkor összetett és önreflexív, posztmodern utáni szövegek, amelyek egyszerre teszik magukévá és kezdik ki azokat az uralkodó elvárásokat, amelyek az afrikai irodalom számára a politikailag elkötelezett realizmust tekintik a megfelelő írásmódnak (Murray 143). Gurnah elbeszélő stratégiájának összetettségét kitűnően példázza a 2005-ös *Desertion*, amely eleve két idősíkot kapcsol össze. A 19. század végén játszódó történet szál egy felvilágosult szellemű amatőr angol orientalista és egy helybéli, félig indiai származású nő között szövődő valószínűtlen szerelem körülményeit igyekszik feltárni, míg a regény második fele az 1950-es és 1960-as évek Zanzibárjában – és részben Angliájában – játszódik. A két nemzedékkel korábbi románc avagy botrány emléke egy szenvedélyes szerelemnek vet véget: Rehana unokája, az elvált (férje által elhagyott) és gyanúsán szabados életet élő Jamila beleszeret egy nála fiatalabb diákba, Aminba, ám a viszonyban a fiú családja véget vet. Az események lejegyzője Amin két évvel fiatalabb öccse, Rashid, aki ebben az időszakban épp az angliai egyetemi ösztöndíj elnyeréséhez szükséges vizsgákra készült, és amikor később felidézi a történeteket, úgy érzi, nem tett eleget azért, hogy megértse bátyja szerelmét és szenvedését. Eközben azonban érdekelni kezdi a lány nagyanyjának története is – úgy érzi, a régi történet felidézésére is szükség van ahhoz, hogy megértse Amin és Jamila tragédiáját. Mindez azonban csak a regény második felében derül ki, és a századfordulós történet olvasója mindaddig csak találgatásokba bocsátkozhat az elbeszélő mód sajátosságait illetően. Jelen tanulmány második felében ezekről a sajátosságokról lesz szó, annak az alapfeltevésnek a fényében, miszerint Gurnah látszólag realista regénye az elbeszélő hang szintjén folytat párbeszédet Afrika ábrázolásának fikciós hagyományával.

Ez az önreflexív stratégia már a felütésben megfigyelhető. „Volt egy történet arról, hogy hogyan látták őt először. Tulajdonképpen több történet is létezett, de elemeik az idő múlásával és a többszöri újramondás során összeolvadtak. Mind-

egyikben hajnalban jelent meg a városban, mintha egy mítosz alakja lépett volna elő” (3). Az erejével teljesen elkészült angol jövevény váratlan feltűnéséről beszámoló felütésben az elbeszélő hang a közösségi történetmondó identitását ölti magára. A rövid nyitómondat (*There was a story of his first sighting*, 3) szerkezete által sugallt személytelenséget csak fokozza a folytatás, amelyben az elbeszélő hang valahová az elbeszélte események utáni időbe helyezi saját megszólalásának mostját, miközben – az újramesélések említése révén – a folytonosságot is megerősíti a felidézett kulturális közeg és saját megszólalásának mostja között. Az egymástól csak apró részletekben, illetve a mögöttük meghúzódó feltételezésekben különböző beszámolók, amelyeket a szöveg nem is rendel azonosítható személyekhez, eloldódva lebegnek a közösségben. Az elbeszélő hang is elismeri, hogy a verziók a lényegre tekintve egyáltalán nem különböznek egymástól: „Amit senki nem vitatott – bár valójában nem volt igazi vita a történetek között, hiszen mindegyikük az idegen megjelenésének különösségéhez tett hozzá valamit –, az Hassanali szerepe volt: a boltos találta meg az idegent, vagy az idegen találta meg őt” (3). A szöveg első narratív gesztusa tehát egy hamisnak bizonyuló megkülönböztetés pusztán retorikai eszközök révén történő tételezése és felsőbb szinten való feloldása – vagyis ebben a szemantikailag üres, önmagába visszatérő körben az elbeszélő hang első dolga saját autoritásának megerősítése. A folytatás is hasonló retorikai eszközöket alkalmaz. „Mindenben van némi szerencse (*There is luck in all things*), ahogy ebben a legelső megérkezésben is volt, a szerencse azonban nem ugyanaz, mint a véletlen, és még a legváratlanabb események is valamilyen terv beteljesítéséhez járulnak hozzá (*fulfill a design*). Vagyis előálltak olyan jövőbeli következmények, amelyeknek köszönhetően kevésbé tűnt véletlenszerűnek a tény, hogy a férfit épp Hassanali találta meg” (3). Az olvasó számára egyelőre ismeretlen események elbeszélését a beszélő eleve véletlen és a tervszerűség (*design*) ellentétére és összjátékára építi, ám voltaképpen ebben a kérdésben sem foglal állást, illetve visszamenőleg lát tervszerűséget abban, hogy épp Hassanali találta meg az angolt, noha igazából az lett volna a csoda, ha nem ő talál rá, hiszen minden reggel körbe járta a környező utcákat, hogy mecsetbe hívja a környékbelieket. A szöveg középpontjában ezután egyre inkább Hassanali áll, az ő gondolataiba látunk bele, miközben az elbeszélő hang által közvetített információ nagy része még mindig inkább afféle kollektív tudás párlata. Az elbeszélő szöveg érzékenyen egyensúlyoz a közösségi tudás és az „egyéni” éleslátás között, finoman váltogatva a konkrét jelenet – Hassanali érzékein és tudatán átszűrt – részleteit a környezet tágabb bemutatásával és az általánosabb megjegyzésekkel („mindenki úgy mondta”, 15; „a régi időkben mindenki szívesen segített”, 7). Furcsának tűnhet viszont, hogy Hassanali, de vele kapcsolatban is előfordul a „valószínűleg” és a „talán”, jelezve az elbeszélő tudásának korlátait, de ezen a ponton az olvasó sem az elbeszélő tudását, sem nem-tudását nem kötheti konkrét elbeszélői alanyisághoz. Ugyanilyen finom egyensúlyt tart fenn a szöveg a „bennfentesség” és a külső szemléletmód

között. Nincs exozicció, nincsenek tényszerű részletek, nem tudjuk, hogy az események hol (a kenyai partvidék egyik városában) és mikor (1899-ben) játszódnak, ami azt jelenti, hogy fenomenológiai módon belecsobbanunk ebbe a világba, amelynek határai és jellegzetességei belülről – a Hassanali és a harmadik személyű elbeszélő „között” létrejövő narratív térben – rajzolódnak ki. Mint Gurnah más regényeiben, a történelmi-politikai kontextusból itt is csak annyit látunk, amennyit a szereplők perspektívája, tudása, életvilága érzékelhetővé tesz. A 22. oldalon fordul elő az első konkrét földrajzi név, ekkor hallunk a tengerpart közelségéről, arab nemességről és Zanzibárról. „Hát így érkezett meg Pearce, az angol, olyan szenzáció és dráma okozójává válva, amelyről ő maga teljes egészében soha nem szerzett tudomást” (17).

A bennfentesség és a külső perspektíva közötti egyensúly fenntartásának egyik stratégiája a „helyi” szavak és kifejezések magyarázat nélküli beillesztése (pl. *jamadar* és *seredani*, mindkettő 8); olykor egy-egy hosszabb kifejezés is előfordul, amely lefordíthatatlanul marad (17). Az olvasó számára idegen szavak egy része a főszereplők – és minden jel szerint az elbeszélő – számára teljesen hétköznapi (mindvégig *simsim* szerepel „szezámag” helyett), vagyis nem várhatunk magyarázatot. A nyugati olvasó e szavak alapján aligha képes azonosítani a nyelvet (szuahéli), nem beszélve a konkrét helyről (a szuahélit hatalmas területen beszélik), vagyis ezeknek a szavaknak a jelentését a szöveggörnyezetből kell kikövetkeztetnünk, vagy – és ez a gyakoribb – a szöveg fehér foltjai, lefordíthatatlan elemei maradnak. És itt válik valóban szervező erővé az elbeszélő stratégia, amennyiben a „benszülött” kifejezések a regény legfőbb témáját viszik színre a nyelv és az olvasás szintjén: ismerősség és idegenség viszonyát, a kettő közötti határok önkényességét és átjárhatóságát, és a szó legszélesebb értelmében vett fordítás műveleteit. Az első fejezetben egy legyengült, ájult fehér (angol) férfi jelenik meg a kisvárosban, akit az indiai boltos, Hassanali vesz pártfogásába. A szöveg a helyiek perspektívájából ábrázolja ezt a betolakodót, de konkrét formájában veszélytelen idegenséget, a kulturális jelölőtől és beszédképességétől megfosztott férfit. A jövevény – kulturális, etnikai – idegensége („fehérsége”, „európaisága”) kezdettől fogva ezeken a szférákon túli dimenzióba helyeződik, ami érthető is, hiszen a felidézett időszakban a fehérek távol tartották magukat az efféle városnegyedektől (Hassanali például mindössze egyetlen fehér embert látott korábban, de őt is csak messziről). Az idegen már a nyitóbekezdésben a kísértetiesség regiszterében jelenik meg, és a kísértet trópusa visszatér Hassanali személyes világának és történetének részeként is. A kora hajnali órákban Hassanali hívja imára a környékbelieket, önkéntes küldetését azonban megnehezíti, hogy retteg a kísértetektől. „A világban nyüzsögtek a holtak, akiknek ez a szürke idő volt a fészük (*lair*)” (5). Először az idegent is ijesztő szellemlénynek véli; fél, hogy a „hullarabló szellem” (*ghoul*) felzabálja (5). Az idegent később is – immár játékos formában – természetfölötti lényként emlegeti az egymással évődő Hassanali és felesége, Malika (20).

Az idegenség sokkját a gondoskodás elemi késztetése enyhíti. Az ájult férfit Hassanali házába viszik, ahol lehántják róla a ruhát, hogy megnézzék, vannak-e sérülései. A kulturális jelölőtől megfosztott fehér férfitest elveszíti természetfölötti auráját: „világos bőrű (*light-complexioned*), európai férfi volt. Teste sovány és csontos; törekenynek és különösnek tűnt a növekvő fényben” (16). Hassanali először fehér bőrű északi arabnak hiszi, de az idegen nadrágját lehúzza látja, hogy körülmetéletlen, vagyis a testre írt kulturális jelölő alapján értelmezi a jövővényt. Ebben a jelenetben hangzik el először a „mzungu” szó, méghozzá a Hassanali által odahívott helyi gyógyító szájából. Kelet-Afrikában a szuahéli szó „fehér ember” jelentésben volt használatos, eredeti jelentése „vándor”, de kóbor szellemekre is használták. Ennek az egyetlen szónak a használatában is összesűrűsödik az az összetettség, amelyet a megjelenített világ, az elbeszélő hang, a bennefoglalt szerző és a bennefoglalt olvasó által megrajzolt-szótt kontextus képez. A szó a legtöbb nyugati olvasó számára nem érthető, és csak később, narratori segédlettel kapunk némi eligazítást, mindaddig azonban a regényszöveg által teremtett kontextusból kell következtetnünk annak jelentésére, vagyis nekünk magunknak kell megküzdenuk e nyilvánvalóan fontos szó idegenségével. Ha figyelünk a szó előfordulásaira, észrevesszük, hogy a gyógyító egyik hosszabb beékelt szuahéli – vagyis lefordítatlan – mondata a „szédül”, „szédeleg” jelentésű *kizungu-zungu* kifejezéssel végződik (17). Aki – akár a megértés legkisebb esélye nélkül – végigolvassa a szuahéli mondatot, annak számára nyilvánvaló, hogy az előző angol mondat ismétléséről van szó. Mintha az elbeszélő ezzel a gesztussal is jelezné, hogy az angol nyelv – akárcsak ez az elcsigázott férfi – nincs otthon ebben a közegben, s hogy mindaz, amit eddig és azután olvastunk és olvasunk, valójában fordítás. Nem tudjuk meg, hogy a gyógyítónak miért épp ezt a mondatát ismétli meg a szöveg eredeti nyelven is, hiszen nem ez az első mondata, de talán erre is lehet magyarázat. Annak, aki nem siklik át a nyelvi *couleur locale*-ként beékelt szuahéli mondaton, és az angol „fordítással” összevetve olvassa, az ismétlés azt is jelzi, hogy eredetileg – az európaiak megjelenése előtt – a *mzungu* jelentése is más volt. A szédülés motívuma ezt az eredeti jelentést idézi fel: *mzungu* az, aki mozgásban van, aki nem stabil, vagyis aki ide-oda szédeleg, nincs otthon. Az idegenre a szöveg többnyire a *mzungu* szóval utal (az elbeszélő úgy beszél az idegenről, mint „Hassanali *mzungujáról*” [20]), amelynek azonban egyértelmű módon nincs feloldva a jelentése (csak a 22. oldalon, de ott is csak részben). Vagyis épp az a gyakran ismételt szó marad sokáig „idegen” (vagyis lefordítatlan) az európai olvasó számára, amely az egyetlen európai szereplőre vonatkozik a megjelenített környezetben, amely a megjelenített világ és a (fehér, európai) olvasó közötti távolságot, az idegenség mértékét nevezi meg. Ezek után az is feltűnhet, hogy a lefordítatlan, „idegen” szavak jelentős része épp a „másik” megnevezésére használatos, többnyire pejoratív elnevezés: ilyen például az indiai kereskedőkre utaló *banyan* vagy *banyania* is. A szöveg „fehér foltjai” ekként részben épp azok a szavak, amelyek a másság kü-

lőnböző típusait nevezik meg. Vagyis maga a szöveg is arról szól, amit az olvasóval „gyakoroltat”: korlátozott számú fizikai részlet és kulturális jel alapján kell azonosítanunk és elhelyeznünk egy világot. Egy olyan világot és identitást, amely egyrészt – hozzánk hasonlóan – radikálisan megkülönbözteti önmagát a „vadaktól” („mind rettegetek a vadaktól. Mindenki állandóan vadember-történeteket mesélt” [14]), másrészt viszont szent rémülettel tekint egy fehér férfitestre – miközben a test gondozásának gyakorlatában mégis elválík egymástól a „másik” idegensége által gerjesztett képzelet és a fiziológiai ismeretek alkalmazása. Az idegen teste annyira kiszolgáltatott, hogy úgy tűnik, a gondoskodás elemi gesztusai túlléphetnek a kulturális és etnikai határokon, bár ezzel kapcsolatban kijózanító lehet a Hassanali fején átfutó gondolat: ha a gyenge és ájult test egy „vademberé” (*savage*) lett volna, eszébe sem jutott volna, hogy gondjaita vegye (14).

A regény második fejezete – noha a nyelvhasználat nem változik radikálisan – váratlanul perspektívát vált: itt is harmadik személyű az elbeszélő, Hassanali szerepét azonban a városban élő brit birodalmi tisztviselő, Frederick Turner veszi át, és ezzel együtt eltűnnek a közösségi hagyományt megtestesítő elbeszélői habitusra utaló gesztusok. A megjelenített világ Turner világa, a tudás, a tapasztalat, a feltételezések és az előítéletek is hozzá tartoznak. Az első fejezetben felsejülő, kissé homályos földrajzra – a helyszín „omladozó városka a civilizált élet peremén” (22) – egy az európai olvasó számára ismerősebb geográfia íródik rá: Ugandai Protektorátus, gyarmati terjeszkedés, konkrét földrajzi nevek, mint a kétnapi hajóútra lévő Mombasa (33). Másfelől most Turner szemével látjuk a „bennszülött negyedét” (*native quarter* – nyilván angol elnevezés, hiszen az itt élőknek nem mondana semmit). Megdöbbenő az ellentét: ami a nyitófejezetben emberi életek magától értetődő, természetes élettér, Turner számára visszataszító, mocskos, abjekt, érzékeit támadó közeg, ahol az emberi hangok „zúgássá, szavak nélküli zajjá” mosódnak össze (35), ahogy maga a hely is formátlan (35). Összeegyeztethetetlen mentális tárképek és életvilágok helyeződnek egymásra, valódi érintkezés nélkül. Szinte allegorikus az a mód, ahogyan Turner tudomást szerez az angol jelenlétéről. A *wakil* (újabb lefordíthatatlan szó, amely ebben a kontextusban feltehetően indiai ügyvédet jelent) megszólítja, kiabál neki, Turner azonban elengedi a szavait a füle mellett (34), ami nem meglepő, hiszen számára a *wakil* „alacsonyrendű életforma” (34), vagyis nem olyan létező, amely megszólítható. Az itt élők számára ugyanakkor ő látványosság: körbeveszik és „mzungu”-t kiáltanak (36). Turner magával viszi Pearce-t (kiszabadítja ebből az abjekt, ragállyal fenyegető környezetből), Pearce azonban később visszamegy Hassanali házába, hogy köszönetet mondjon – ekkor kezdődik a románc is.⁴

⁴ A jelenet a legkülönbözőbb fordítási műveletek sorozata (101–102). A Martin Pearce-t kíséző *wakil* mond valamit, mire az angol arabul válaszol. Olvassuk az arab nyelvű választ, de ez nincs lefordítva, csak pár sorral később derül ki (de ekkor sem egyértelmű-

Az elbeszélő hangról kialakított vélekedésünket az ezután következő „Megszakítás” („Interruption”) című alfejezet dönti romba. Itt derül ki, hogy az eddigi szöveg elbeszélője Rashid, vagyis ami eddig harmadik személyű elbeszélő hangnak tűnt, az most első személyű hangként lepleződik le. Így az első fejezet korábban említett „talán”-jai is más fénytörésbe helyeződnek, amire az is ráerősít, hogy ebben a „Megszakítás”-ban is akad jó néhány „talán” (pl. 117). Ez a rész olyan, mint John Fowles *A francia hadnagy szeretője* (*The French Lieutenant's Woman*, 1968) című posztmodern neoviktoriánus regényének híres tizenharmadik fejezete, amelyben a viktoriánus elbeszélő modort mindaddig tökéletesen imitáló elbeszélő hang hirtelen bejelenti, hogy az egyik főszereplő fejébe nem képes belelátni. Gurnah regényében az elbeszélő (Rashid) elismeri, hogy nem képes hitelt érdemlő módon elbeszélni Pearce és Rehana egymásra találását és szerelmét (110). Tudja, hogy megtörtént, de a képzelőereje és a rendelkezésére álló elbeszélő eszközök nem alkalmasak arra, hogy ezt a rendkívüli eseményt elbeszélje. „Nincs más választásom: meg kell próbálnom elbeszélni, hogy hogy kezdődhetett a viszonyuk” (111). Ezután azonban elveszti korábbi magabiztosságát: sem az első fejezet archaikusabb elbeszélői szólama, sem az angol szereplőket középpontba állító második fejezet elbeszélői modora nem alkalmas a feladatra; az elbeszélő egymást kizáró feltételezésekbe bocsátkozik. Az autoritás látszólagos elbizonytalanodása ugyanakkor – akárcsak Fowles regényében – paradox hatással jár: miközben a fejezet drámai és önreflexív módon hívja fel a figyelmet az elbeszélő képzelőerejének, képességeinek és ekként autoritásának korlátaira, mégiscsak az elbeszélő autoritásának megerősítéséhez vezet, hiszen ahogy Fowles elbeszélője a viktoriánus elbeszélői stílusból egyetlen pillanatra sem kizökkenve ad számot mindentudó elbeszélőként vallott kudarcáról, az elbeszélő szólama Gurnah regényében is megőrzi – stilisztikai és hangnembeli szinten – magabiztosságát, legalább annyiban, hogy jelzi: az elbeszélt eseményeket az elbeszélő hang konstruálja meg. Az önreflexivitás, a mindeddig harmadik személyűnek tűnő elbeszélő színpadias önleplezése ekként az elbeszélő autoritás disszimulációja. Az elbeszélő kudarc műfaji tekintetben azt jelenti, hogy a századfordulós gyarmati szerelmi történet szükségképpen megíratlanul marad, mert épp a románcos történet nem tud megképződni. Talán azért, mert a gyarmati románcba kódolva van annak egyenlőtlensége: Martin Pearce bármikor kiléphet a kapcsolatból és visszatérhet Angliába anélkül, hogy hírnevén csorba esne (meg is teszi), Rehana viszont örök életére megbélyegzett nő marad (feltehetően Hassanali jóindulatának köszönheti, hogy nem kövezik halálra). Az aszimmetria

en), hogy mit felelt Pearce. Pearce sok mindent ért abból, amit felé kiabálnak a helybéliek (101), de nem mindent. Ezek főként csúf, sértő kifejezések (*ugly names*), amelyeket a szöveg fel is sorol – legtöbbször az arabból kölcsönzött szó a szuahéliben (101).

nemcsak etnikai, de nemi tekintetben is túlságosan erős ahhoz, hogy a kapcsolat románcos történetként elmondható legyen.⁵

Miután Rashid leleplezte önmagát mint elbeszélőt, a második nagyobb egységben a szöveg hangneme megváltozik, és tulajdonképpen nem is lehetünk biztosak abban, hogy ennek a résznek is Rashid az elbeszélője. A szöveg Rashid és Amin gyermekkorának krónikája, a család belső dinamikájára és viszonyaira összpontosít. Itt is hiányzik a hagyományos expozíció, és oldalak telnek el, mire kiderül, hogy az 1950-es évekről van szó, és hogy feltehetően Zanzibárban vagyunk. Az elbeszélő hang harmadik személyben beszél a testvérekről, vagyis Rashid mintha csak azért jelentkezett volna be a „Megszakítás” fejezetben, hogy utána rögtön eltűnjön megint. Ez az elbeszélő hang ugyanakkor – noha azonosítatlan és kívülálló – személyesebb, közvetlenebb, közelebb áll a viktoriánus elbeszélői modorhoz (és Fowleshoz), kényelmesen csevegő kitérőket tesz, mint például az a szellemes, önálló esszéként is olvasható néhány oldalas rész, amely az angol Afrika-térképek színeinek változását végigkövetve reflektál a birodalmi eszme huszadik századi viszontagságaira (148–150).

A harmadik rész tónusa mind az első, mind a második részétől különbözik. Rashid itt valóban „odaáll” az elbeszélő hang mögé, amikor Londonba érkezéséről és itteni életéről beszél, ugyanakkor mindvégig azt érezzük, hogy nem ez a lényeg: az Angliában élő Rashid a testvére történetét akarja elmondani, mintegy vezeklésképpen korábbi érzéketlenségéért, és azért, mert elhagyta a családját. Az Aminnal folytatott levelezéséről beszél, ő közvetíti – vagyis fordítja le számunkra – Amin szavait. Itt a fordítás és közvetítés újfajta műveleteire van szükség: a puccs és a polgárháború után a megtorlástól való félelem öncenzúrára készíti az otthoniakat – és így a nekik válaszoló Rashidot is –, vagyis a sorok között kell olvasniuk. Később pedig Rashid levelei – ezt ő is érzi – irrelevánsá válnak, kényszeresen ír angliai életének mindenféle részletéről, virágok szépségéről, és elképzelem, ahogy otthon értetlenkedve olvassák mindezt (226). Beszél egy számára emlékezetes levélről, amelyet a bátyja a függetlenség kikiáltásának előestéjén írt. Említi, hogy évek óta nem olvasta el, és hogy valószínűleg soha nem fogja újraolvasni. Ahelyett, hogy idézne belőle, hosszasan ír a bátyja stílusáról, szellemességéről, hogy milyen jó volt olvasni a levelet (219). Ez a kis részlet a regény egészének stratégiáját tükrözi. Ahelyett, hogy idézné bátyja levelét, Rashid a levél stílusáról és hangneméről ír, valamint arról, hogy számára mit jelentett a levél olvasása. A regény elmondatlan és elmondhatatlan központi

⁵ A gyarmati románcnak a kanonikus irodalomban megjelenő változatát inkább fordított nemi szereposztás jellemzi (Paul Scott: *A korona ékköve* [*The Raj Quartet*, 1965–75]; Ruth Praver Jhabvala: *Heat and Dust* [‘Hőség és por’, 1975]). A „bennszülött szerető” motívuma Kipling novelláiban fordul elő, illetve később – inkább posztkoloniális kontextusban – Graham Greene *A csendes amerikai* (*The Quiet American*, 1955) című regényében. A *Desertion*-ról ebben a kontextusban lásd Pujolrás-Noguer).

magját, Martin Pearce és Rehana Zakariya viszonyát illetően hasonló stratégiával él a szöveg. Amin naplójában, amelyet elküldött Rashidnak, van másfél oldal Martin és Rehana történetéről: ennyit mondott el Jamila Aminnak, Amin megírta Rashidnak, aki beilleszti az elbeszélésébe. Rashid jóval később Angliában találkozik Barbara Turnerrel, Frederick Turner unokájával (egy olyan konferencián, amelynek témája az etnikai határokat áthágó szexualitás az angol irodalomban [257]). Kiderül, hogy Frederick Afrikából hazatérve irodalmat tanított a nottinghami egyetemen, és írt egy memoárt afrikai élményeiről. Erről a szövegről nem tudunk meg semmi közelebbit, de a regény első, leghosszabb részének az angol szereplőket középpontba állító fejezete talán ezen alapulhatott, talán ennek a memoárnak a „fordítása”. Gurnah nem azt a gyakori posztkoloniális-posztmodern megoldást választotta, hogy megír egy pastiche-t, egy „korabeli” szöveget. Az az elbeszélő szöveg, amelyet Martin Pearce és Rehana Zakariya szerelméről olvasunk, sokszoros „fordítói” műveletek révén, ezeken átszűrve jön létre, és a szöveg az elbeszélő hang összetettsége és modulációja révén mindvégig reflektál is erre az elkerülhetetlen fordításra és közvetítettségre. Gurnah egy esszéjében úgy fogalmazott, hogy „a történelem egyáltalán nem racionális diskurzus: olyan diskurzus, amelyet ismételten újraírnak és amelyért újra meg újra megküzdenek egy-egy érvelés szolgálatában. Ha a történelemről akarunk írni, utat kell törnünk az egymással versengő hangok zenebonájában” („An Idea” 16). Az átszűrés és a fordítás legalább olyan fontos, mint maga a lefordított történet – amelynek nincs is eredetije –, és a regény úgy van megkomponálva, hogy az olvasás tapasztalatában egyre több réteget érzékeljük ennek a folyamatnak, mintegy megismételve annak számos műveletét. A regény nyitóbekezdéseiben említett „következmények” és a tervszerűség mozzanata is így nyeri el jelentését: következményei nem annyira magának a gyarmati románcnak vannak, mint annak, ahogyan az tovább él a kollektív és az egyéni emlékezetben: ezért lehet szerepe abban, hogy Amin és Rashid családja megakadályozza egy szerelem kiteljesedését, de abban is, hogy Rashid talán épp Turner unokája mellett találhat megnyugvást. Ahogy Eleni Coundouriotis írja, az afrikai történelmi regénynek mindig meg kellett küzdenie az etnografikusság démonával. Mivel az európai szemléletmódban Afrika „történelem nélküli” helyként jelent meg, az adekvát ábrázolási módnak az etnográfia tűnt – az afrikai történelmi regénynek mindig ezzel szemben kellett meghatározni önmagát, le kellett bontania ezt a diskurzív keretet (Coundouriotis 269–270). Gurnah regénye többféle módon is kísérletet tesz a lebontásra és az újraírásra. Egyrészt úgy, hogy az etnografikus beszédmódot egy kezdetben azonosítatlan, és később is folyamatosan elmozduló elbeszélő pozícióból megszólaló hang egyik szálává teszi, s így az olvasó újra és újra rákérdez a hang forrására, eredetére, autentikusságára. Másrészt úgy, hogy nemcsak a szövegben, de az elbeszélő szólamban is színre viszi az etnografikus beszédmód középponti kérdését, az ismerős és az idegen találkozását. Harmadrészt pedig úgy, hogy a felidézett eseményeknél nem kevésbé fontosak a fordításnak

és a közvetítésnek azok a műveletei, amelyek révén az elbeszélte események megképződnek.

BIBLIOGRÁFIA

- Barasa, Remmy Shiundu – J. K. S. Makokha. „*Weaving Exilic Narratives: Homodiegetic Narration in Abdulrazak Gurnah’s Admiring Silence*”. *Negotiating Afropolitanism*. Szerk. Jennifer Wawzrinek és J. K. S. Makokha. Amsterdam: Rodopi, 2011, 215–234.
- Blake, Ann – Leela Gandhi – Sue Thomas. *England Through Colonial Eyes in Twentieth-Century Fiction*. Basingstoke: Macmillan, 2001.
- Carpentier, Alejo. „*A csodás való*”. *Irodalom és politikai tudat Latin-Amerikában*, Ford. Dész Mihály. Budapest: Gondolat, 1979, 99–120.
- Clark, Alex. „*From the Booker to the Nobel*”. *The Guardian* 2021. november 20.
- Coundouriotis, Eleni. „*The African Historical Novel*” Gikandi szerk. 269–284.
- Cooper, Brenda. 2008. „*Returning the Jinns to the Jar: Material Culture, Stories and Migration in Abdulrazak Gurnah’s By the Sea*.” *Kunapipi* 30.1 (2008): 79–96.
- Damrosch, David. *What Is World Literature?* Princeton: Princeton UP, 2003
- During, Simon. *Exit Capitalism: Literary Culture, Theory, and Post-Secular Modernity*. London: Routledge, 2010.
- George, Rosemary Marangoly. *The Politics of Home: Postcolonial Relocations and Twentieth-Century Fiction*. Berkeley: University of California Press, 1999.
- Gikandi, Simon (szerk.). *The Novel in Africa and the Caribbean Since 1950* (Oxford History of the Novel in English). Oxford: Oxford UP, 2016.
- Gurnah, Abdulrazak. *Desertion*. London: Bloomsbury, 2005.
- Gurnah, Abdulrazak. *Dottie* [1990]. London: Bloomsbury, 2021.
- Gurnah, Abdulrazak. „*An Idea of the Past*”. *MovingWorlds* 2.2 (2002): 6–17.
- Gurnah, Abdulrazak. *The Last Gift*. London: Bloomsbury, 2014.
- Gurnah, Abdulrazak. *Memory of Departure*. New York: Grove, 1987.
- Gurnah, Abdulrazak. *Paradise* [1994]. Harmondsworth: Penguin, 1995.
- Hall, Stuart. „*The Local and the Global: Globalization and Ethnicity*”. *Globalization and the World-System*. Szerk. Anthony D. King. Minneapolis: University of Minnesota Press, 41–68.
- Innes, C. L. *The Cambridge Introduction to Postcolonial Literatures in English*. Cambridge: Cambridge UP, 2007.
- Lavery, Charné. „*White-Washed Minarets and Slimy Gutters: Abdulrazak Gurnah, Narrative Form, and Indian Ocean Space*”. *English Studies in Africa* 56.1 (2013): 117–127.

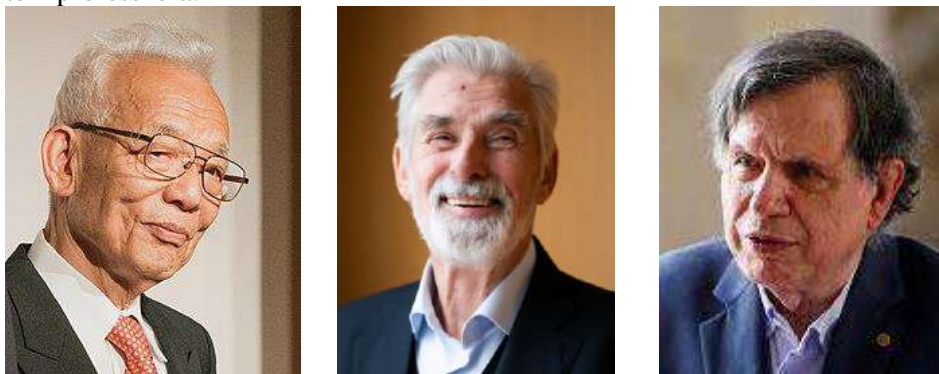
- Lewis, Simon. „*Postmodern Materialism in Abdulrazak Gurnah's Dottie*”. *English Studies in Africa* 56.1 (2013): 39–50.
- Malak, Amin. *Muslim Narratives and the Discourse of English*. Abany: State University of New York Press, 2005.
- Moses, Michael Valdez. *The Novel and the Globalization of Culture*. Oxford: Oxford UP, 1995.
- Murray, Sally-Ann. „*Locating Abdulrazak Gurnah: Margins, Mainstreams, Mobilities*”. *English Studies in Africa* 56.1 (2013): 141–156.
- Mwangi, Ewan. „*Experimental Fictions*”. Gikandi, szerk. 443–460.
- Nasta, Susheila. „*Abdulrazak Gurnah's Paradise*”. *The Popular and the Canonical: Debating Twentieth Century Literature 1940–2000*. Szerk. David Johnson. London: Routledge, 2005, 294–343.
- Nasta, Susheila. *Writing Across Worlds: Contemporary Writers Talk*. London: Routledge, 2004.
- Pujolrás-Noguer, Esther. „*Desired/Desiring Bodies: Miscegenation and Romance in Abdulrazak Gurnah's Desertion*”. *Critique* 2018.1, 1–13.
- Ramazani, Jahan. *A Transnational Poetics*. Chicago: University of Chicago Press, 2009.
- Roth, Fabienne – Mara Holzenthal – Lisa Zingel. „*Interview with Abdulrazak Gurnah*”. *AFRASO* 2016, 1–5.
- Samuelson, Meg. „*Abdulrazak Gurnah's Fictions of the Swahili Coast: Littoral Locations and Amphibian Aesthetics*”. *Social Dynamics* 38.3 (2012 szeptember): 499–515.
- Sauerberg, Lars Ole. *Intercultural Voices in Contemporary British Literature: The Implosion of Empire*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2002.
- Young, Robert J. C. „*World Literature and Postcolonialism*”. *The Routledge Companion to World Literature*. Szerk. Theo D'Haen, David Damrosch és Djelal Kadir. London: Routledge, 2011, 213–222.

Klíma modellezés, illetve rendeződés fagyott rendezetlenség esetében: Fizikai Nobel-díj 2021

Gulácsi Zsolt

fizikus, ny. egyetemi tanár, Debreceni Egyetem

A 2021-es fizikai Nobel-díjat, megfogalmazás szerint „*Úttörő hozzájárulás a komplex rendszerek megértéséhez*” okából, három személy kapta (1. ábra): Syukuro Manabe ($\frac{1}{4}$ rész), Klaus Hasselmann ($\frac{1}{4}$ rész), illetve Giorgio Parisi ($\frac{1}{2}$ rész). Syukuro Manabe 1931-ben született Japánban, a Tokiói Egyetemen szerezte meteorológiai végzettségét. Mitután az USA-ban és Japánban is kutató, 2002-től a Princetoni egyetemen dolgozott, és egyidejűleg, 2007-től a Nagoyai egyetem meghívott professzoraként is oktatott. Klaus Hasselmann szintén 1931-ben született Hamburgban, a Hamburgi Egyetemen szerezte fizikusi és matematikusi végzettségét, majd PhD fokozatát a Göttingeni Egyetemen kapta, végül fizikából habilitált. A Hamburgi egyetemen és a Max Planck intézetben, valamint egyidőben, 2018-ig, az Európai Klíma Fórum alelnökeként is dolgozott. Giorgio Parisi 1948-ban született Rómában, a Római La Sapiencia egyetemen fizikából szerzett oklevelet majd PhD fokozatot, és ma is a La Sapiencia egyetem professzora.

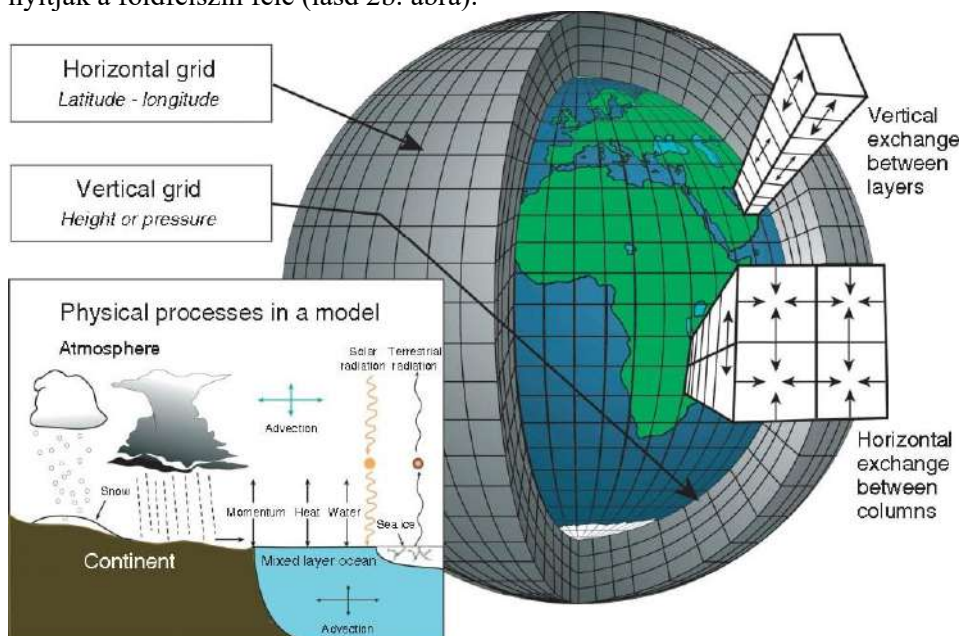


1. ábra. Syukuro Manabe, Klaus Hasselmann, Giorgio Parisi

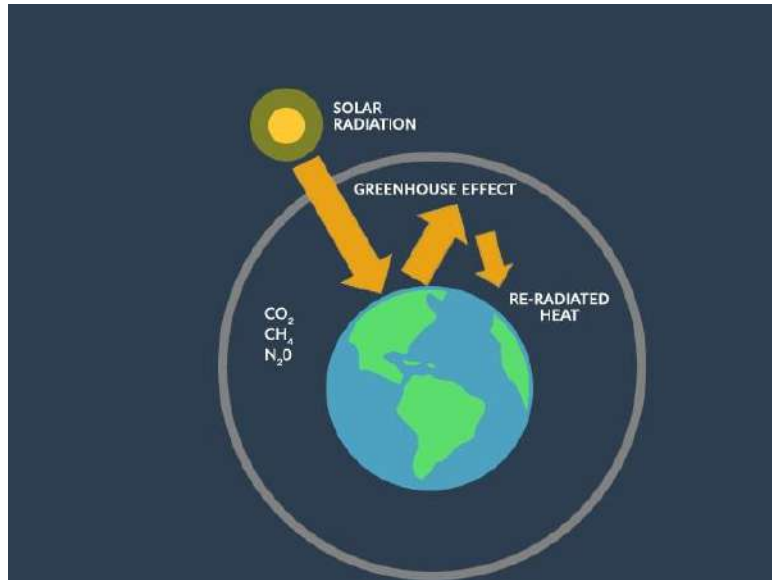
A Nobel-díj tulajdonképpen két különböző témán osztozott, melyek bemutatása külön-külön lehetséges. A díj felén, $\frac{1}{4}$ és $\frac{1}{4}$ arányban Syukuro Manabe és Klaus Hasselmann osztozott. Ezt a részt a klímamodellezés nyerte el, indoklás szerint „A Földi klíma fizikai modellezéséért, a változékonyság számszerűsítése és a globális felmelegedés megbízható előrejelzése mellett”. Ez a Nobel-díj rész

szimbolikus jelentésű, hiszen az emberiséget ma érintő egyik legfontosabb kérdésre: „Az emberiség tevékenysége okozza az átlagos hőmérséklet emelkedést?” – igennel válaszol.

Az induló klímamodellek oroslánrészt Manabe munkásságának köszönhetőek. A Föld felszínén elhelyezett rácson egymással érintkező vertikális oszlopok alkotják az alapját (lásd 2a. ábra). Az oszlopok rétegekre vannak osztva, melyekben a folyamatok zajlanak, és amelyek, mind vízszintesen, mind függőlegesen érintkeznek egymással. Az oszlopok az energiaáramlást mutatják, a napenergia (kis hullámhossz mellett) fentről lefele, a földfelületi kisugárzás (nagy hullámhossz mellett) lentől felfele. A rétegekben, a magasságnak megfelelő koncentrációban elhelyezkedő üvegházhatást előidéző gázok (széndioxid, metán, nitrogén oxidok stb.), a felfele áramló energiának egy részét visszairányítják a földfelszín felé (lásd 2b. ábra).

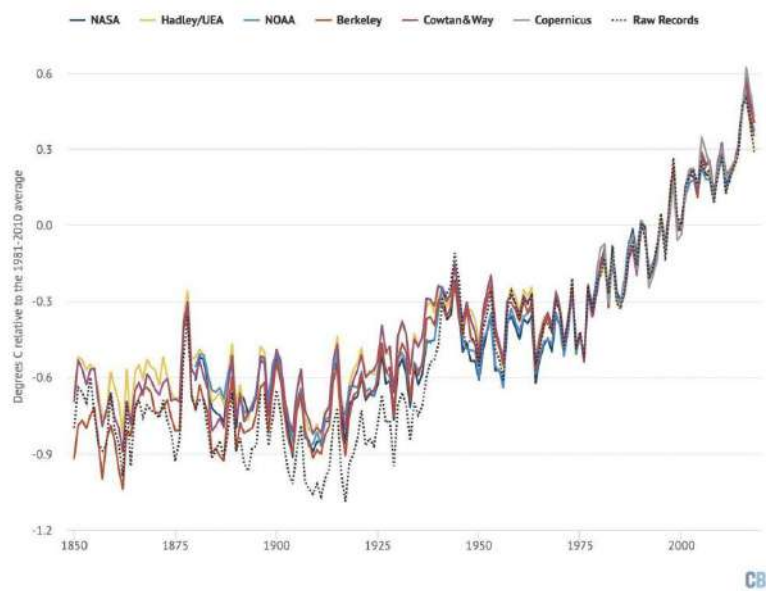


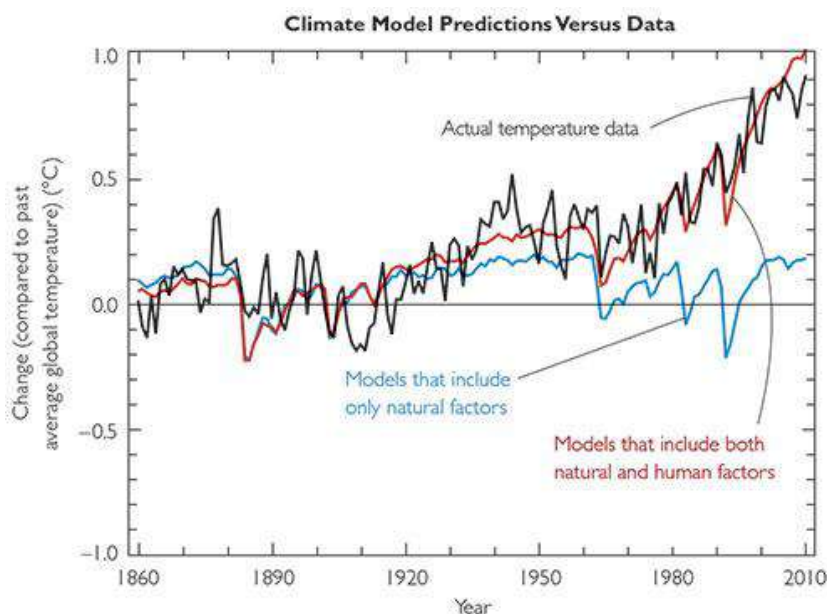
2a. ábra. A klímamodellezés elvi menete:
Egymással érintkező oszlopok modellje a Föld felszínén



2b. ábra. A klímamodellzés elvi menete: az üvegházhatást előidéző gázok szerepe az energiaáram irányváltoztatásában.

Global surface temperature records, 1850-2018





3. ábra. A klímamodellzés lényegi eredménye: az átlagos hőmérséklet emelkedés az emberi tevékenység eredménye. FENT: a mért átlagos hőmérsékletértékek, LENT: a számolt átlagos hőmérsékletértékek (kék: emberi tevékenység nélkül, piros szín: emberi tevékenység jelenlétében, fekete szín: a mért adatok).

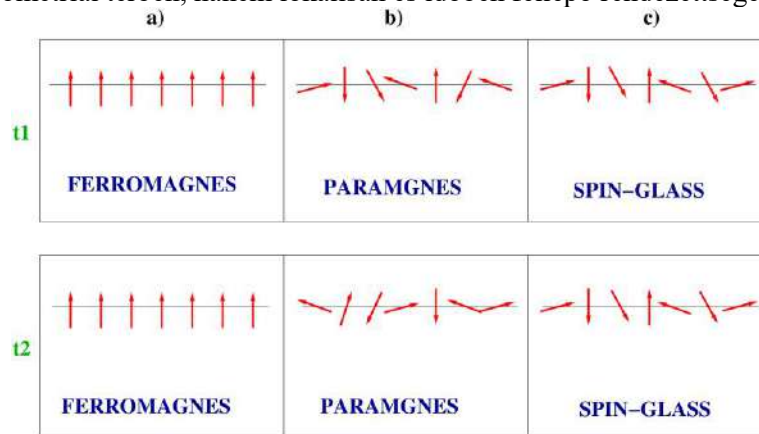
A kezdeti klímamodellek determinisztikusak voltak. Hasselmann tevékenységének révén azonban ezen modellekbe sztochasztikus járulékok is kerültek ugyanis lokális időjárási jellemzőket sztochasztikus input formában vettek figyelembe. Ezért került be az odaítélés megfogalmazásába a „változékonyság számszerűsítése” indoklás. Az odaítélés hatások időskálája kicsi a klímaváltozások időskálájához képest és negatív visszacsatolási mechanizmusok kompenzálják általában őket.

A klímamodellzés lényegi eredményét a 3. ábra mutatja. Fent a mért átlaghőmérséklet-értékek láthatók, lent pedig a modelleredmények. A kék görbék az emberi tevékenység figyelembevétele nélkül voltak levezetve. Látható, hogy ezek nem eredményeznek növekvő átlaghőmérsékletet. Ezzel ellentétben, a piros görbéket az emberi tevékenység figyelembevétele mellett vezették le. Egyértelműen látszik, hogy az átlagos hőmérsékletemelkedés az emberi tevékenységnek köszönhető. (Lásd Hasselmann 2003; Manabe, Broccoli 2020).

A Nobel-díj másik $\frac{1}{2}$ részét Giorgio Parisi kapta. A megfogalmazás szerint „A rendezetlenség és fluktuációk közötti egymásra hatás felfedezéséért fizikai rendszerekben, atomi méretektől kezdődőleg planetáris skáláig.” Giorgio Parisi nagyon komplex személyiség: A statisztikus fizika és térelmélet közötti kapcsolat aktív ismerője és alkalmazója. PhD disszertációja a gyenge kölcsönhatással

volt kapcsolatos, QCD-ben is dolgozott, majd szilárdtestfizikában is. A Nobel-díj első felével kapcsolatos tevékenysége is volt, hiszen klímamodellezés javítására vezeti be a sztochasztikus rezonancia fogalmat. Publikált még folyadék dinamikában (turbulencia megszakítás), biológiában (kollektív mozgás tanulmányozása), illetve jellemzi a spin-üvegeket. Látható miért került be Giorgio Parisi eredményeinek hangsúlyozásában az „Atomi méretektől a planetáris skáláig” értékelés.

Mivel Parisi eredményei közül a spin-üvegek jellemzése kimagaslóan első helyen áll, ezzel foglalkozunk az elkövetkezőkben. A spin-üveg (spin-glass) fázis fagyott rendezetlenség jelenlétében létrejövő rendezett fázis. A rendezettség nem geometriai térben, hanem lokálisan és időben fellépő rendezettséget jelent.

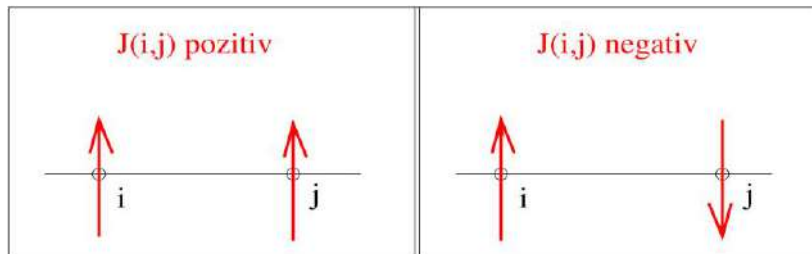


4. ábra. A spin-üveg fázis mibenlétének szemléltetése.

Hogy szemléltetni lehessen ezen fázis mibenlétét, figyeljük meg a 4. ábrát, amely egy lokalizált mágneses momentum (itt spin) rendszerben mutatja a háromdimenzióban megjelenő mágneses fázisokat. A felső sor szemlélteti a rendszert egy t_1 időpillanatban, az alsó sor pedig egy későbbi t_2 időpillanatban. Az első a) oszlop a ferromágneses állapotot mutatja, hol a geometriai térben hosszútávú térbeli rendezettség áll fenn, ami időben megmarad. A második b) oszlop a paramágneses (teljesen rendezetlen, magas hőmérsékleten létező) fázist szemlélteti, hol a lokális spinek irányítása véletlenszerűen tetszőleges, és időben változó. Ezzel ellentétben, a harmadik c) oszlopban a spin-glass fázis jellemzése látszik, hol a pontról-pontra elhelyezkedő lokális spin irányítás rendezetlen marad, de, egy adott csomóponton elhelyezkedő spin irányítása időben megmarad. Ami tehát az eddig elmondottak alapján megállapítható, az a következő: I. Öt évvel a topologikus fázisátalakulás Nobel-díjjal való kitüntetése után a Svéd Akadémia 2021-ben újból egy új fázisátalakulási formát jutalmaz Nobel-díjjal. II. Ez nem geometriai térben vett rendezettség (hosszútávú térbeli rend), nem szimmetriasérüléssel kapcsolatos, nem topológiai tranzíció, hanem lokálisan, időben vett ren-

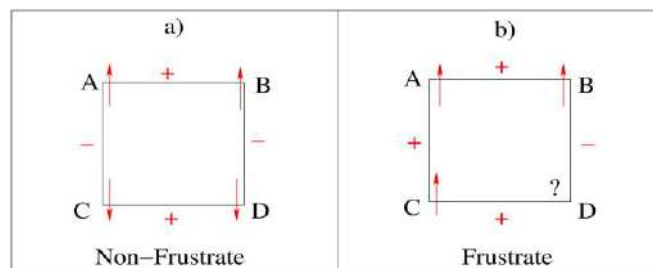
deződésel kapcsolatos. III. Ez az állapot fagyott rendezetlenséghez kötött, és a fagyás miatt, mivel a mikroállapotok paraméterterében (klasszikus rendszerekre ez a fázistér), nagy időintervallumon, nem juthatunk el egy tetszőleges ponthoz tetszőleges közel, az, ami itt sérül, az az ergodicitás. IV. Következésképpen, ez esetben ergodicitás sérülés által okozott fázisátalakulásról van itt szó.

Hogy az elmondottakat könnyebben meg lehessen érteni a fagyott rendezetlenség fogalmát szeretnénk bemutatni először. Kvantummechanikai szinten a rendszerek mikroszkopikus jellemzője a Hamilton operátor (H). H additív tagok összegéből áll, melyek a rendszerben szereplő kölcsönhatásokat, illetve mozgásokat jellemzik. Minden H tag (H_i) előtt egy csatolási állandó (g_i) áll amely az illető i -dik tag erősségét jellemzi.



5. ábra. A pozitív és negatív Heisenberg csatolási állandó jelenlétének következménye.

Például az i és j csomópontokon elhelyezkedő S_i és S_j spinek közötti Heisenberg kölcsönhatás $-J(i,j) S_i S_j$ formájú, ahol $J(i,j)$ jelenti a csatolási állandót. Úgy ahogy azt az 5. ábra mutatja, $J(i,j)$ előjele határozza meg, hogy az S_i és S_j egymással párhuzamosan áll be (ekkor $J(i,j) > 0$), vagy ellentétesen (ez esetben $J(i,j) < 0$). Ezen a szinten a rendezetlenség a g_i csatolási állandóban vett rendezetlenséget jelenti. Maga a rendezetlenség lehet hőkezelt, vagy fagyott. A rendezetlenség akkor fagyott, ha frusztrált. Ha frusztráció nincs jelen, a rendezetlenség hőkezelt.



6. ábra. Frusztráció jelenléte a rendszerben.

Az i és j csomópontokat összekötő vonalat, amely mentén $J(i,j)$ hat, nevezzük szakasznak. Frusztráció akkor áll fenn, ha van szakaszokból álló zárt görbe a rendszerben, amely mentén a $J(i,j)$ csatolási állandók szorzata negatív. Ezt a 6. ábra szemlélteti. A baloldalon egy frusztráció nélküli rendszer látható. Ez esetben a $J(i,j)$ tagok előjelének megfelelően minden egyes rács csomópontban egyensúlyban elhelyezhetők a spinek, úgy, hogy irányításuk a csatolási állandók előjelének megfelelően. Ezzel ellentétben a jobboldali rajz egy frusztrált rendszert ábrázol. Itt megfigyelhető, hogy ha az A,B,C. pontokban a csatolási állandók előjelének megfelelően elhelyezzük a spineket, a D pontba kerülő spin egyszerűen „nem tudja” hogyan helyezkedjen el, mert hiszen a BD szakasz szerint lefele, a CD szakasz szerint felfele kéne irányítódnia. Itt a $J(i,j)$ értékek rögzítettek (fagyottak) és a rendszer viselkedésének egyik alapjellemezője ez. Megjegyzendő, hőkezeléssel a frusztráció eltüntethető, így kapunk hőkezelt rendezetlenséget. A spin-üveg esetében azonban a frusztráció jelen van.

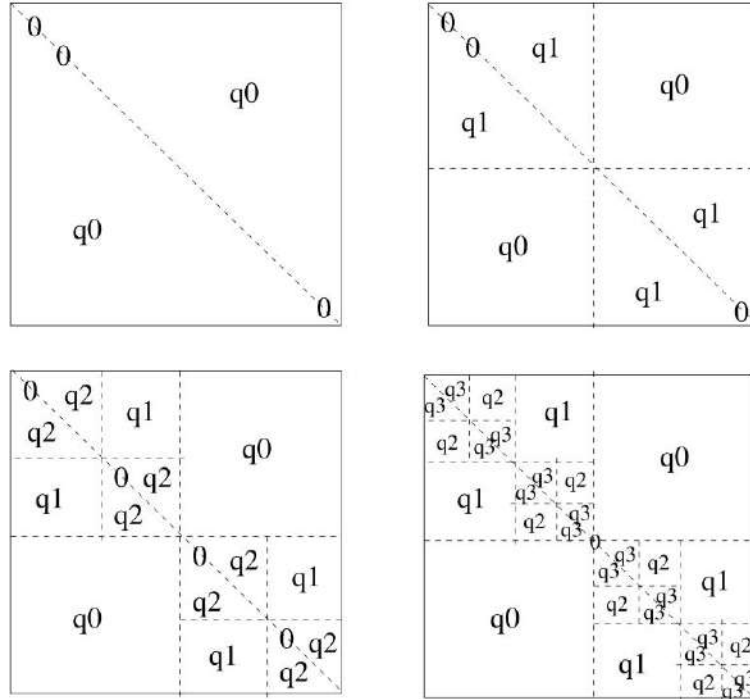
Ha a rendezetlenség a rendszerben jelen van, a mérhető fizikai mennyiségek kiszámításakor a rendezetlenségre is átlagolni kell. A sokrészesekes rendszerek esetében a mikroszkopikus jellemzőt (ami a H) és a makroszkopikus jellemzőt (ami a termodinamikai potenciál, itt F a szabad energia) az állapotösszeg (Z) köti össze mely H -ból kiszámítható, és $F = -KT \ln(Z)$ adja az F értékét, hol K a Boltzmann állandó, T pedig a hőmérséklet. Ha rendezetlenség van a rendszerben és a rendezetlenség hőkezelt, a rendezetlenségen vett átlagolást (jelölje $\langle \dots \rangle_r$) direkt Z -n kell végezni, és ekkor $F = -KT \ln(\langle Z \rangle_r)$ adja a szabadenergiát. A fagyott rendezetlenséggel rendelkező rendszerek elméleti leírásában az a nehéz, hogy az előbb bemutatott eljárás nem alkalmazható, ugyanis a rendezetlenségre vett átlagolást az állapotösszeg logaritmusán kell végezni, azaz a spin-üvegek esetében $F = -KT \langle \ln(Z) \rangle_r$ áll fenn. Hogy ezen utóbbi átlagolást a Z átlagolására lehessen visszavezetni egy számítási fogást alkalmaznak, amelyet a szakirodalom replica-trick (replika fogás) formában emleget. Ennek alapja a $\ln(Z) = \lim_{n \rightarrow 0} (Z^n - 1)/n$, ahol Z^n a Z -nek n -dik hatványát jelenti, és $n \rightarrow 0$ határesetben kell a határértéket számolni. Ebben a kifejezésben szereplő Z^n -et pedig $Z^n = Z_1 * Z_2 * \dots * Z_n$ szorzat formában értelmezik, ahol Z_k az állapotösszeg k -dik replikában vett értékét jelenti. A replika, a rögzített csatolási állandó értékek mellett a dinamikus változók (itt spinek) sokaságának egy lehetséges értékét jelöli. Például, $S(i,k)$ az i -dik csomópontban elhelyezkedő spin k -dik replikában vett értékét adja. Megjegyzendő továbbá, hogy ha $S(i,k)$ és $S(i,m)$ értékeket nézzük, ahol k és m különböző replikákat jelölnek, akkor $S(i,k)$ és $S(i,m)$ az i csomóponton elhelyezkedő spin két különböző időpontban vett értékének tekinthető.



7. ábra. Phil Anderson, Sir Samuel Edwards, Giorgio Parisi.,

A spin-üvegek tanulmányozását Edwards és Anderson kezdték el (lásd 7. ábra első két személye). Az általuk megalkotott leírás Edwards-Anderson modell nevet viseli (Edwards, Anderson 1975), melyben a spin-üveg fázis megjelenését a $q = \langle S(i,k1) S(i,k2) \rangle$ Edwards-Anderson (EA) rendparaméterrel próbálták leírni, amelyben i egy tetszőleges de rögzített csomópont, $k1$ és $k2$ két különböző replika, illetve az átlagolás egy dupla (termodinamikai, és a rendezetlenségre vett) átlagolást jelenti. Megfigyelhető, hogy q -nak nincs replika indexe, tehát amellet, hogy különböző replikákat vesz figyelembe, az EA rendparaméter replika szimmetrikus. Az elméletről viszont kiderült, hogy $T=0$ hőmérsékleten negatív entrópiát eredményez, ami termodinamikailag elfogadhatatlan. Ez volt az a pillanat, amikor Parisi (lásd 7. ábra jobboldali képe, ami a 80-as évek elején készült, amikor Giorgio Parisi a Parisi megoldást publikálta a spin-üvegekre) bekapcsolódott a spin-üvegek elméleti leírásába.

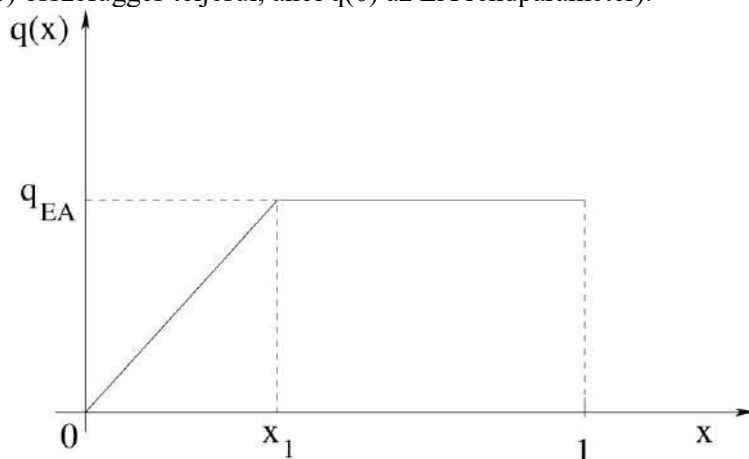
A Parisi féle megoldás első lépése az volt, hogy replika szimmetria sérülést tételezett fel. Azaz, a skalár q rendparaméter helyett $q(k1,k2) = \langle S(i,k1) S(i,k2) \rangle$ kétindexes rendparamétert tételezett fel, ami egy mátrix. Mindezek után azt kellett tisztázni, hogy ezen mátrixnak milyen struktúrája van. Erre a kérdésre adott Parisi választ a 8. ábra szemlélteti. A struktúrát fokozatos lépések alapján lehet megérteni. Először is, mivel $q(k1,k2)$ -be különböző replikák lépnek be,



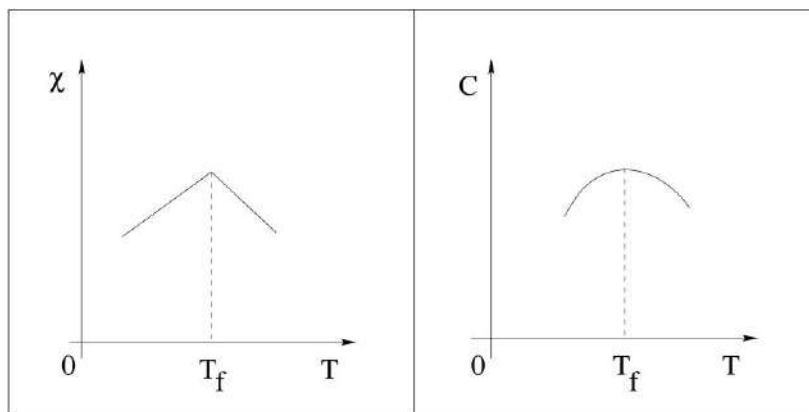
8. ábra. A Parisi rendparaméter mátrix struktúrája.

mátrixának fődiagonálisa mentén zérók találhatók. Most első lépésben az összes nem-diagonális mátrixelem értékét $q_0=q$ (az EA rendparaméter) mennyiségre állítjuk be (felső sor, bal ábra). Mindezek után a mátrixban két egyenlő nagyságú diagonális blokkot hozunk létre, és ezek belsejében a q_0 értékeket q_1 -gyel helyettesítjük (felső sor, jobboldali ábra). Ez után a diagonális blokkokban végezzük el ugyanazt a műveletet. A diagonális blokkokban két egyenlő blokk-diagonális elemet hozunk létre, és ezek belsejében a q_1 értéket q_2 -vel helyettesítjük (alsó sor, baloldali ábra). A következő lépésben kapott struktúra (mely q_3 értéket vezet be), az alsó jobboldali rajzon látható. Képzletben, az eljárást végtelenekig folytatjuk. Mindez azért lehetséges, mert termodinamikai határesetben dolgozunk, azaz a spinek száma N végtelen fele tart. Ekkor viszont a replikák száma is nagy, és a $q(k_1, k_2)$ mátrix $n \times n$ dimenziójú, ahol n a replikák száma. Tehát a számolást nagy n -el végezzük, majd a számolás végén toljuk $n \rightarrow 0$ határesetbe az eredményt. Végeredményben ezen eljárás következtében, mindaddig amíg a replikák száma nagy, egy végtelen sok elemből álló sort kapunk: $q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, \dots$ tagokkal. Ha a spin értékét egységnek választjuk, a q_i értékek nem lesznek egynél nagyobbak. És mivel a q_i tagok végtelen sokan vannak, Parisi nyomán, összesüket együtt egy $q(x)$ függvényként kezelhetjük, mely folytonosan változik $[0, 1]$ intervallumon (Parisi, 1980).

Az elmondottak következtében az F termodinamikai potenciál minden rögzített T hőmérsékleten a $q(x)$ függvény funkcionáljává válik. Ezáltal, minden rögzített T érték mellett minimalizálni kell F értékét a $q(x)$ függvény szerint. Példaként, a 9. ábra mutatja a $q(x)$ függvény formáját a kritikus hőmérséklet (melyet a területen T_f fagyási hőmérsékletnek neveznek) közvetlen közelében (megjegyzendő, hogy $x_1=2q(0)$ összefüggés teljesül, ahol $q(0)$ az EA rendparaméter).



9. ábra.: A $q(x)$ formája $T \rightarrow T_f$ esetében, ahol T_f a kritikus hőmérséklet.



10. ábra.: A mágneses szuszceptibilitás és fajhő viselkedése T_f körül a spin-üveg esetében.

A Parisi megoldásban az entrópia értéke $T=0$ -ban zéró, a megoldás energetikailag stabil. A fázisátalakulás rendje nem egyeztethető össze az Ehrenfest-féle rend skálával. A mérhető fizikai mennyiségekben divergencia nincs jelen, a mágneses szuszceptibilitásban (10. ábra, baloldal) T_f -ben szögpont található (a fázisátalakulás rendje ezek szerint három lenne), de a fajhő (10. ábra jobb oldal)

maximumot mutat a kritikus hőmérsékleten (a fázisátalakulás rendje ezek szerint négy vagy ennél nagyobb).

A spin-üvegek leírását a témakör fontossága tette híressé. Kiderült ugyanis, hogy nagyon sok rendezetlen rendszer frusztrált, és ezen új területeken is mind alkalmazhatóak a spin-üvegek leírási technikái. Ilyen témakörök például: ideghálózatok, agyműködés modellezése, utazó ügynök probléma, kombinatorikus optimalizációk, polimerizációs folyamatok, gélesedés, gráfelmélet, biológiai folyamatok, ultrametrikus terek tanulmányozása stb. Ezen túlmenően, a frusztráció miatt, a spin-üvegek termodinamikai potenciálja nagyon sok, közel elhelyezkedő, nagyságban közelálló minimumból áll, melyek között megkeresni az állapotot adó minimumot, speciális kihívást jelent. Erre a célra készített numerikus szoftverek számos más területen alkalmazhatóak, ahol optimalizáció, vagy minimalizálás szükségeltetik. Ezen alkalmazások a közgazdaságtant és bankszférát is érintik (Mezard,Parisi,Virasoro 1987; Fischer,Hertz 1991).

Bibliográfia

- Edwards S.F., Anderson P.W., *Theory of spin glasses*, Jour. Phys. F5, 965 (1975).
- Fischer K. H, Hertz J. A., *Spin glasses*, Cambridge studies in magnetism Vol.1, Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
- Hasselmann K., *The challenge of long-term climate change*, Amer. Assoc. for the Adv. of Sci. (AAAS) 302, 1923 (2003).
- Manabe S, Broccoli A.J., *Beyond Global Warming: How numerical models revealed the secrets of climate change*, Princeton University Press, Princeton, 2020.
- Mezard M, Parisi G, Virasoro M. A., *Spin glass theory and beyond*, World Scientific Lecture Notes in Physics Vol.9, World Scientific, Singapore, 1987.
- Parisi G., *The order parameter for spin-glasses: a function on the interval 0–1*, Jour. of Phys: Math. Gen. 13, 1101 (1980).

Kémiai Nobel-díj 2021

Joó Ferenc – Kathó Ágnes – Udvardy Antal

vegyész, professzor emeritus, akadémikus – vegyész, ny. tudományos
főmunkatárs – vegyész, egyetemi adjunktus; Debreceni Egyetem

Az idei kémiai Nobel-díjat Benjamin List és David William Cross MacMillan 1/2-1/2 arányban megosztva kapták, mégpedig az indoklás szerint az *aszimmetrikus organokatalízis kifejlesztéséért*. Lássuk néhány életrajzi adatukat!



Benjamin List

forrás: Max-Planck-Gesellschaft

Benjamin List Frankfurtban született 1968 januárjában (53 éves). Berlinben járt egyetemre, és Frankfurt am Main-ban szerzett PhD-t, majd utána az Egyesült Államokban, a Scripps Kutatóintézetben dolgozott Carlos F. Barbas III és Richard Lerner munkatársaként. Jelenleg a Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr igazgatója és a Kölni Egyetem professzora.

Nem szokványos, de List az önéletrajzában föltünteti a nagynénjét is, Christiane Nüsslein-Volhardot, aki 1995-ben fiziológia/orvostudományi Nobel-díjat kapott,¹ azaz egy sokoldalú tudós családról van szó. Felmenői között található Jacob Volhard, a neves kémikus is.² List édesanyja jól ismert építész, tehát nagyon sok és sokféle kulturális és tudományos dolog elhangozhatott otthon a családi asztal körül.

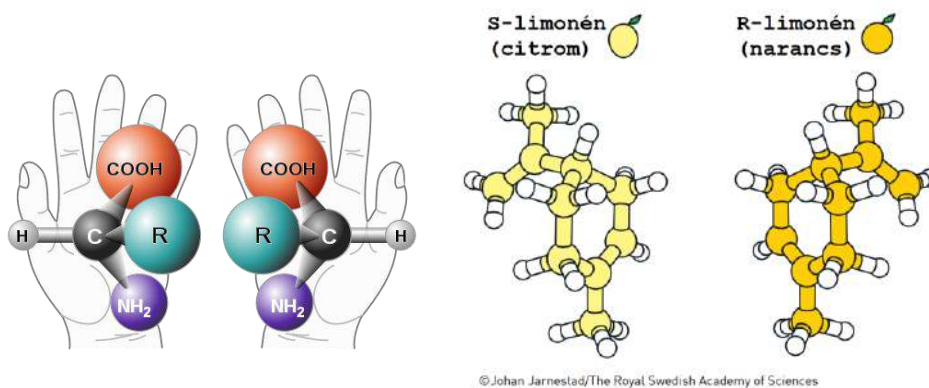
A 2021. évi kémiai Nobel-díj másik nyertese, David MacMillan, egy kicsit más helyzetből indult. Egy aprócska skót faluban, Bellshill-ben 1968 márciusában született (ő is 53 éves) egy tanító házaspár fiaként. A helyi, valamint a szomszéd falu iskolájában tanult, és mindig elismeréssel, hálával gondolt az ott szerzett ismeretekre, a gondos neveletésre. Glasgowban szerezte meg BSc-diplomáját, majd ő is Amerikába vette az útját. Irvine-ben a University of California egyetemen nyert MSc végzettséget és doktori (PhD) fokozatot. Ezt követően is az Egyesült Államokban maradt, jelenleg a Princetoni Egyetem professzora, aki – saját elmondása szerint – legjobban a laboratóriumban érzi magát.



David MacMillan

forrás: Princeton University

Maga a kifejezés, *aszimmetrikus organokatalízis*, három fogalmat tartalmaz: aszimmetrikus, organo- és katalízis. Ismerkedjünk meg ezekkel, egyikkel a másik után!



1. ábra: Optikai izomerek, enantiomerek

a. Wikipédia, optikai izoméria³; b. Nobel-díj bizottság honlapja⁴

Az aszimmetria, illetve *kiralitás* fogalma lényegében azt fejezi ki, hogy egy objektumnak (tárgynak, molekulának) két olyan térszerkezetű formája van, melyek nem hozhatók egymással tökéletesen fedésbe. Ilyen viszonyban van a jobb és a bal kezünk is, melyeket nem tudunk úgy fedésbe hozni, hogy mindkettőnek ugyanazt az oldalát, mondjuk a tenyerünket látjuk. (A kéz görög neve *kheir*, ebből származik a kiralitás szó.)

A szénvegyületek körében nagyon gyakori az, hogy egy szénatomhoz négy különféle atom (szubsztituens) csatlakozik. Akkor ez két olyan fölépítést eredményezhet, amelyeket ugyanúgy nem hozhatunk egymással fedésbe, mint a két kezünket (1. ábra, a).

Az ilyen típusú, azonos összetételű, de eltérő térszerkezetű molekulákat enantiomer pároknak hívjuk. Jellemző tulajdonságuk, hogy a síkban polarizált fény polarizációs síkját ellenkező irányba forgatják el (ez könnyen, egyszerű műszerekkel is követhető). Ezért az enantiomereket optikai izomereknek, optikai antipódoknak, a kiralitást pedig optikai aszimmetriának is nevezik.

Az enantiomerek más tulajdonságai is eltérőek lehetnek. Ennek bemutatására maga a Nobel-díj Bizottság azt a példát hozta az indoklásában, hogy a limonén nevű molekulának az *S* jelű térszerkezeti formája a citrom, míg az *R* jelű formája a narancs illatát adja (1. ábra b).

Ennél sajnos szerencsétlenebb következményei is vannak annak, hogy két- vagy többféle optikai izomerje létezhet egy adott molekulának. Hírhedt példa a Contergan tragédia esete. Az egyébként több betegségben jól alkalmazható Contergan nevű gyógyszert terhes asszonyoknak is javasolták olyan csodaszerként, amely elmulasztja a korai terhességben gyakran előforduló rosszulleteket.

Ez ahhoz vezetett, hogy sok esetben végtagjukban defektusos, tehát szerencsétlen fejlődési rendellenességet mutató gyerekek jöttek világra. A hatóanyag Thalidomid molekulának egyébként csak az egyik enantiomerje fejt ki ilyen hatást. Itt jegyezzük meg, hogy bizonyos enantiomerek nagyon könnyen egymásba alakulnak (ilyen a Thalidomid is), míg másoknál ez az egymásba alakulás gátolt. Egyébként az egymásba alakulás mindaddig történik, amíg a két enantiomerből azonos mennyiség nem lesz jelen. Ezt a folyamatot nevezzük racemizációnak.

Térjünk át az aszimmetrikus organokatalízis kifejezésnek a *katalízis* részére. A katalízis nagyon régóta ismert jelenség. Már több mint 200 éve észrevették, hogy a közönséges körülmények között egymással nem reagáló metán és levegő elegye finom eloszlású platinára vezetve láng nélküli reakcióba lép (ég). Döbereiner 1823-ban megfigyelte, hogy a hidrogén és levegő elegye platinán lánggal ég. Ennek alapján egy olyan öngyújtó készüléket szerkesztett, amiben cink és kénsav egymásra hatása révén hidrogén fejlődött. Ha az öngyújtó készüléken egy rugós szelepet megnyitottak, akkor a hidrogén a szemközt lévő tartóban elhelyezett platina szivacsra került, ott meggyulladt, és ennél a piciny lángnál meg lehetett gyújtani például egy gyújtópálcát vagy egy gyertyát. Annak idején, 1827 és 1848 között Döbereiner öngyújtója (2. ábra) valóságos tömegcikk volt: Németországban húszezer darabnál több, mívessélmívesebb ilyen gyújtót adtak el (ne feledjük, hogy mindez még a biztonságos gyufa –„biztonsági gyújtó”– korszaka előtt volt).



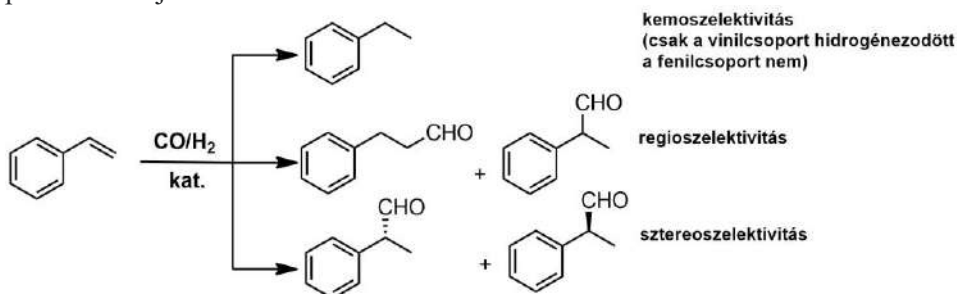
2. ábra: Döbereiner öngyújtója

A katalízis jelensége, illetve a katalizátorok hatása meglehetősen nehezen értelmezhető volt. Berzelius, aki a kémia történetének egyik legnagyobb alakja, akkoriban talán elfogadható, ma már inkább jókora naivitást tükröző magyarázatot adott: a katalitikus hatású anyagok pusztán jelenlétük következtében élesztik fel a reaktánsokban egyébként ott lévő, de szunnyadó affinitásokat (a reakció-partnerek létező, de valami oknál fogva nem érvényesülő reakciókészségét). Ezt már pár évtizeddel később a fizikai kémia megalapozója, Wilhelm Ostwald is elvetette. Egyértelműen kimondta, hogy pusztán jelenlétével semmi nem okoz semmit! A katalizátort akként definiálta, hogy az olyan anyag, ami módosítja a reakció sebességét és/vagy irányát, és nem jelenik meg a reakció végtermékei között. Ez a megfogalmazás jobb, csak éppen azt nem mondja meg, hogy mi is valójában a katalitikus hatás lényege.

A katalízis életünknek rendkívül fontos része, mert a mindennapokban a világ által évente megtermelt többletterméknek 35 százaléka valamiféle katalitikus

folyamat részvételével jön létre. Nélkülözhetetlen szerepet játszik a korszakunkhoz elengedhetetlenül hozzátartozó olyan anyagok előállításában, mint a motorhajtó anyagok, műanyagok, műtrágyák, gyógyszerek, növényvédőszeres és még ezernyi más anyagféleség, de katalízis nélkül bajban lenne a környezetvédelem is (szennyezők megsemmisítése, a jelenlegi ipari eljárások un. zöld alternatíváinak kifejlesztése stb.).

Közismert, hogy vannak homogén és heterogén katalizátorok. A témánk szempontjából érdekesebb azonban az a csoportosítás, hogy a katalizátorok lehetnek fémek, fémkomplexek és szerves anyagok, például szerves savak vagy enzimek is. Egy katalizátor lényeges tulajdonsága az aktivitása, de gyakran még fontosabb az un. szelektivitása. A katalitikus szelektivitás fajtáit a következő példán mutatjuk be.



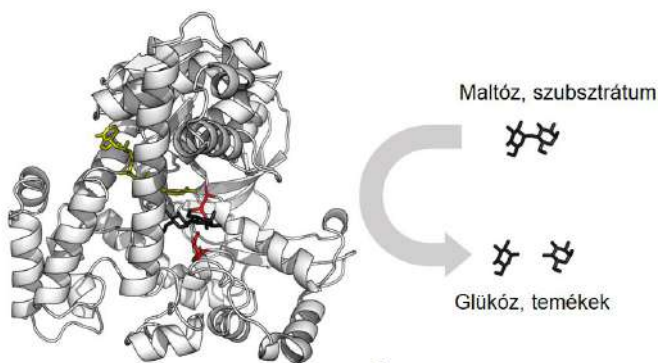
3. ábra: A sztirol hidroformilezése során képződő termékek

Vegyünk például a sztirolt, ami egy fenil-gyűrűt és egy hozzá csatlakozó $-\text{CH}=\text{CH}_2$ (vinil) oldalláncot tartalmaz. Ha a sztirol egy szén-monoxidból (CO) és hidrogénből (H_2) álló elegyből valamely katalizátor hatására csak a hidrogénnel reagál, és csak az oldallánc kettős kötése hidrogéneződik (a fenil-gyűrű pedig nem), akkor *kemoszelektivitás*ról beszélünk. Ha egy másik katalizátor hatására a sztirol mind a szén-monoxiddal, mind a hidrogénnel reakcióba lép, akkor egy CHO, azaz formil-csoport épül be a molekulába (a folyamat az un. hidroformilezés, aminek egy aldehid a terméke). Ez két helyre kerülhet: vagy az oldallánc láncvégi, vagy annak belső szénatomjára, azaz különböző régiókban talál helyet magának. Ez az un. *regioszelektivitás*. Abban az esetben, ha regioszelektíven csak az elágazó láncú termék képződik, még mindig két lehetőségünk van, hiszen ez a vegyület tulajdonképpen királis is. Tehát kétféle optikai izomerje, vagy kétféle enantiomerje képződhet ennek az aldehidnek (3. ábra). A mindenki által ismert, s világszerte igen nagy mennyiségben fogyasztott, nem szteroid jellegű gyulladásgátló gyógyszer, az ibuprofén előállításának éppen ez az egyik módja: az izobutil szubsztituenssel ellátott sztirolt regio- és sztereoszelektíven hidroformilezik, a termékben pedig a CHO csoportot már viszonylag könnyen karboxilcsoporttá lehet alakítani, így eljutunk ehhez a gyakorlatban is fontos molekulához.

Az *aszimmetrikus* és a *katalízis* fogalmak összekapcsolásával az *aszimmetrikus katalízis*hez jutunk, ami azt jelenti, hogy önmagukban nem királis vegyületek reakciójában királis katalizátor hatására királis termék jön létre (királis v. aszimmetrikus v. optikai indukció). A különféle fémkomplexekkel végrehajtott aszimmetrikus katalízis kutatása az 1960-as években indult meg, de az ilyen folyamatokat ma már széles körűen alkalmazzák a gyakorlatban is, például a gyógyszerkémiai fontos optikailag aktív alkoholok előállítására.

A fémtartalmú katalizátoroknak számos kiváló tulajdonságuk mellett hátrányuk, hogy a termékben, pl. egy gyógyszer aktív hatóanyagában fémnyomok maradnak. Ezeknek a végső koncentrációját szigorú előírások szabályozzák. A fémnyomok maradéktalan eltávolítása roppant nehéz, ami elég sok fejfájást okoz a gyógyszeriparnak. Így például egy palládium-katalizált reakcióban a gyógyszer-tanilag hatásos végtermék mindössze néhány ppm palládiumot tartalmazhat (ppm, parts per million, azaz a hatóanyag minden kilogramjára legföljebb néhány milligramm palládium juthat). A megengedhető határérték körülbelül 5 ppm.

A katalízis egy speciális formája, ami meghatározó módon befolyásolja az életünket az az *enzimkatalízis*. Az enzimek többnyire hatalmas fehérje molekulákban találunk olyan aktív helyeket, aktív centrumokat, amelyek katalitikus hatást fejtenek ki valamilyen reakcióban. Az enzimek jellemzője a nagy aktivitás mellett az óriási specificitás is, ami azt jelenti, hogy jószerivel egy enzim csak egy anyagféleségnek egyetlen reakcióját katalizálja. Ezt többek között a nagy fehérje háttér is biztosítja, aminek csak meghatározott helyeire kötődhetnek be az átalakítandó molekulák (szubsztrátumok).



4. ábra: Glikozidáz enzim⁵

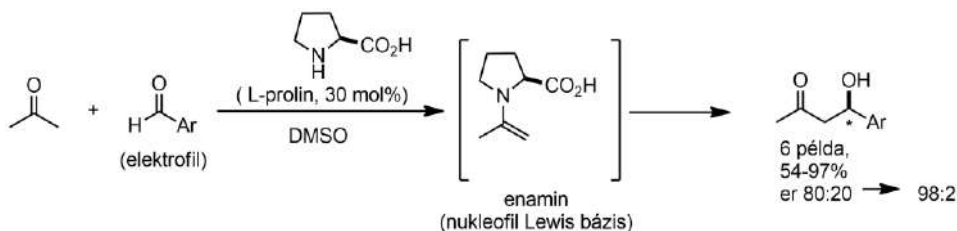
A 4. ábra pl. azt mutatja, amikor is egy glikozidáz enzim a maltóz hasítását végzi két glükóz egységre. Az ábrán felismerhető, hogy a maltóz csak az enzim egy jól meghatározott helyére kötődik, ahol is végbemegy a kötés hasítása.

Megjegyezzük, hogy az enzim fogalma

nem azonos a fémentes katalizátor fogalmával, mert az enzimek egy jelentős része fémet is tartalmaz. Az enzimek egy másik, nagyon jelentős részében nem található fémionok, azaz a katalitikus folyamatok fémek részvétele nélkül mennek végbe. Éppen ez keltette föl többek között List-nek a figyelmét. Azt tűzte ki kutatásai céljául, hogy aszimmetrikus katalízist valósítson meg kis molekulájú szerves anyagok segítségével, tehát fémek és a fehérje háttér, fehérje csomagolás

nélkül. Itt érkeztünk el az *aszimmetrikus organokatalízis* jelenségéhez, ami lényegében az ilyen folyamatokban nyilvánul meg.

Az elsőként közölt közleményükben⁶ prolint, azaz egy királis vegyületet alkalmaztak katalizátorként, ami képes a következő folyamatot királis módon irányítani, sztereoszelektivitást, optikai szelektivitást indukálni (5. ábra).



5. ábra: Aszimmetrikus organokatalízis egy keton és aldehid reakciójában

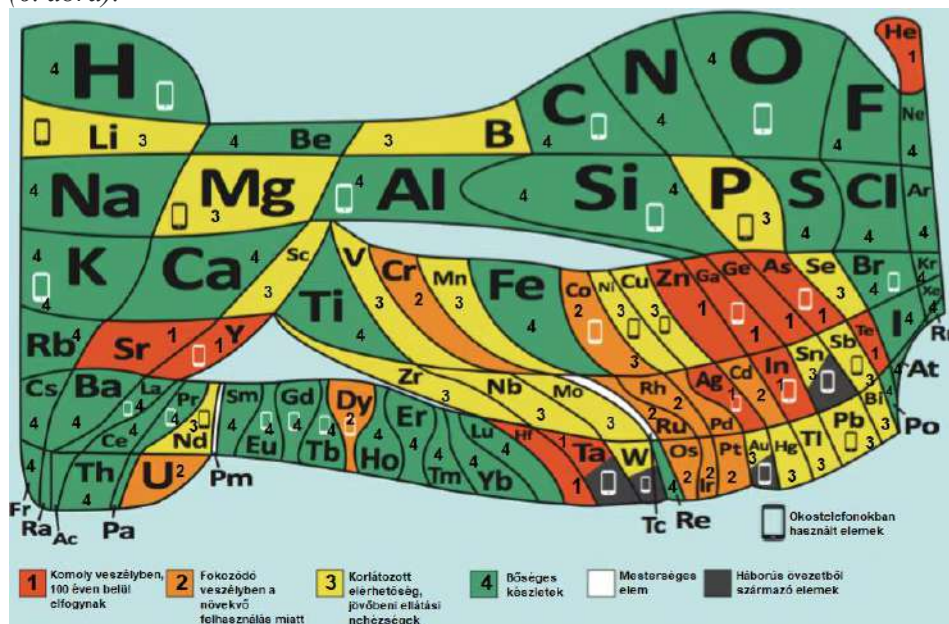
A termékelegyben az enantiomerek aránya (er) akár 98:2 is lehet! Nem mellesleg a prolin könnyen hozzáférhető, viszonylag olcsó természetes szerves vegyület (aminosav). Azt azért látjuk, hogy jó, illetve kiváló (akár 97%-os) kitermelés eléréséhez nagy mennyiségű, 30 mol% prolin katalizátorra van szükség. De teljesen egyértelműen kimutatták, hogy ez azért van így, mert a reakcióban alkalmazott keton szubsztrátumból (a jelen esetben acetontól) egy köztitermék, egy úgynevezett enamin képződik (5. ábra). Nesze neked, Berzelius! Tehát a „puszta jelenlét” ez esetben abban nyilvánul meg, hogy kovalens kötésű köztitermék alakul ki a prolin katalizátor és az egyik reaktáns között, és ez reagál aztán a másik reaktánsal (miközben a prolin ismét szabaddá válik).

Hasonló prolin-katalízist megvalósítottak más folyamatokban is. Figyeljünk föl arra, hogy kezdetben az eredményeket leíró közlemények címében nem fordul elő az *aszimmetrikus organokatalízis* kifejezés, hanem „prolin-katalizált aszimmetrikus aldol reakciók”, „prolin-katalizált Mannich reakciók” megnevezések szerepelnek. A későbbiek során persze ez kicsit megváltozott.

Változott azért is, mert színre lépett MacMillan, akinek más miatt fáj a feje. Nevezetesen amiatt, hogy az általa vizsgált fémtartalmú katalizátorok nagyon levegő- és nedvességérzékenyek voltak. Éppen emiatt szerette volna kihagyni az egészből a fémet, és pusztán fémmentes szerves anyagfélésekkel végezni a katalízist.

Intermezzo: *Van ennek egy másik oka is, bár ez ma még talán nem zavarja a kutatókat. Bizony, egyes elemeink veszélyben vannak! A veszély mibenlétét a következő példa világítja meg. A gépkocsik katalizátoraiban használt palládium és más nemesfémek nem kis része szétszóródik a kipufogó gázzal a környezetben. Kopik a kipufogóban lévő katalizátor, bármilyen stabilis monolit tömb is. A szétszóródást bizonyítja, hogy az országutakat szegélyező növényzetben fölszaporodnak a nehézfémek. Ezeket onnan már soha nem lehet összegyűjteni! Egyébként is elég ritkák, és előállításuk is meglehetősen nehezen megy, mert óriási*

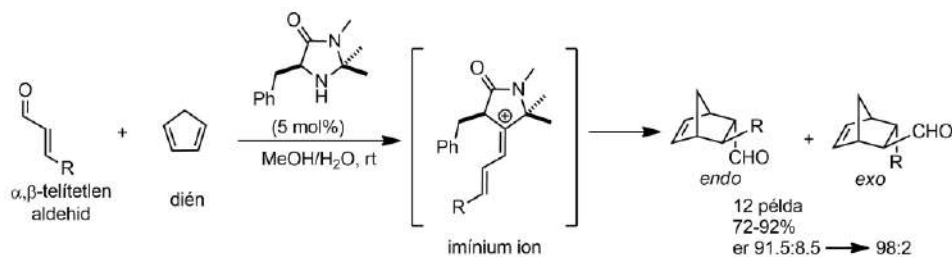
ércmennyiségeket kell földolgozni a gyakorlat számára szükséges platina, palládium és más nemesfémek vagy ritkaföldfémek kinyeréséhez. De ha ráadásul – a gépkocsikkal, az okostelefonokkal és sok más módon – összegyűjthetetlenül szét is szórjuk ezeket a fémeket a világban, akkor előbb-utóbb a készlet végére érünk (6. ábra).



6. ábra: Az elemek veszélyeztetettségi periodikus rendszere⁷

A pirossal(1) jelzett elemeknél máris problémák vannak, mert a jelenlegi számítások szerint 100 éven belül elfognak. A narancssárgák(2) és a sárgák(3) is veszélyeztetettek. Egyedül a zölddel(4) jelzett elemek azok, amelyeknél egyelőre nem kell tartani attól, hogy a jelenleg ismert felhasználási módok kimerítik a készleteinket. Tisztában kell azonban lenni azzal, hogy egyes elemek, pl. egyes fémek úgy elfogyhatnak, hogy utána valami mást kell kitalálni helyettük.

Nos, MacMillan abban gondolkodott, hogy céltudatosan tervezett, egyszerű, kis szerves molekulákkal gyorsítja meg az olyan kémiai reakciókat, mint amilyen lejátszódik például egy dién (az alábbi reakcióban a ciklopentadién) és egy telítetlen aldehid között (7. ábra).



7. ábra: Aszimmetrikus organokatalízis egy telítetlen aldehyd és egy dién reakciójában

Ebben a reakcióban egy úgynevezett imínium kation képződik köztiterméként, és az reagál a diénnel. Itt ismét nagy sztereoselektivitás jelentkezik a jó kitermelések mellett.⁸

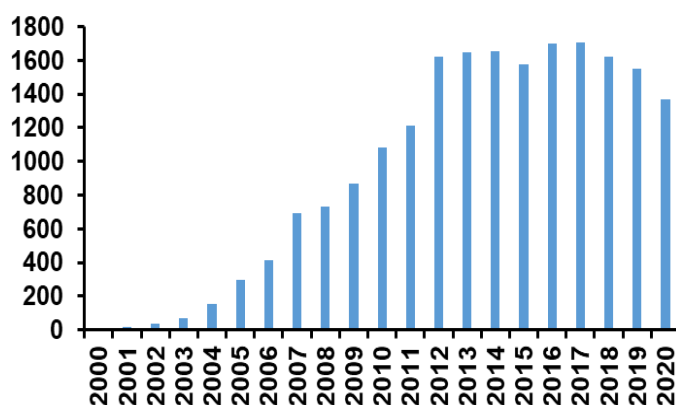
Kiemeljük e helyütt, hogy végül is List-nek és MacMillan-nek nemcsak a születési ideje esik szinte egybe (mindketten 1968 első hónapjaiban születtek), hanem az első közleményük is ugyanabban az évben, ugyanabban a folyóiratban jelent meg (Journal of the American Chemical Society, 2000), holott nem tudták azt, hogy a másik is hasonló területen dolgozik. Ez egy nagyon érdekes, de nyilván véletlen egybeesés. Viszont nem tekinthető véletlennek az a másik tény, amit Johan Åquist, a Nobel-díj panel elnöke is szóvá tett. Nevezetesen, hogy a List és MacMillan által bevezetett újítások pofonegyszerűek, és egyben zseniálisak, ezért sokan felvetik –mondta–, hogy „miért is nem gondoltunk erre korábban?”. Namármost, ha arra utalt, hogy a Nobel-díj Bizottság miért nem választotta már korábban List-et és MacMillan-t kitüntetettnek, arra nem tudunk válaszolni, de az biztos, hogy nem ők voltak az elsők, akik foglalkoztak azzal, hogy szerves vegyületekkel is lehet katalízist végrehajtani.

Horst Pracejus (Institut für Organische Katalyseforschung (IFOK) *ma* Leibniz-Institut für Katalyse (LIKAT), Rostock, Németország), 1964-ben jelentette meg az Organische Katalysatoren című közlemény-sorozatnak a 71. tagját. Azaz 71 cikkben értekeztek arról, hogy hogyan lehet aszimmetrikus reakciókat végrehajtani, királis természetes szerves anyagokkal, például alkaloidokkal mint fémmentes katalizátorokkal (Pracejus nem mind a 71 közleménynek szerepelt a szerzői között).⁹

Prolint is alkalmazták szerves reakciók katalizátorául már jóval List előtt. Leginkább Hajos és Weichert csoportjainak munkásságát kell itt megemlítenünk, akik az 1970-es évek elején egymástól függetlenül kidolgozták egy olyan vegyület prolín-katalizált aszimmetrikus szintézisét, amely számos természetes szerves vegyület, így például szteroidok előállításában fontos szerepet játszott (ez az ún. Hajos-Parish-Eder-Sauer-Weichert vagy HPESW reakció). Azonban egyik kutatócsoport sem ismerte föl az eljárásban rejlő általános szintetikus lehetőségeket.^{10,11}

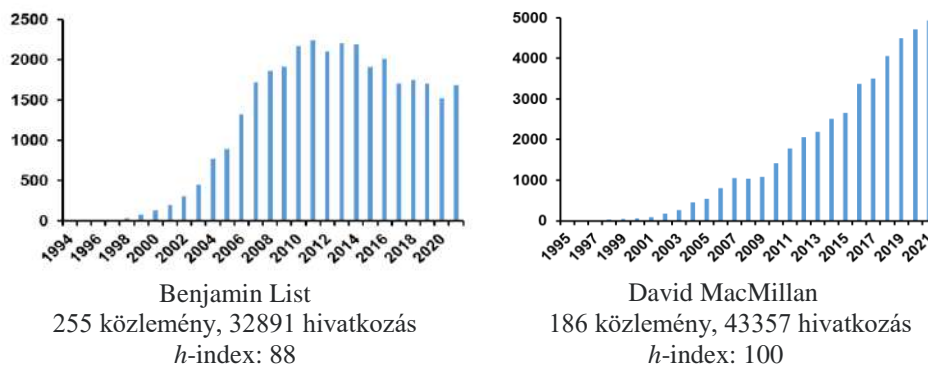
Mi lehetett akkor az aszimmetrikus organokatalízis terén elért eredmények viszonylag kései elismerésének az oka? Talán két dolog. Az egyik az, hogy a korábbi próbálkozások nem céltudatosan megtervezett katalizátorokat használtak. A természetben elérhető (majdhogynem azt mondhatni: taláalomra kiválasztott) vegyületeket alkalmazták katalitikus vizsgálatokhoz. A másik indok az, hogy az 1960-as évek elején kifejlesztett, általában fémorganikus komplexek katalitikus tulajdonságai teljesen elbűvölték a kutatókat. Annyira lenyűgözött mindenkit a fémkomplexek katalitikus hatása, a rengeteg új reakció, a temérdek új átalakítás, hogy a korábbi próbálkozások elhalványultak, és az organokatalízis nem vált sem közismertté, sem divatosná. (Mindezt magának Pracejusnak a pályafutása is mutatja: 1964 után néhány éven belül áttért a fémkomplex-katalízis vizsgálatára.) Csak amikor az előnyök mellett egyre határozottabban mutatkoztak meg a fémtartalmú katalizátorok és részben az enzimkatalízis hátrányai is (ezek egy részét az előzőekben ismertettük), csak akkor fordult a figyelem ismét a kis molekulatömegű szerves anyagokkal végzett katalízis felé. De végül List és MacMillan kellett ahhoz, hogy az organokatalízis kutatása ismét erőre kapjon.

Az aszimmetrikus organokatalízis tudományterületén évente megjelent publikációk számát a 8. ábra mutatja.



8. ábra: Az aszimmetrikus organokatalízis témakörben évente megjelent publikációk (forrás: www.scopus.com)

Látható, hogy a 2002-2013 közötti gyors növekedést mintha a cikkek számának tetőzése követné, évi 1600-1800 publikációval. Ezek így is nagyon tekintélyes számok, ami azt mutatja, hogy az aszimmetrikus organokatalízisben rejlő szintetikus lehetőségeket sokan felismerték és egyre többen alkalmazzák is. Hogy most a Nobel-díj ad-e egy újabb lökést annak, hogy a tudományos aktivitás ezen a területen ismét növekedjen, azt előre nem lehet megmondani. Viszont maga List és MacMillan továbbra is aktívan dolgozik ezeken a kutatásokon, ahogy a következő adatok és grafikonok mutatják (9. ábra).

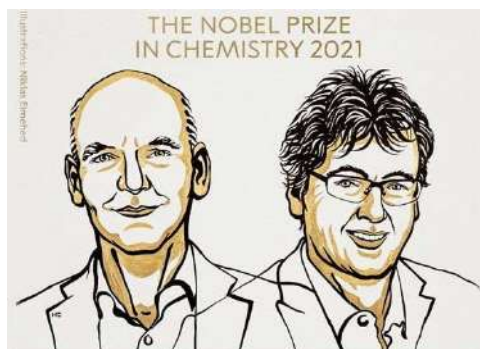


9. ábra: List és MacMillan hivatkozásai (forrás: www.scopus.com)

Látjuk, hogy a 2000-ben közölt első publikációik után óriási mértékben megnőtt a közleményeikre leadott hivatkozások száma. List Hirsch-indexe (h) 88, MacMillan-é 100, ami a kémiának, azon belül is a szintetikus szerves kémiának a területén kiemelkedően nagy szám. A Nobel-díj Bizottság nagyon is érdekes kutatókat választott! Érdekes, hogy MacMillan hivatkozásainak gyarapodása kicsit lassabban indult, de azóta is meredeken növekszik. Valószínűleg közrejátszik ebben a katalizátorok megtervezésében megnyilvánuló tudatosság.

Katalízis területén végzett munkáért jó néhány Nobel-díjat adtak már, és most csak néhány fémorganikus, valamint fémkomplex katalizátorral foglalkozó kutató nevét említjük meg. Köztük elsősorban Geoffrey Wilkinson-ét és Ernst Otto Fischer-ét, akik már régóta a tankönyvek szereplői. De lassan a tankönyvekbe kerülnek a 2001. évi Nobel-díjasok, William S. Knowles, Rioji Noyori és K. Barry Sharpless, és a 2005-ös díjazottak, Richard R. Schrock, Yves Chauvin és Robert H. Grubbs, akiknek munkássága, illetve hatása a gyakorlati élet több területén tetten érhető. Richard F. Heck, Ei-ichi Negishi és Akira Suzuki 2010-ben palládium komplexekkel katalizált reakciók kifejlesztéséért és azok szintetikus alkalmazásáért kaptak Nobel-díjat.¹²

De végül révbe ért a fém nélküli szerves katalízis, vagy másképpen az organokatalízis is. És révbe ért List és MacMillan is, akiknek a munkásságát most már a tudománytörténet számára is összekapcsolja a Nobel-díj.



Hivatkozások

1. *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1995*
<https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1995/summary/>
2. Thorburn Burns, D.; Müller, R.K.; Salzer, R.; Werner, G., *Important Figures of Analytical Chemistry from Germany in Brief Biographies*, Springer, Cham, ISBN:978-3-319-12151-2
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Chirality_\(chemistry\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Chirality_(chemistry))
4. <https://www.nobelprize.org/uploads/2021/10/popular-chemistryprize2021.pdf>
5. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glucosidase_enzyme.png
6. List, B.; Lerner, R. A.; Barbas, C. F., *Proline-catalyzed direct asymmetric aldol reactions*. *J. Am. Chem. Soc.* 2000, 122 (10), 2395–2396.
7. Cole-Hamilton, D.; *Periodic table: new version warns of elements that are endangered*, <https://theconversation.com/periodic-table-new-version-warns-of-elements-that-are-endangered-110377>
8. Ahrendt, K. A.; Borths, C. J.; MacMillan, D. W. C., *New strategies for organic catalysis: The first highly enantioselective organocatalytic Diels–Alder reaction*. *J. Am. Chem. Soc.* 2000, 122 (17), 4243–4244.
9. Pracejus, H.; Mätje, H., *Organische Katalysatoren. LXXI Asymmetrische Synthesen mit Ketenen. IV. Zusammenhänge zwischen dem räumlichen Bau einiger alkaloidartiger Katalysatoren und ihren stereospezifischen Wirkungen bei asymmetrischen Estersynthesen*. *J. Prakt. Chem.* 1964, 24, 195–205
10. Hajos, Z. G.; Parrish, D. R., *Asymmetric synthesis of bicyclic intermediates of natural product chemistry*. *J. Org. Chem.* 1974, 39 (12), 1615–1621.
11. Eder, U.; Sauer, G.; Weichert, R., *Total Synthesis of Optically Active Steroids .6. New Type of Asymmetric Cyclization to Optically Active Steroid Cd Partial Structures*. *Angew. Chem. Int. Ed.* 1971, 10 (7), 496–497.
12. *All Nobel Prizes in Chemistry*; on <https://www.nobelprize.org/prizes/lists/all-nobel-prizes-in-chemistry/>

Az empirikus közgazdaságtan „hitelességi forradalmának” Nobel-díja

Czeglédi Pál,

közgazdász, egyetemi docens, Debreceni Egyetem

1. A 2021-es közgazdaságtudományi Nobel-émlékdíj díjazottai

A 2021-es közgazdaságtudományi Nobel-émlékdíj felét *David Card*nak, a University of California, Berkeley professzorának „a munkagazdaságtanhoz való empirikus hozzájárulásáért”, a másik felét *Joshua D. Angrist*nek, a Massachusetts Institute of Technology, illetve *Guido W. Imbens*nek, a Stanford Graduate School of Business professzorának ítélték oda „az okozati hatások elemzéséhez való módszertani hozzájárulásukért” (NobelPrize.org,2021a,b,c).



David Card (balra), Joshua Angrist (középen), és Guido Imbens (jobbra)
Forrás: University of Berkely (2021), MIT Statistics and Data Science Center (2021), Stanford Graduate School of Business (2021)

Mindhárom díjazott amerikai, illetve amerikai egyetemen dolgozik, de mindhárman kettős állampolgárok. Card 1956-ban a kanadai Guelph-ben (NobelPrize.org,2021a), Angrist az USA-ban, az Ohio állambeli Columbusban született (NobelPrize.org,2021b), de izraeli állampolgár is, Izraelben is élt, sőt – ahogyan a díjáról beszámoló híradások is kiemelték – az izraeli hadseregben is szolgált ejtőernyősként (Winer 2021). Imbens 1963-ban született (NobelPrize.org,2021c) Hollandiában, ott is nőtt fel és nagy hatással volt rá a nagy holland közgazdásznak, Jan Tinbergennek, a közgazdaságtan egyik első (1969-es) Nobel-díjasának

a munkássága (Imbens, 2021). Tinbergen, csakúgy, mint a 2021-es díjazottak, a gazdasági folyamatok számszerűsítése terén – vagyis az ökonometriában – érte el a díjra érdemes eredményeit (NobelPrize.org, 2021d).

2. Honnan tudjuk, hogy mi okoz mit?

A közgazdaságtanban viszonylag ritka az olyan Nobel, amin három kutató osztozik, és sokkal több az egyszemélyes díj,¹ s az, hogy az utóbbi időben gyakoribbak az ilyen díjak talán azt mutatja, hogy a közgazdaságtan egyre jobban kezd hasonlítani a természettudományokra. Például, a közgazdászok is egyre komolyabban veszik az elmélet által feltárt okozati mechanizmusok számszerűsítését, ami – és e Nobel-díj jelentőségének megértéséhez ez a kulcs – nem azonos az általunk oknak és okozatnak gondolt változók együttmozgásának számszerűsítésével.

A közgazdaságtanban a megfigyelések általában nem kísérletből származnak, s a megfigyelést előállító – valós – folyamatokat a kutatónak nincs lehetősége kontrollálni. Bármilyen körülményben gyűjti is az adatokat, a megfigyelt összefüggések nem kizárólag azzal az ok-okozati mechanizmussal magyarázhatók, amit a kutató alá szeretne támasztani. A társadalom pedig még bonyolultabb is, mint a természet: számos, az általunk posztulálttól eltérő okozati hatás is állhat két változó együttmozgása mögött. A kérdés tehát az, hogy az általunk megfigyelt együttmozgásból hogyan lehet kiszűrni azt az ok-okozati hatást, amire kíváncsiak vagyunk.

Talán jobb, ha veszünk egy példát, hogy érthetőbb legyen a fenti kérdés. A munkapiac tankönyvi modellje szerint a minimálbér emelése csökkenti a foglalkoztatottságot, mivel a minimálbér-emelés, az „árpadló” – a minimális ár – emelését jelenti, ami csökkenti a „jószág” (jelen esetben a munka) keresett mennyiségét (jelen esetben a foglalkoztatottságot). Ha megfigyeljük, hogy a minimálbér-emeléssel egy időben csökken a foglalkoztatottság, az alátámasztja-e ezt az elméletet? Nem, hiszen számos egyéb ok miatt is tapasztalhatnánk ugyanezt. Pl. lehet az okság fordított is, mert a kisebb foglalkoztatottság arra ösztönzi a politikusokat, hogy valami „jót” tegyenek a választóikkal, és ezért növelik a minimálbért. Ekkor tehát a minimálbér az okozat, nem az ok. De e két okozati hatás közül mindkettő is jelen lehet egyszerre. Honnan tudhatnánk akkor, hogy mekkora az első?

Más megközelítésben: az általunk megfigyelt összefüggés – még ha az elméletünket megerősítő irányú is – kiválasztási torzítás eredménye is lehet. Tegyük fel például, hogy Magyarországon a minimálberről megyei szinten döntenek a megyei önkormányzatok, és a hajdú-bihari önkormányzat emeli a mini-

¹ Ez a nyolcadik olyan díj, amit három kutató kap, s ezzel az összes közgazdasági Nobel 15 százalékát kapták egyszerre hárman. A fizikában ugyanez az arány kétszer nagyobb, igaz a fizikai Nobel története sokkal hosszabb (NobelPrize.org, 2021e,f)

málbért, miközben Szabolcs-Szatmár-Bereg önkormányzata nem emeli. Ezek után a hajdú-bihari foglalkoztatottság nem változik, a szabolcs-szatmár-beregi pedig csökken. Ezek szerint a minimálbér-emelés növeli a foglalkoztatottságot? Azért nem biztos, mert a megfigyelt pozitív hatást az általunk vélelmezett – vagy megcáfolni szándékozott – okságon kívül a kiválasztási torzítás is okozhatja, azaz:

megfigyelt hatás=okozati hatás+kiválasztási torzítás,

ahol a példámra vonatkozóan:

megfigyelt hatás=

≡HB fogl. minimálbér-emeléssel – SzBB fogl. minimálbér-emelés nélkül,

okozati hatás=

≡ HB fogl. minimálbér-emeléssel – HB fogl. minimálbér-emelés nélkül,

kiválasztási torzítás=

HB fogl. minimálbér-emelés nélkül – SzBB fogl. minimálbér-emelés nélkül,

(a HB fogl., illetve a SzBB fogl. a hajdú-bihari és a szabolcs-szatmár-beregi foglalkoztatottságot jelenti).

Mekkora tehát az okozati hatás? E kérdésre elméletileg van válasz: az oknak vélt változót „instrumentálni kell”. Azaz találni kell egy olyan, ún. instrumentális változót, amely kapcsolatban van azzal, amit mi oknak gondolunk, de az általunk okozatnak gondolt változóval közvetlenül nincs, csak az iménti közvetett úton.

Folytassuk a fenti példát, hogy jobban megértsük az „instrumentálás” jelentését! Tegyük fel, hogy a megyei önkormányzatokat – amelyekről az előbb feltettük, hogy meghatározzák a megyei minimálbért – megyei választásokon választják meg! Utóbbiak viszont – a feltevések sorát folytatva – nem egy időben történnek: minden második évben van választás, de csak a megyék felében. Mivel a választás közeledte általában jó indok arra a kormányzatnak, hogy növelje a minimálbért, a választások közelsége instrumentum *lehet*.² Instrumentumként kezelve a közeli választásokat azt állítjuk tehát, hogy azokban a megyékben, amelyekben a választás egy év múlva lesz, nagyobb valószínűséggel és nagyobb mértékben növelik a minimálbért, mint azokban, amelyekben csak három év múlva lesz. A minimálbér emelés tényét vagy annak a mértékét a közelgő választások tényével – mint 0 vagy 1 értékét felvevő változóval – „instrumentálhatjuk”.

Az instrumentálás lehetővé teszi, hogy az alapkérdésünket két másik – és könnyebben megválaszolható – kérdésre adandó válaszunkból a következtetessük ki. A két másik kérdés: Hogyan befolyásolja a választások közeledte a minimálbér-emelést? Hogyan befolyásolja a választások közeledte a foglalkoztatottságot? Ha az instrumentum jó, a két másik kérdésre adott válaszból kikövet-

² Az ötlet Alesina és Paradisi (2017) cikkéből származik.

keztethető a minket érdeklő ok-okozati kérdésre adandó válasz. De mit jelent az, hogy az instrumentum jó? Ennek precíz megfogalmazása Imbens és Angrist (1994) nevéhez fűződik.³ Az instrumentumnak a következő négy feltételt kellene teljesítenie:

1. Véletlenszerű: a potenciális kimenettel nincs közvetlen kapcsolatban. Az, hogy választások lesznek a következő évben független attól, hogy mekkora a foglalkoztatottság.

2. Releváns: ha az instrumentum értéke eltér, akkor a „kezelés” is eltér. A minimálbér-emelés várható mértéke más ott, ahol jövőre választások lesznek, mint ott, ahol nem lesznek.

3. Kizárólagos: az instrumentum csak a „kezelésen” keresztül befolyásolja a kimenetet. Az, hogy a jövőre választások lesznek csak a minimálbér-emelésen keresztül érinti a foglalkoztatottságot.

4. Monoton: az instrumentum nagyobb értéke mellett nincs olyan, aki „kezeltből” „nem kezeltté” válik. Nincs olyan megye, ahol a következő évben választások lesznek, és csökkentik a minimálbért (legfeljebb olyan, ahol nem növelelik).

| | | választás a következő évben? | | | |
|------------|-----|------------------------------|-----|-----|----|
| | | igen | | nem | |
| minimál- | 10% | 8 | 0% | 2 | 0% |
| bér-emelés | 0% | 1 | -1% | 8 | 0% |
| | | 9 | - | 10 | 0% |
| | | (1/9)% | | | |

1. táblázat: megyei választások, minimálbér-emelés és foglalkoztatottsági hatás

Az 1. táblázat a képzeletbeli példát részletezi. A példám szerint 9 megyében lesz választás a következő évben, 10-ben nem lesz. Az előbbieik közül 8-ban növelték a minimálbért 10 százalékkal, és itt a foglalkoztatottság nem változott, 1-ben nem növelték, s itt a foglalkoztatottság csökkent 1 százalékkal. Abból a 10 megyéből, amelyben nem lesz választás a következő évben 2-ben növelték a minimálbért szintén 10 százalékkal, de sem itt, sem abban a 8 egyében, ahol nem emelték, nem történt változás a foglalkoztatásban. Átlagosan tehát 1/9 százalékkal csökkent a foglalkoztatás ott, ahol választás volt, és nem változott ott, ahol nem volt választás.

Imbens és Angrist (1994) megmutatták, hogy az általunk keresett ok-okozati hatás, az ún. helyi hatás, kikövetkeztethető a két általunk megfigyelt hatásból. Az egyik a választás foglalkoztatásra gyakorolt hatása, azaz az ún. *redukált hatás*:

³ Ld. még Angrist – Pischke (2009, 151-158) és The Comittee... (2021).

redukált hatás= $-(1/9)-0=-(1/9)$

A másik az instrumentum által a minket érdeklő változóra gyakorolt hatás, az ún. *első szintű hatás*, ami jelen esetben a választás minimálbér-emelésre gyakorolt hatása:

első szintű hatás = $(8/9) \times 10(2/10) \times 10 = 62/9$

Végül az a hatás, amely minket érdekel, a *helyi kezelési hatás*, a két másik hatás hányadosa:

helyi kezelési hatás= $-(1/9)/(62/9) = -1/62$

A példánk alapján tehát a minimálbér-emelés minden egy százalékpontja egy százalékpont 62-ed részével *csökkenti* a foglalkoztatottságot.

Két megköttést azonban érdemes észben tartani. Egyrészt, a helyi kezelési hatás – angol betűszóval LATE (Local Average Treatment Effect) – nem véletlenül „helyi”. Az ok-okozati hatás csak az „együtműködőkre” (complier) vonatkozik, vagyis azokra, akik emelnek, amikor jön a választás, és nem emelnek, amikor nem jön. Másrészt, az előbbi levezetés csak akkor érvényes, ha fennállnak a fent felsorolt feltételek. Ezt pedig – valljuk be – elég nehéz elhinni a fenti példám kapcsán. Leginkább a kizárólagossági feltevés érvényessége tűnik vitathatónak, hiszen a kormánynak számos eszköze van arra, hogy a választások közeledtével a foglalkoztatottságra – ha átmenetileg is – hatást gyakoroljon. Jó instrumentumot tehát még kitalálni is nehéz. Az idei díjazottak egyik érdeme az, hogy a valóságban is képesek voltak ilyeneket találni, illetve olyan eseményeket azonosítani, amelyek megtörtént, „kontrollálatlan” események, mégis nagymértékben hasonlítanak a laboratóriumi kísérletekre. Ezért is hívják őket természetes kísérleteknek.

3. Foglalkoztatottság és bér

Úgy működik-e a munkapiac, ahogyan a bevezető közgazdaságtan tankönyvek tanítják? Eszerint a munkapiac alapvetően nem különbözik más piacoktól: a kereslet és a kínálat egyensúlyának megfelelően alakulnak a bérek – hacsak a kormányzat nem akadályozza ezt meg. E modell szerint például a minimálbér emelése csökkenti a foglalkoztatottságot, a nagymértékű bevándorlás pedig csökkenti a béreket. David Card kutatásai megkérdőjelezték ezt a modellt, azzal, hogy az előbbiekkal ellentétes következtetésekre jutott. Később kiderült, hogy a legelső eredményei finomítást igényeltek, s mégsem cáfolják meg teljesen a tankönyvi modellt, ugyanakkor e kutatások következtében a közgazdászok sokkal jobban értik a munkapiac működését, mint előtte.

A 2021-es közgazdasági Nobel-díj eredményei közül a legnagyobb vitákat kiváltó természetes kísérlet Card és Krueger (1994, 2000) nevéhez fűződik. Ennek keretében 1992 február–márciusban és november–decemberben (Card – Krueger 1994, 774–775.) figyelték meg Pennsylvania és New Jersey gyorséttermek foglalkoztatottságát. New Jersey és Pennsylvania szomszédos államok,

ráadásul a gyorséttermek sok egyéb szempontból is nagyon hasonlóak. Így a megfigyelt éttermek várhatóan csak abban tértek el, hogy egy részük New Jerseyben volt, a másik részük meg Pennsylvániában. A fontos különbség a két állam között az, hogy New Jersey-ben ekkoriban (1992. áprilisában) 4,25 dollár-ról 5,05 dollárra emelték a minimálbért (Card – Krueger 1994, 773. o.), Pennsylvániában pedig nem volt emelés.

Természetes kísérletünk van tehát: két csoportba oszthatóak a vállalatok aszerint, hogy olyan államban vannak, amelyben emelték a minimálbért, vagy olyanban, amelyben nem. Ezen kívül azonban nincs szisztematikus különbség közöttük. Ezért a foglalkoztatási különbséget joggal gondolhatjuk minimálbér emelés okozati hatásának. A 2. részben bevezetett szóhasználattal: most a minimálbér az ok, és a foglalkoztatottság az okozat, az instrumentum pedig az, hogy a kérdéses vállalat New Jersey-ben található-e vagy nem, s a megfigyelés véletlenszerű voltából és a megfigyelt éttermek hasonlóságából adódóan nem várjuk, hogy az instrumentumunk közvetlen hatást gyakoroljon a foglalkoztatásra.

Card és Krueger (1994) eredeti tanulmányukban azt találták, hogy New Jersey-ben nem csökkent a foglalkoztatottság, hanem még nőtt is. De miért kellene csökkennie? A munkapiac fent már említett tankönyvi modellje szerint a kormány által előírt minimálbér nem más, mint hatósági árpaddó, ami túlkínálatot okoz, ha elég magas, márpedig elég magasnak kell lennie ahhoz, hogy legyen hatása a bérré egyáltalán. A minimálbér emelése tehát csökkenti a „keresett mennyiséget”, vagyis a foglalkoztatottságot.

Soha szünni nem akaró – inkább el-elhaló – közgazdasági vitát élesztett újra ezzel Card és Krueger (1994, 2000) és adtak neki olyan lökést, hogy a vita hullámai máig sem ültek el (Manning, 2021). Egyrészt, fellendült a kérdés empirikus kutatása, ami végül nem igazolta Card és Krueger első eredményeit. Úgy tűnik tehát, hogy a New Jersey-i tapasztalat nem általánosítható. A 2001-es magyar minimálbér-emelést⁴ vizsgálva, pl., két tanulmány (Kertesi – Köllő, 2004; Harasztosi – Lindner, 2019) is úgy találta, hogy az a foglalkoztatás csökkenését okozta, s a nemzetközi konszenzus is (The Committee..., 2021) ez: a minimálbér emelése várhatóan nem túl nagy, de negatív foglalkoztatás-változáshoz vezet.

Másrészt, a munkapiac elméleti modelljei is fejlődésnek indultak Card és Krueger eredményeinek hatására, többek között arra a kérdésre keresve a választ, hogy a minimálbér emelése miért nem jár negatív foglalkoztatási hatással. Több válasz is lehetséges erre (Manning, 2021), amiből csak kettőt emelek ki: Egyrészt, a kompenzációs csomag nemcsak a bérből áll, ezért a minimálbér-emelést a munkaadó a nem pénzbeli juttatások megnyírbálásával ellensúlyozhatja. Másrészt, munkaadó helyzete „monopszón” lehet: van valamekkora mozgásteret a bérek meghatározásában, mert a munkavállaló nem áll azonnal odébb, ha

⁴ A minimálbér összege a 2000-es 25.500 Ft-ról 40.000 Ft-ra emelkedett 2001. január 1-jétől (KSH 2021).

kisebb bért kap (mert például a másik vállalat egy másik városban van, ahová költözni kell), mint amennyit máshol kaphatna. Ekkor a minimálbér csak a munkaadó alkuerejének gyakorlását korlátozza, s nem feltétlenül csökkenti a foglalkoztatottságot.

Csökkennek-e a bérek a bevándorlás hatására? – ez a másik Card által tanulmányozott és nagy vitákra alkalmat adó kérdés. A tankönyvi modell válasza egyértelműen igen, mert növekszik a kínálat, s ezért – minden egyéb változatlan-sága mellett – csökken az egyensúlyi bér. Card (1990) ezen állítás ellenőrzésére is talált természetes kísérletet: az ún. *Maribel Boatlift* során 125 ezer kubai bevándorló érkezett az Egyesült Államokba 1980-ban, s felük Miami-ban telepedett le, 7 százalékkal növelve meg a miami munkakínálatot (Card 1990, 245–246. o.). A „miami bér a Maribel Boatlift előtt kontra a miami bér a Maribel Boatlift után” típusú összehasonlítás természetesen megint nem elég meggyőző az okozati hatásokra nézve. Card (1990) ezért négy másik, Miamihoz hasonló város (Atlanta, Houston, Los Angeles, Tampa-St. Petersburg) adataival hasonlította össze a miami adatokat és nem talált bérekre gyakorolt hatást. Később Altonji és Card (1991) megismételte a kutatást úgy, hogy instrumentumként a korábbi bevándorlók számát használta, vagyis kihasználta azt a tényt, hogy a bevándorlók jellemzően oda mennek – kulturális, nyelvi, rokoni kapcsolatokra építve és számítva –, ahol már eddig is jelentős számú bevándorló élt. Az instrumentális változó tehát a korábbi bevándorlás mértéke, mert azt nem várhatjuk, hogy a korábbi bevándorlás is befolyásolja a jövőbeli béreket – legalábbis azon kívül nem, hogy befolyásolja jelenbeli bevándorlást. Ezzel az újabb vizsgálattal Altonji és Card (1991) kicsi, de negatív hatást kaptak.⁵

Cardnak e vizsgálatai is lökést adtak a munkapiaci kutatásoknak, amelyekből egyelőre az a konszenzus szűrhető le (Borjas, 2014, 79–148.; The Committee..., 2021), hogy a bevándorlás leginkább a korábban bevándoroltak bérét érinti. Az őslakosok el tudják kerülni a bérük csökkenését azzal például, hogy munkahelyet váltanak. A vállalatok által alkalmazott technológia is alkalmazkodik a bevándorláshoz: ott, ahol bőven van képzetlen munka, a termelés kevésbé tőkeintenzív.

Nem kell tehát kidobni a tankönyveket, de a Card által kezdeményezett kutatási irányoknak köszönhetően, a közgazdász-hallgatóknak van mit tanulniuk a munkapiac működéséről – és nem utolsó sorban e működés megismerésének

⁵ Megdöbbenő tény – bár a Nobel-díjhoz semmi köze –, hogy a minimálbér intézménye többek között éppen a bevándorlásra adott reakció volt a „progresszív kor” (a 19. sz. végének, 20. sz. elejének) Amerikájában. Leonard (2016) bemutatja, hogy a minimálbér eredeti célja az akkor elfogadott – és teljesen téves – eugenikának megfelelően a „foglalkoztathatatlanok” (értsd: a nem angolszász népesség) munkapiactól való távol tartása volt, mert – ahogy a neves közgazdász, J. R. Commons fogalmazott (ibid., 137.) – „a verseny nem tiszteli a felsőbbrendű fajokat”.

módszertanáról – az után is, hogy elsajátították a továbbra is érvényes klasszikus elméletet.

4. *Megéri-e tanulni és tanítani?*

A díjazottak munkásságának másik tipikus területe az oktatás, ami közgazdasági szemüvegen keresztül szorosan összefügg a munkapiaccal, hiszen az oktatás során halmozzuk fel azt a tudást, aminek a hozamát munkavállalóként seperhetjük be. Vagy nem? A probléma az, hogy ha pusztán annyit látunk, hogy a magasabb vagy jobb iskolázottságúak többet keresnek, annak nem az az egyetlen interpretációja, hogy azért keresnek többet, mert hosszabb ideig jártak iskolába vagy jobb iskolába jártak. Lehet, hogy a nagyobb jövedelmük – illetve a szüleiké – teszi lehetővé, hogy hosszabb ideig járjanak iskolába, vagy jobb iskolába járjanak. De az is lehet, hogy pusztán szelekciós hatással van dolgunk: aki jobb iskolába járt, az a jobb iskola nélkül is többet keresne, s a jobb iskolában töltött hosszabb idő csak arra jó, hogy az egyébként is meglévő képességeinket jelezzük a munkavállalók felé. A három 2021-es Nobel-díjasnak ezen a területen is sikerült olyan természetes kísérleteket találniuk, amelyek ha nem is zárják ki a második és a harmadik interpretációt, alátámasztják az elsőt.

Card és Krueger (1992) például arra voltak kíváncsiak, hogy az oktatás minőségének az állam általi javítása, úgy mint a jobb tanár-diák arány, a tanárok magasabb relatív bére, és hosszabb iskolakötelezettség – hívjuk ezeket a továbbiakban az oktatásba való beruházásnak – nagyobb béreket eredményez-e. A probléma természetesen megint az okozat feltárása: a gazdagabb országok kormányainak áll inkább módjában az oktatásba beruházni, de itt eleve magasabbak is a bérek. Ez az oksági lánc tehát a fordítottja annak, mint aminek a mértékére a két kutató kíváncsi volt. Az is lehet, tehát hogy azért járunk többet iskolába, mert gazdagabbak vagyunk, és nem fordítva.

Card és Krueger (1992) úgy volt képes kiküszöbölni ezt a hatást, hogy olyan egyéneket vizsgált, akik nem abban az államban dolgoznak – az Egyesült Államokon belül –, amelyekben iskolába jártak. A kérdés ekkor az, hogy többet keresnek-e azok, akik olyan államban jártak iskolába, amelyik többet ruház be az oktatásba. Az instrumentum tehát itt az, hogy melyik államban jártunk iskolába, ami az emberek említett csoportját tekintve teljesíti a „jóság” kritériumait. Card és Krueger (1992) ezzel képesek voltak megmutatni, valóban nagyobb béreket jelent a jobb iskola.

Hasonló kérdést fogalmaztak meg Angrist és Krueger (1991) is, és hasonlóan ötletes megoldással álltak elő. A kérdés: többet keres-e az, aki tovább jár iskolába, illetve azért keres-e többet, mert hosszabb időt töltött iskolában? A feladat megint az, hogy találjunk egy olyan instrumentumot, ami teljesíti a 2. részben kifejtett feltételeket, tehát előrejelzi az iskolában töltött idő hosszát (releváns), de egyéb úton nem valószínű, hogy befolyásolja a kereseteket (kizáróla-

gos), és a másik két feltevésnek is megfelel. Angrist és Krueger (1991) abban találta meg ezt az instrumentumot, hogy az év melyik negyedévében született a kérdéses egyén. Amerikában ugyanis az ugyanabban az évben születettek ugyanabban az évben kezdik az iskolát, az iskolaköteles kor vége viszont az egyén születésnapja. Egy 2007 januárjában és egy 2007 decemberében született gyerek is – mondjuk – 2013 szeptemberében kezdi meg az iskolát, de a 2007 januárjában születettnek – feltéve, hogy 18 éves koráig kell iskolába járnia – csak 2025 januárjáig, míg a 2007 decemberben születettnek 2025. decemberéig kell iskolába járnia. Ha csak annyit járnak iskolába tehát, amennyit kell, akkor a decemberben született hónapokkal többet jár iskolába.

Természetesen nem mindenki jár éppen annyit iskolába, amennyit kötelező, de a 2. részben megfogalmazott jóinstrumentum-feltételek teljesítéséhez elég annyi, hogy az éven belül később születettek átlagosan többet járnak iskolába, mint azok, akik korábban születtek. Angrist és Krueger (1991, 994–1005) adatai világosan megmutatták, hogy azok, akik a 3. vagy a 4. negyedévben születtek hosszabb ideig járnak iskolába és ezért többet is keresnek. 1970-ben például az első negyedévben születettek 0,9 százalékkal kerestek kevesebbet hetente és 0,126 évvel jártak kevesebbet iskolába, ami – a 2. részben bemutatottnak megfelelően számolva – $0,9/0,126=7,15$ százalékos megtérülést jelent (ibid., 996).

Az Angrist és Krueger által kapott 7–10 százalékos megtérülés sem az utolsó szó persze az oktatás megtérülési rátájának mértékéről folyó vitában. De aki vitatkozni akar ezzel, annak legalább annyira hiteles bizonyítékokkal kell előállnia, mint amilyeneket Angrist és Krueger (1991) bemutatott.

5. Összefoglalás

Card, Angrist és Imbens visszafordíthatatlanul megváltoztatták azt, ahogyan a közgazdászok állításaik empirikus alátámasztására tekintenek, mely változást már több mint 10 éve „hitelességi forradalomként” (Angrist – Pischke, 2010) emlegetik a közgazdászok. Azzal, hogy az ok-okozati hatások alátámasztására is alkalmassá vált, az ökonometria megkerülhetetlen része – némi kritikai éllel azt is mondhatjuk: sok esetben egésze – lett a közgazdasági kérdések kutatásának. E módszertani ötletek nem a közgazdaságtanon belülről származnak, s most itt nem a statisztikára vagy a matematikára gondolok, hanem arra, hogy a három kutató azért volt képes a fent tárgyalt instrumentumokkal és természetes kísérletekkel előállni, mert ismerték az adott terület intézményinek, történelmének részleteit. Sikereik alátámasztják tehát egy másik közgazdasági Nobel-díjas, Friedrich August von Hayek (1956, 453.) szavait, amelyek szerint „[s]enki, aki pusztán közgazdász nem lehet nagy közgazdász”.

Felhasznált irodalom

- Alesina, A. – Paradisi, M. (2017): *Political budget cycles: Evidence from Italian cities*. Economics & Politics, Vol. 19, No. 2, 157 – 177.
- Altonji, J. – Card, D. (1991): *The effects of immigration on the labor market outcomes of less-skilled natives*. In: Abowd, J. – Freeman, R. B. (szerk.) *Immigration, Trade, and the Labor Market* (201 – 234. o.). Chicago: University of Chicago Press.
- Angrist, J. D. – Pischke, J.-S. (2009): *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Angrist, J. D. – Pischke, J.-S. (2010): *The Credibility Revolution in Empirical Economics: How Better Research Design is Taking the Con out of Econometrics*. Journal of Economic Perspectives, Vol. 24, No. 2, 3 – 30.
- Angrist, J.D. – Krueger, A. B. (1991): *Does compulsory schooling attendance affect schooling and earnings?* Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, No. 4, 976-1014.
- Borjas, G. J. (2014): *Immigration Economics*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Card, D. – Krueger, A. B. (1992): *Does school quality matter? Returns to education and the characteristics of public schools in the United States*. Journal of Political Economy, Vol. 100, No. 1, 1-40.
- Card, D. – Krueger, A. B. (1994): *Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania*, American Economic Review, Vol. 84, No 4, 772-784.
- Card, D. – Krueger, A. B. (2000): *Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania: Reply*. American Economic Review, Vol. 90, No. 5, 1397-1420.
- Card, D. (1990): *The impact of the Mariel Boatlift on the Miami Labor Market*. Industrial and Labor Relations Review, Vol. 43, No. 2, 245-257.
- Harasztosi, P. – Lindner, A. (2019): *Who pays for the minimum wage?* American Economic Review, Vol. 109, No. 8, 2693-2727.
- Hayek, F. A. (1956): *The Dilemma of Specialization*. In: White, L. D. (szerk.), *The State of the Social Sciences* (462-473. o.). Chicago: University of Chicago Press, 1956.
- Imbens, G. W. (2021): *Prize lecture*. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2021/imbens/lecture/>. letöltve: 2021. december 9.
- Imbens, G.W. – J.D. Angrist (1994): *Identification and estimation of local average treatment effects*. Econometrica, Vol. 62, No. 2, 467–476.
- Kertesi Gábor – Köllő János (2004): *A 2001. évi minimálbér-emelés foglalkoztatási következményei*. Közgazdasági Szemle, 51. évf., 4. sz., 293–324.
- KSH (2021): 20.1.1.69. *Minimálbér, közfoglalkoztatotti bérminimum, garantált bérminimum*. Központi Statisztikai Hivatal, https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0069.html, letöltve: 2021. december 27.
- Leonard, Th. C. (2016): *Illiberal Reformers: Race, Eugenics, and American Economics in the Progressive Era*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Manning, A. (2021): *The Elusive Employment Effect of the Minimum Wage*. Journal of Economic Perspectives, Vol. 35, No. 1, 3-26.

- MIT Statistics and Data Science Center (2021), People, Joshua Angrist, <https://stat.mit.edu/people/joshua-angrist/>, letöltve: 2021. december 27.
- NobelPrize.org (2021a): *David Card – Facts – 2021*. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2021/card/facts/>, letöltve: 2021. december 27.
- NobelPrize.org (2021b): *Joshua D. Angrist – Facts – 2021*. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2021/angrist/facts/>, letöltve: 2021. december 27.
- NobelPrize.org (2021c): *Guido W. Imbens – Facts – 2021*. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2021/imbens/facts/>, letöltve: 2021. december 27.
- NobelPrize.org (2021d): *Jan Tinbergen – Facts*. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1969/tinbergen/facts/>, letöltve: 2021. december 27.
- NobelPrize.org (2021e): *Facts on the Prize in Economic Sciences*. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/facts/facts-on-the-prize-in-economic-sciences>, letöltve: 2021. december 27.
- NobelPrize.org (2021f): *Facts on the Nobel Prize in Physics*. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/facts/facts-on-the-nobel-prize-in-physics>, letöltve: 2021. december 27.
- Stanford Graduate School of Business (2021), Faculty Profile, Guido W. Imbens, <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/faculty/guido-w-imbens>, letöltve: 2021. december 27.
- The Committee for the Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel (2021): *Scientific Background on the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2021: Answering Causal Questions Using Observational Data*. Stockholm, Sweden: The Royal Swedish Academy of Sciences. <https://www.nobelprize.org/uploads/2021/10/advanced-economicsciencesprize2021.pdf> letöltve: 2021. október 25.
- University of Berkeley (2021): Faculty Profiles, David Card, <https://www.econ.berkeley.edu/profile/david-card>, letöltve: 2021. dec. 27.
- Winer, S. (2021): *US-Israeli Nobel laureate missed phone call telling him he had won*. The Times of Israel, 2021. október 11, <https://www.timesofisrael.com/us-israeli-nobel-laureate-missed-phone-call-telling-him-he-had-won/>, letöltve: 2021. dec. 27.

A Matematika iránytűi: riport a DAB Matematikai Munkabizottsága 2021. évi rendezvényéről a Magyar Tudomány Ünnepén

Gselmann Eszter – Vincze Csaba

matematikus, egyetemi docens – matematikus, egyetemi docens
Debreceni Egyetem

„Nekem itt szavam nincs. Nem vagyok tagja a követek házának. De birtokos vagyok; és ha feláll oly intézet, mely a magyar nyelvet kifejtse, mely avval segítse elő honosainknak magyar neveltetését, jószágomnak egy évi jövedelmét feláldozom reá.” (Széchenyi István felszólalása, 1825. november 3.) Széchenyi István 1825. november 3-án ajánlotta fel birtokai éves jövedelmét a Magyar Tudós Társaság megalapítására. Ezt a napot a 2003. évi XCIII. törvény a Magyar Tudomány Ünnepévé nyilvánította. Azóta minden évben többhetes programsorozat veszi kezdetét a Magyar Tudomány Ünnepén. Az országszerte, sőt a határokon túl is zajló rendezvények a Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének aktuális döntése értelmében meghatározott vezérgondolathoz kötődnek. A 2021. évi Magyar Tudomány Ünnepe témájának főcíme *Tudomány: iránytű az elérhető jövőhöz*.

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának Matematikai Intézete és a Debreceni Akadémiai Bizottság Matematikai Munkabizottsága *A matematika iránytűi* címmel tartott tudományos ülést a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából 2021. november 25-én. A rendezvényen elhangzott előadások kapnak most helyet a Debreceni Szemle hasábjain:

- Remete László: Hogyan dobjunk fejet 51% eséllyel?
- Oláh Márk: Elfújta a szél... És vissza is fújja? Akár még magasabb dimenzióban is?
- Molnár Gábor Marcell: A nyilvánvaló cáfolata magasabb dimenzióban
- Kötetbemutató: 45 éves a DAB Matematikai Munkabizottsága

Az alábbiakban kiragadtunk néhány részletet a rendezvény megnyitóján elhangzott gondolatokból.

„Az iránytű szimbolikája összetett, hiszen sokféle értelemben beszélhetünk arról, hogy a helyes úton járunk és tartjuk az irányt, honnan indultunk, hová jutottunk és - adott esetben - hogyan térhetünk vissza. Van iránytű, ami elfér a tenyerünkben, de vannak iránytűk kozmikus, mitologikus és tudományos (akár matematikai) értelemben is, mint látni fogjuk [...]. A környező világ általi fenyegetettség érzése archetipikus, bár a félelem oka más és más... Más és más iránytűre van

szükség. A középkori világgép széthullását követően szükség volt egy új közmegegyezésre és eszközrendszerre. Ezt a szerepet töltötte be a tudományos módszer, mely megkísérelte újra felfedezni a világot és újra értelmezni mindazt, amit addig bizonyosnak vélt az ember. „L’universo (...) e scritto in lingua matematica” (A természet nagy könyve a matematika nyelvén íródott, Galileo Galilei: Az aranymérleg, 1623.) [...].

A gyakorlat szintjén a tájékozódás alakulását leginkább a hajózás fejlődésével követhetjük nyomon. A hajósok kezdetben a partközelségben maradtak és jellegzetes tereptárgyak segítségével tájékozódtak: templom- és világítótornyok, hegy-csúcsok. Ilyen irányjelző volt az ókori világ egyik csodája, az Alexandriában emelkedő Pharosz világítótornya. A partot mégis szem elől veszítve a tengerészeket a madarak röpte segítette. A tájékozódásban igazi áttörést az iránytű feltalálása és elterjedése jelentette [...]. 1492. augusztus 3-án indult el Palos kikötőjéből Kolumbusz Kristóf három hajója, a Santa Maria, a Nina és a Pinta, hogy az Atlanti-óceánon nyugat felé haladva elérjék Kínát és a Távols-Keletet. Lapozzunk bele Kolumbusz Kristóf naplójába¹. IN NOMINE DOMINI NOSTRI JHESU CHRISTI. A legkeresztényibb, legmagasabb, legméltóságosabb és leghatalmasabb fejedelmeknek, a spanyol földek és a tengeri szigetek királyának és királyné asszonyának, a mi urainknak.

Augusztus 3, péntek: [...] nyolc órakor elhagytuk a Palos partját [...] azután délnyugatnak fordultunk, a Kanári szigetek irányába.

Szeptember 10, hétfő: Nappali és éjszakai utunkon 240 tengeri mérföldet tettünk meg, de csak 192 mérföldet jegyeztem fel, nehogy a legénység az út hosszúsága miatt türelmetlenkedjék.

Szeptember 25, kedd: [...] aznap 18 tengeri mérföldet haladtunk nyugatra, éjszaka pedig 68 tengeri mérföldet délnyugatra, összesen tehát 86 tengeri mérföldet. De embereimnek csak 52 tengeri mérföldet mondtam, hogy az utazást rövidebbnek lássák [...] kettős számadást vezettem: a kisebb számú csak szemfényvesztés volt, a nagyobb szám felelt meg a valóságnak.

Október 10, szerda: Ezidőtájt embereim panaszkodtak a hosszú út miatt, amelyet elviselhetetlennek éreztek [...] eltökéltem magamban, hogy eljutok Indiába és mindaddig folytatom az utamat, míg Isten segítségével el nem érkezem.

Október 11–12, csütörtök-péntek: Továbbra is nyugat-délnyugati irányban haladtunk [...]. Láttunk néhány viharmadarat és egy zöld nádszalat, amely a hajó oldala mellett úszott el. [...] Minthogy a Pinta gyorsabb volt, mint a másik két hajó, a Pinta fedélzetéről fedezték fel a földet, innen adták meg a megbeszélte jeleket. E földet először egy Rodrigo da Triana nevű tengerész pillantotta meg [...]. Hajnali két óra felé tűnt fel a föld, amelytől mintegy 8 tengeri mérföld távolságban lehettünk.

¹<http://mek.oszk.hu/15200/15246/pdf/15246.pdf> Fordította és sajtó alá rendezte: Szerb Antal

A napló alapján is érezhetjük azt a súlyt, ami az utazás során az emberek, különösen pedig Kolumbusz Kristóf vállára nehezedett. Hiába az iránytű és a hitünk szerint mégoly helyes irány, a nem mindennapi bátorság és kitartás vezet csak a célhoz: *eltökéltem magamban, hogy eljutok Indiába és mindaddig folytatom az utamat, míg Isten segítségével el nem érkezem.* A napló műfaji korlátait ellensúlyozandó, forduljunk a költészethez, hogy jobban beleélhessük magunkat a felfedező helyébe:

Radnóti Miklós: Kolumbusz

“In Nomine Domini Nostri Jhesu Christi”
így kezdte régen s most nem ér rá naplót írni.
A könyvben szél lapoz. Otthagya, másra gondol,
fölötte vad, feszes, nagykarmú ég dorombol.

Kolumbusz szétvetett lábakkal áll s az éjben
négy lázadó kuporg az árbocok tövében,
s hintál a nagy hajó és zeng a sok vitorla.

Tévedne Rodrigo? Lehet... S szűk lesz a torka.
Dehát a fűcsomók nem földközelt mutatnak?
és láttam én magam, madárraj szállt nyugatnak,
tegnap meg egy galamb.

S “föld! föld!” – üvölt a hang.
És péntek volt, két óra és sötét a hajnal,
“Laudetur” – mormolták s álltak levett kalappal.

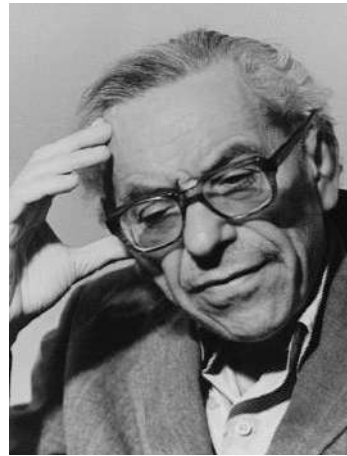
Megrendítő a végtelen alázatot kifejező levett és kézben tartott kalap motívuma. Felfüggeszt minden aktivitást, megtelik a vers csönddel a viharos sorok után, és ha csak egy pillanatra is, megáll az idő...”

A 2013. évi Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozathoz csatlakozva a Matematikai Munkabizottság Erdős Pál születésének centenáriumát ünnepelte. 2021-ben pedig megemlékeztünk halálának negyedszázados évfordulójáról. Erdős Pál a XX. század egyik legkiemelkedőbb matematikusa 1996. szeptember 20-án hunyt el. Alakját és munkásságát Dr. Bérczes Attila (egyetemi tanár, DE TTK Matematikai Intézet) *A Budapesti Varázsló, avagy a matematika utazó nagykövete* című előadása segítségével idéztük fel. „Elsősorban számelmélettel, kombinatorikával, halmazelmélettel, analízissel és valószínűségszámítással foglalkozott, de a matematika szinte minden ágában alkotott. Számelméleti, illetve kombinatorikai kutatásai iskolateremtő hatásúak voltak nemcsak Magyarországon, hanem a világ számos országában. Aktív éveiben ő volt a kombinatorika kutatásának és alkalmazásának talán legnagyobb egyénisége. Zsenialitása nemcsak bizonyításaiban mutatkozott meg, hanem nagy problémafelvető is volt: művészi szintre fejlesztette a fontos problémák meglátásának képességét.” (Bérczes Attila) Számos, az iránta

érzett tiszteletet kifejező informális címe (a budapesti varázsló, a matematika utazó nagykövete, ...) mellé megkapta a *problémamegoldók hercegének, és a problémafelvetők abszolút uralkodójának* címét is (Ernst Gabor Straus, 1983). Mondhatnánk: a matematika egyik iránytűje volt és munkássága révén az, mind a mai napig. A prímszámtétel pedig megmarad annak, ami volt: prímszámtételnek

„A matematika létezik, csak fel kell fedezni. A prímszámtétel az emberiség fennállása előtt is létezett, és akkor is létezni fog, ha már nem leszünk. Megmarad annak, ami volt: prímszámtételnek.” (Erdős Pál)

A tudományos pályák népszerűségének csökkenése, valamint a komplex tudományos ismeretek sokszor rossz megértése és felhasználása korunk negatív globális trendjei, melyeken a tudományos eredmények exponenciális növekedése, az egyes ágazatok közötti növekvő jövedelmi egyenlőtlenségek, az új kommunikációs csatornák, a közösségi média és számos egyéb tényező sokszor tovább ronthatnak. Ezeknek a kihívásoknak a kezeléséhez új módszertanok kidolgozására és népszerűsítésére van szükség például az oktatásban, amelyek elősegítik a tudományos ismeretek átadását az oktatás minden szintjén. A napjainkban is zajló koronavírus-járvány jól szemlélteti, hogy milyen életbevágóan fontos lehet az új tudományos eredmények hiteles és egyúttal közérthető kommunikálása, valamint az áltudományok elleni határozott fellépés. Az olyan időszerű kérdésekben, mint a már említett koronavírus terjedési mintái, az éghajlatváltozás, a génszerkesztés stb. a közvélemény a kutatók felszólalását várja. Ennek megfelelően a döntéshozók, a tudományos akadémiák és egyesületek, a tudományok finanszírozói jobb tudományos kommunikációt követeltek az elmúlt években világszerte. Az eredmény számtalan tudománykommunikációs forma megszületése, illetve újraértelmezése a nyilvános bemutatóktól a nyílt napokig, a tudományos slamektől a médiában való megjelenésig, de említhetnénk a különböző Facebook-bejegyzéseket és TikTok-videókat is. A tudománykommunikáció „tudománya” sok tanulságos eredményt hozott. Rávilágított például arra, hogy jelentős és egyre növekvő számú tudós hajlandó közölni eredményeit tágabb közönség számára, közérthető formában. Azt is bebizonyította, hogy a tudományos kommunikációnak különböző modelljei léteznek, mindegyiknek megvan a maga erőssége és gyengesége. Tradicionális okokból például sok tudós úgy gondol a tudásátadásra, mint egy egyirányú folyamatra: elmagyarázza a dolgokat a „laikusoknak” stb. A tudománykommunikációnak azonban változatos célközönsége lehet, mindegyiknek sajátos céljai, csatornái és üzenetei vannak. Így egyre sürgetőbbé vált modern korunkban a digitális, illetve közösségi médiában



is. A tudománykommunikáció individualizálja a kommunikációt, de egyúttal hozzájárul a régi média eróziójához, és kihívást jelent a nyilvános (tudományos) kommunikáció hagyományos infrastruktúrái számára. Fontossága azonban a fent említett okok miatt elvitathatatlan.

Fel kell tennünk tehát a kérdést önmagunknak is: hogyan tudjuk, vagy egyáltalán tudjuk-e hitelesen kommunikálni a kortárs matematika legfontosabb eredményeit? A matematikusokat gyakran kérdezik barátok, családtagok, más területen dolgozó kollégák és idegenek: "Mít csinálnak a matematikusok?" A legtöbbször szeretné pontosan elmondani, hogy mivel is foglalkozik, de ez majdhogynem lehetetlen. Akadályozza ugyanis az absztrakciós szintbeli óriási különbség a középiskolában tanult matematika és a felsőbb matematika között. Abban a matematikában, amit az érettségivel bezárólag tanulunk, illetve tanultunk a „legfrissebb” eredmények a XVIII. századból valók, de utalhatnánk itt az elemi geometria azon részeire is, melyek már az ókorban megszülettek. Ettől függetlenül rengeteg alapvető eredmény született a matematikában az elmúlt 2-300 évben, új területek születtek, melyek „hasznosítására” sokszor több évtizedet kellett várni. Egy ilyen új terület, a funkcionálanalízis tette például lehetővé a fizika egy fiatal ágának, a kvantummechanikának a megszületését. Így, amikor matematikusként arra a kérdésre szeretnénk pontosan, de egyúttal közérthetően is válaszolni, hogy „Mít csinálnak a matematikusok?”, az előbb említett 2-300 évnyi lemaradást kellene röviden elmondanunk. Ennek dacára nem vonulhatunk vissza az elefántcsonttoronyba. Ha a saját kutatási területünket nem is tudjuk mindig közérthetően bemutatni, törekednünk kell arra, hogy legalább néhány példán keresztül szemléltetni tudjuk a kortárs matematika nevezetes problémáit és releváns eredményeit. Vannak ugyanis olyan kurrens eredmények, melyek esetében a konkrét probléma könnyedén, bárki számára érthető módon megfogalmazható. Erre tett kísérletet az *American Mathematical Society*, amikor elindította a *What's happening in Mathematical Sciences* című sorozatát. Minden évben egy-egy kötet jelenik meg, mely úgy számol be a legújabb matematikai kutatásokról, hogy azt mind a matematikusok, mind a nem matematikusok értékelné tudják. 2021. november 25-i Tudományos Ülésünkön fiatal matematikusok mutatták be az általuk választott témát a *What's happening in Mathematical Sciences* kötetében lapozgatva. Az előadók a Debreceni Egyetem Matematikai Intézetét képviselik és szűkebb szakterületük szerint az Algebra és Számelmélet, az Analízis és a Geometria Tanszék doktorjelölt hallgatói, leendő és jelenlegi oktatói.

Tudományos Ülésünk egy kötetbemutatóval zárult a DAB Matematikai Munkabizottság megalakulásának 45. évfordulója alkalmából. A Gselmann Eszter, Pongrácz András, Varga Nóra és Vincze Csaba által szerkesztett *Mathesis necesse est* címet viselő emlékkötet a Debreceni Egyetemi Kiadó gondozásában jelent meg a Debreceni Akadémiai Bizottság támogatásával.

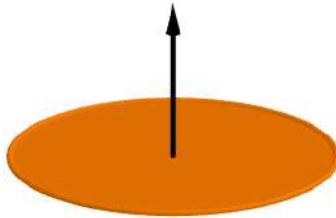
Hogyan dobjunk fejet 51% eséllyel?

Remete László

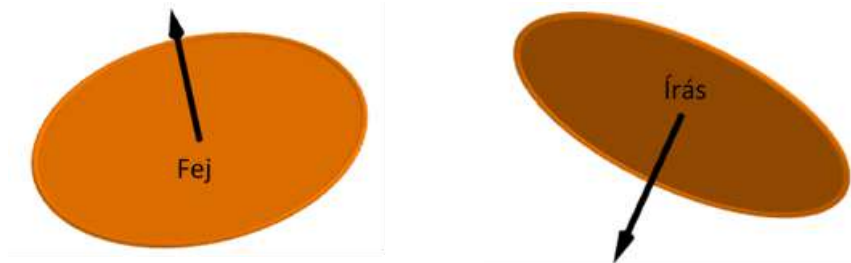
matematikus, egyetemi tanársegéd, Debreceni Egyetem

Gyakran előfordulnak az életben olyan kisebb jelentőségű döntések, amelyeknek két kimenetele lehet, és a két lehetőség közül nem tudunk választani. Ilyenkor egy jó megoldás lehet a szerencsére bízni a döntést, mondjuk érmefeldobással. Például egy focimeccs elején a bíró így dönti el, hogy ki kezdjen. Felmerülhet a kérdés, hogy vajon igazságos megoldás-e ez?

Persi Diaconis, Susan Holmes és Richard Montgomery 2007-es cikke rávilágított arra, hogy bármennyire is szeretnénk, hogy a fej és az írás valószínűsége is 50% legyen, ezt nem fogjuk tudni kivitelezni. A tanulmány azzal az esettel foglalkozik, amikor az érmét felpöccintjük, majd még a levegőben, vízszintes tenyérrel elkapjuk, és ezt törekszünk a lehető legbecsületesebben elvégezni. Ilyen esetekben a dobás eredménye lényegében 3 tényezőtől függ, az érme helyzetétől a feldobás pillanatában, a perdületvektortól és az érme levegőben töltött idejétől. Ezek természetesen nagyon sok további külső hatástól függenek, amiket az átlagember nehezen tud precízen befolyásolni. Ha azonban a fenti adatokat előre ismerjük, akkor kis számolással könnyedén meghatározható a végeredmény.

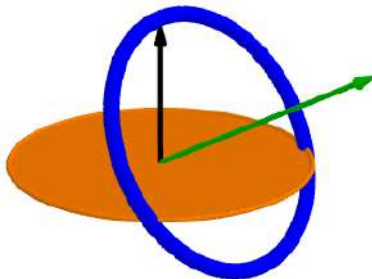


Képzeletben ragasszunk egy kis nyilat az érménk fej oldalára merőlegesen, a középpontjából kiindulva, az ábrán látható módon. Ezt az érme normálvektorának nevezzük. Világos, hogy ha a feldobás után valamikor megállítjuk az érmét, és a normálvektor „felfelé” mutat, akkor az érmének a fej oldala néz felfelé, ellenkező esetben pedig az írás.



Ezzel a megközelítéssel a dobás eredményének meghatározása leegyszerűsödik arra, hogy megmondjuk, hogy mikor hogyan áll az érme normálvektora.

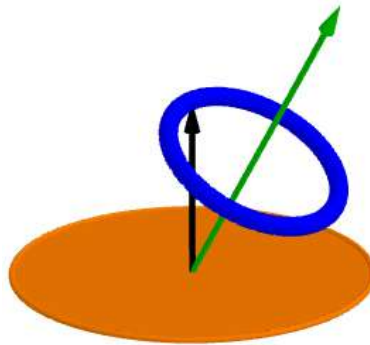
Az érme forgása során a normálvektor a perdületvektor körül fog forogni. A perdületvektor az érme forgásának egyszerű leírására szolgál pontosan úgy, ahogyan a normálvektor az érme állásának leírására. Ez szintén az érme középpontjából indul, így a normálvektor végpontja a forgás során egy körívet fog leírni. Az egész folyamatot modellezhetjük úgy, hogy a perdületvektor az érme középpontján áthaladó pálca, és az érmét a pálca, mint tengely körül forgatjuk a normálvektorával együtt.



Az ábrán a normálvektor feketével, a perdületvektor zölddel, a normálvektor végpontja által bejárt kör pedig kézzel van színezve. Azt, hogy a körvonalon éppen hol jár a normálvektor végpontja, a forgás gyorsasága és a levegőben töltött idő határozzák meg. Feltételeztük, hogy a kísérletet végző személy a dobást becsületesen szeretné elvégezni, ami egyrészt azt jelenti, hogy az érmét kellően erősen megpöccinti, vagyis az érme forgása a perdületvektor körül elég gyors, valamint az érmét hagyja egy darabig repülni is a levegőben. Ez alapján feltehetjük, hogy a normálvektor végpontjának elhelyezkedése a kék körön egyenletes eloszlást követ, azaz annak a valószínűsége, hogy a kör egy meghatározott ívén fog megállni egyenlő az ív hosszának és a kör területének hányadosával. Annak az esélye tehát, hogy fejet dobunk (amennyiben az érme vízszintes helyzetből indul a fej oldalával felfelé), egyenlő a kék körnek az érme síkja fölé eső ívhosszának és a kör területének hányadosával. Ha α a perdületvektor és a normálvektor által bezárt szög, akkor a keresett valószínűség:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{\pi} \cdot \arcsin(\cot \alpha).$$

Láthatjuk, hogy ez a szám legalább $\frac{1}{2}$, azaz a fej dobásának valószínűsége mindig nagyobb lesz, mint az írásé. Emellett a fenti kifejezés csak akkor van értelmezve, ha $\alpha > 45^\circ$. Ezt azzal magyarázhatjuk, hogy ha $\alpha \leq 45^\circ$, akkor a teljes kék kör az érme síkja fölött helyezkedik el, azaz az érme csak libeg a levegőben, sose fordul át, végig a fej oldala lesz felfelé. Ezt a bűvészek szándékosan használják, ezzel elérhetik, hogy az esetek 100%-ában fejet dobjanak szabályos érmével. A trükköt pizza-dobásnak is szokták nevezni, az érme és a feldobott, megforgatott nyers pizzatészta mozgásának hasonlósága miatt. Érdekes, hogy ha nem is törekszünk a pizza-dobásra, egy átlagember 100-ból 4-szer ilyet dob.



Sajnos ez a modell egy ponton még mindig torzít a valóságon, ugyanis azt nem várhatjuk el, hogy az érme feldobás pillanatában vízszintesen álljon. Az általános eset leírásához legyen továbbra is α a perdületvektor és a normálvektor szöge, emellett legyen β a perdületvektor és a vízszintes sík által bezárt szög. Eddig ez a két szög pont 90° -ra egészítette ki egymást, most ettől akár el is térhetünk. A fej dobás valószínűségét leíró képlet:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{\pi} \cdot \arcsin(\cot \alpha \cdot \cot \beta).$$

A kérdés már csak az volt, hogy egy átlagos dobás esetén mekkora az α és a β értéke. Ehhez egy ~800 fps képkockasebességű kamerával rögzítettek nagyszámú becsületes érmefeldobást, majd ezeket a sorozatokat képfelismerő programok segítségével feldolgozták. Az így kapott eredmények azt mutatták, hogy a fej dobásának valószínűsége 51%, és nem 50%, és ez a cinkelés nem az érme alakjából, hanem csupán a mozgásából adódik.

Mire elég ez a plusz 1%? Képzeljük el azt a játékot, hogy valaki egy szabályos érmével becsületesen dob n -szer, és minden alkalommal a fejjel felfelé kezd. A játék előtt meg kell tippelnünk, hogy a fejek vagy az írások száma lesz nagyobb. A dobott fejek száma egy 0,51 paraméterű binomiális eloszlás lesz, és így már tudjuk, hogy a fejre érdemes fogadnunk. Vizsgáljuk meg, hogy sok dobás esetén mekkora a nyerési esélyünk:

| | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|-------|
| n | 1 | 11 | 101 | 1001 | 10001 |
| Nyerési esély | 0,51 | 0,53 | 0,58 | 0,74 | 0,98 |

Persze senki nem fog leülni velünk 10001 dobásig játszani, de a példa jól érzékelteti, hogy a sok kicsi milyen sokra megy.

Ez az összefoglaló egy egyszerűsített változata Persi Diaconis, Susan Holmes és Richard Montgomery [1] cikkének és az azt közérthetőbb módon összefoglaló [2] folyóiratcikknek. Az olvasók figyelmébe ajánlom még a Numberphile YouTube csatorna [3] videóját, amelyben Persi Diaconis beszél az érmefeldobással kapcsolatos kutatásukról.

Támogatás: A cikk az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-4-I kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

Irodalomjegyzék

- [1] P. Diaconis, S.P.Holmes, R. Montgomery, *Dynamical Bias in the Coin Toss*, SIAM Review 49(2), (2007) 211-235. DOI: 10.1137/S0036144504446436
- [2] D. Mackenzie, *The Fifty-one Percent Solution*, What's Happening in Mathematical Sciences 7, (2009) 34-45. ISBN: 978-0-8218-4478-6
- [3] *How Random is a Coin toss?* – Numberphile. <https://youtu.be/AY-nJv68T3MM>

Elfújta a szél – és vissza is fújja? Akár magasabb dimenzióban is?

Oláh Márk

matematikus, PhD hallgató, Debreceni Egyetem

A matematikában gyakran megesik, hogy egy adott problémára nehezen találjuk meg a választ; jobb esetben sikerül legalább megsejteni (bár akkor sem mindig azt kapjuk, amire számítottunk...), azonban a precíz bizonyításra így is sokszor évtizedeket kell várni. Ez történt a közelmúltban az ún. Seifert-sejtés esetében is.

Képzeljük el Földünket, mint egy (közelítőleges) gömb felszínét, melyen időben állandó erősségű szél fúj. Ez a szél meghatározott irányban és nagyságú erővel mozgatja a felszínen lévő porszemeket, és feltéve, hogy sosem szűnik meg, és sosem változik, ez a mozgatóhatás a porszemeket kényszerpályára állítja: az egész további sorsukat előre meghatározza, a porszem adott pillanatnyi helyzetének és a szélnek az ismeretében az általa leírt pálya egyértelműen kiszámítható (elméletben legalábbis).

Ha már a porszem a saját sorsát nem is irányíthatja, arra azért kíváncsi lehet, hogy milyen jövő áll előtte: vajon a szél a végtelenségig játszadozik vele és mindig újabb helyre fújja (egy nyílt pályát ír le), esetleg egy idő után visszatér oda, ahonnan elindult és minden kezdődik előlről (egy zárt pályát ír le), vagy pedig egyszer csak szélcsendes helyre kerül és örök nyugalomra lel (konstans pályát ír le, mely a zárt pályák egy speciális esetének tekinthető). Az is kérdés, hogy ezek mindegyike egyáltalán lehetséges forgatókönyv-e, illetve milyen szél kell ahhoz, hogy ilyen mozgásokat idézhessen elő.

A konstans pálya esete világos: egy porszem akkor marad örökké egy helyben, ha abban a pontban szélcsend van, azaz a szél sosem fújja onnantól tovább. Az ilyen szeleket nevezzük szélcsendesnek. Egy közismert matematikai tétel, az ún. sündisznótétel szerint a gömb felszínén fújó szelek (matematikai nyelven folytonos vektormezők) esetén mindig van legalább egy szélcsendes hely. Ennek a tételnek egyenes következménye például a többségünk hajában meglévő „forgó”, de az is, hogy egy légkörrel rendelkező bolygón valamely pontban mindig szélcsendnek kell lennie, mind a Földön, mind a Jupiteren (ilyen pont például a híres Nagy Vörös Folt közepe).

A másik két lehetőség, a nyílt és zárt pályák esete már bonyolultabb, és adott szél esetében első ránézésre nem feltétlenül világos, hogy annak pályái milyenek. Talán a gömb alakjából kiindulva azt várnánk, hogy minden pálya zárt, de ez határozottan nem igaz, és nem is nehéz rá ellenpéldát adni. Az viszont igaz, hogy

létezik zárt pálya, hiszen speciálisan a szélcsendes hely (mint konstans pálya) ilyen.

A Seifert-sejtés más dimenziójú probléma, de nem a szó hétköznapi, hanem matematikai értelmében. Továbbra is egy gömb felszínén fújó szél pályáival modellezhető kérdésről van szó, csak hogy ez a gömb már nem a hagyományos, 3-dimenziós térbeli gömb 2-dimenziós felszíne, hanem egy 4-dimenziós térbeli gömb 3-dimenziós felszíne. A Herbert Seifert német matematikus által 1950-ben felvetett kérdés az, hogy a gömbön fújó szeleknek vannak-e zárt pályái? Ha szélcsendes a vektormező, akkor nyilván találunk egy triviális megoldást; az érdekes kérdés a szélcsenddel nem rendelkező, „mindenütt szeles” vektormezők esete. Mivel gömbökről van szó, az ember azt sejtene, hogy a válasz igenlő, azaz léteznie kell zárt pályáknak, hiszen ha minden elindul a gömbön, ezek közül legalább egy csak „körbeér”. Így voltak ezzel a matematikusok, többek között talán maga Seifert is. Kételyeket ébreszthetett ugyan, hogy folytonos vektormezők esetén viszonylag hamar megcáfolták az állítást, de a sokkal erősebb ún. simasági feltétel mellett még bíztak annak igaz voltában.

Teltek azonban az évek, évtizedek, és a megoldás csak nem jött. Egészen 1993-ig kellett rá várni, hogy egy lengyel-amerikai matematikus hölgy, Krystyna Kuperberg előálljon a válasszal: nem igaz a Seifert-sejtés! Ellenpéldaként konstruált egy sima érintővektormezőt a 3-dimenziós gömbön, amelynek se szélcsendje, se zárt pályagörbéje nincsen. Ez azt jelenti, hogy egy 4-dimenziós bolygó felszínén fújhat olyan szél, hogy soha semelyik porszem sem kerül vissza az eredeti helyére, hanem elátkozott Odüsszeuszként örök bolyongásra van ítélve ezen a különleges, a képzelőerőnket próbára tevő vidéken.

Támogatás: A cikk az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

Irodalomjegyzék

- [1] Cipra, Barry. (*Vector*) *Field of Dreams*, What’s Happening in the Mathematical Sciences, Volume 3, American Mathematical Society (1996), pp. 47–51.
- [2] Kuperberg, Krystyna. *A smooth counterexample to the Seifert conjecture*, *Annals of Mathematics*, (2) 140 (3) (1994), pp. 723–732.

Az egyértelmű cáfolata magasabb dimenzióban

Molnár Gábor Marcell

matematikus, PhD hallgató, Debreceni Egyetem

Sokszor még a legegyszerűbbnek tűnő dolgok sem bizonyulnak igaznak. Minden tudományterületről érkező tudós jól tudja, hogy a legmegalapozottabbnak tűnő tényekből is veszélyes játék messzemenő következtetéseket levonni gyakorlati tapasztalatok, kísérletek hiányában. Hasonló a helyzet a matematika világában is, leszámítva, hogy a kísérletek szerepét a matematikai bizonyítások veszik át. A megalapozottnak tűnő tények pedig az intuícióink.

A fentieket tökéletesen illusztráló példa az 1992-ben megtörtént eset. A szóban forgó általánosítást (sejtést) Karl Borsuk fogalmazta meg 1933-ban miután igazolta, hogy bármilyen síkbeli alakzat, amelynek átmérője (az alakzat két legtávolabbi pontjának távolsága) 1, feldarabolható három olyan alakzatra, amelyek átmérője egyenként kisebb, mint 1. Ugyanez az eljárás alkalmazható eggyel kevesebb dimenzióban is: az egység hosszúságú (átmérőjű) szakasz felosztható két szakaszra, amelyek mindegyikének átmérője kisebb, mint 1. Természetesen adódott tehát a kérdés: *igaz-e, hogy bármely 1 átmérőjű n -dimenziós alakzat felbontható $n+1$ darab egyenként 1-nél kisebb átmérőjű darabra?* Ez a jól ismert Borsuk-sejtés, amelynek megoldására 60 évet kellett várni.

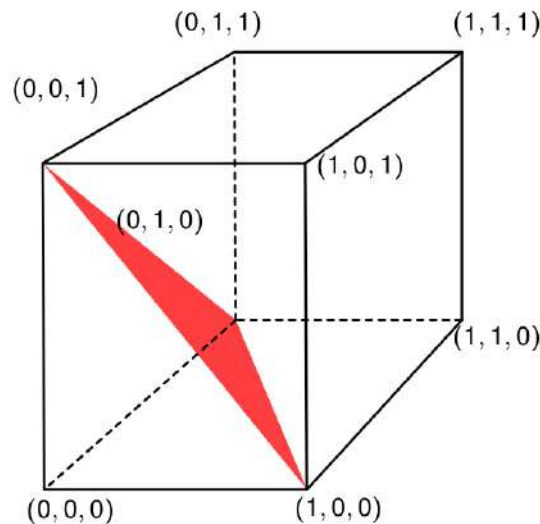
Felmerülhet az olvasóban a kérdés, hogy nem lehet-e esetleg még kevesebb részre felbontani az alakzatokat. Például az egység átmérőjű négyzetet, ami egy 2-dimenziós síkidom, egyszerűen két oldalával párhuzamosan elvágva két téglalapot kapunk, amelyek átmérője 1-nél kisebb. Tehát ebben az esetben a dimenziószámmal megegyező részre elegendő osztani az alakzatot. Ugyanakkor tekintsük az egység oldalhosszúságú szabályos háromszöget. Mivel a csúcsok páronként 1 távolságra találhatók, ezért csak úgy lehet felosztani a szóban forgó háromszöget, hogy minden csúcs külön részbe kerüljön. Ugyanez igaz a háromdimenziós testvérére a tetraéderre is. Jól látható tehát az $n+1$ darab részre bontás szükségessége.

A Borsuk-sejtést illetően 1946-ban a svájci matematikus Hugo Hadwiger mutatta meg, hogy bármely n -dimenziós geometriai alakzat felbontható $n+1$ kisebb átmérőjű részre, ha a határa sima. Az eredeti Borsuk-sejtést 1947-ben a lengyel matematikus Julian Perkal, majd tőle függetlenül 1955-ben az angol H. G. Eggleston is bizonyította a háromdimenziós térben. A dolgok tehát jól alakultak a sejtés számára.

Végül azonban 1992-ben Jeff Kahn (Rutgers University, New Jersey, USA) és Gil Kalai (Hebrew University, Jerusalem, Israel) ellenpéldát adtak, cáfolva ez-

zel a Borsuk-sejtést. A kulcs a geometriai probléma átfogalmazása volt egy kombinatorikai problémává David Larmannak (University of London, London, UK) köszönhetően.

Ha a Borsuk-sejtés igaz, akkor bármilyen geometriai alakzatra is igaznak kell lennie. Speciálisan arra az alakzatra is, amelyet egy $n+1$ dimenziós kocka elvágásával kapunk úgy, hogy a vágás éppen $n+1$ darab csúcsát tartalmazza (egy további feltétel a koordináták között szereplő 1-esek számának megválasztása). Az így kapott alakzat már n -dimenziós és a szereplő csúcsokat azonosíthatjuk az $\{1, 2, \dots, n, n+1\}$ halmaz részhalmazaiival: ahányadik helyen 1-es van, az a sorszám bekerül a halmazba. Például az ötdimenziós kocka egy csúcsa esetében $(1,1,1,0,1) \rightarrow \{1,2,3,5\}$.



1. ábra A csúcsokon keresztül fektetett sík és a kocka metszete egy háromszög

Két csúcs távolságát jellemezhetjük a hozzájuk tartozó részhalmazok metszetével. Annál nagyobb két csúcs közötti távolság, minél kisebb a két csúcshoz rendelt halmazok metszetének elemszáma. Tekintsük a 1. ábrán szereplő kockát: $A = (0,1,0) \rightarrow \{2\}$, $B = (1,0,0) \rightarrow \{1\}$, $C = (1,1,0) \rightarrow \{1,2\}$, $D = (0,0,1) \rightarrow \{3\}$

Az A és B csúcsok egyenlő távolságra vannak a C csúcstól, hiszen a nekik megfelelő részhalmazoknak 1-1 közös elemük van, viszont a D csúcs távolabb van a C csúcstól, mint az A és a B csúcsok, mert a D , illetve a C csúcsokhoz rendelt halmazoknak nincs közös eleme.

Ebben a kontextusban David Larman a következőképpen fogalmazta meg a Borsuk-sejtést: ha S az $\{1, 2, \dots, n, n + 1\}$ halmaz részhalmazainak egy olyan családja (halmaza), hogy minden S -ben szereplő részhalmaz elemszáma megegyezik, és bármely kettőnek van legalább d darab közös eleme, akkor S felbontható $n + 1$ darab részre úgy, hogy az egyes részekben (külön-külön) bármely két részhalmaznak van legalább $d + 1$ darab közös eleme. Kahn és Kalai ezt az állítást cáfolta a Frankl-Wilson tétel (Frankl Péter magyar matematikus) segítségével: legyen k egy prímszám és $n = 4k$, továbbá S az $\{1, 2, \dots, 4k\}$ halmaz részhalmazainak egy családja úgy, hogy bármely részhalmaz elemszáma $2k$ és semelyik két részhalmaznak nincs k darab közös eleme. Ekkor

$$|S| \leq 2 \binom{4k-1}{k-1}.$$

Kahn és Kalai ellenpéldájában $n = 2016$. Jelenleg $n = 64$ a legkisebb olyan érték, amire már nem teljesül a Borsuk-sejtés.

Irodalomjegyzék

- [1] Cipra, B. *What's Happening in the Mathematical Sciences*, Vol. 1. Providence, RI: Amer. Math. Soc. pp. 21-25, 1993.
- [2] J. Kahn and G. Kalai, "A counterexample to Borsuk's conjecture," *Bull. Am. Math. Soc. (New Ser.)*, 29, No. 1, 60–62 (1993).
- [3] T. Jenrich, *A 64-dimensional two-distance counterexample to Borsuk's conjecture*, [arXiv:1308.0206v6](https://arxiv.org/abs/1308.0206v6)

Mathesis necesse est: 45 éves a DAB Matematikai Munkabizottsága

Vincze Csaba

matematikus, egyetemi docens, Debreceni Egyetem

„Et Pythagorici suos auditores primis annis non nisi in Mathesi
exercerent. Praecedat itaque *Mathesis necesse est*, ut cum fructu
et utilitate in sublimioribus artibus versari possimus.”

(In P. Rami Arithmetica Rudolphi Snellii,
Explicationes lectissimae. Francofurti, 1596)

És a Pithagoreusok a tanítványaikkal az első évben csak
matematikát gyakoroltattak. Ebből következően *a matematikára
szükség van*, hogy a gyümölcse és a hasznossága révén a magasabb
tudományokhoz el tudjunk jutni.

(ford. Györkös Attila)

A Debreceni Akadémiai Bizottság 1976. október 7-én tartotta alakuló ülését a Debreceni Agrártudományi Egyetem tanácstermében Bognár Rezső kémikus elnöklése alatt. A megalakulással egy időben hét szakbizottságot hoztak létre: Társadalomtudományi, Környezettudományi, Matematikai és Fizikai, Kémiai, Mezőgazdasági, Orvostudományi és Műszaki Szakbizottság. Ezekben belül összesen 31 munkabizottságban 443 tag kezdte meg a munkát. A Matematikai és Fizikai Szakbizottság elnöke Rapcsák András lett, a szakbizottságon belül pedig három munkabizottság működött: Fizikai, Matematikai és Csillagászati. A Matematikai Munkabizottság első elnöki posztját Gyires Béla, titkári tisztét Losonczi László töltötte be. A munkabizottság tagjai az alakulás pillanatában Daróczy Zoltán, Erdős Jenő, Gesztelyi Ernő, Jékel Pál és Tamássy Lajos voltak. Ez tehát a kezdet - idén 45 éves a DAB Matematikai Munkabizottsága¹. Az emlékkötet az MTA Debreceni Akadémiai Bizottság Matematikai Munkabizottságának 45 éves történetébe nyújt betekintést *Mathesis necesse est* címmel. Megismerhetjük mindazokat, akiknek köszönhetően a Munkabizottság 1976-os megalakulása óta a mai napig működik. Az Intézet érintett oktatóinak ezzel a kötettel szeretnénk köszönetet mondani áldozatos munkájukért.

¹ Elhangzott 2021. november 25-én a DAB Matematikai Munkabizottság Tudományos Ülésén (*A Matematika Iránytűi*, Magyar Tudomány Ünnepe 2021.).

Az emlékkötet gondolata a 2020. évi Magyar Tudomány Ünnepe sorozat alatt merült fel. Egy már évek óta tartó folyamat teljesedett ki. A Matematikai Munkabizottság rendezvényeinek tartalmi összeállításakor nyitott más tudományterületek felé (tudományfilozófia, kvantumfizika, történelem, számítástechnika és automatizálás, kommunikáció- és médiatudomány), illetve az ismert járványügyi vészhelyzet az online térbe kényszerítette a rendezvényt. Egyszerre volt tehát jelen a megújult tartalom és forma, aminek köszönhetően megfogalmazódott az eddigi munka áttekintésének igénye, az előttünk álló feladatok szempontjából sem mellékesen. A 45 éves évforduló pedig egy jubileumi háttérként szolgált az elképzeléshez. A kötet a Debreceni Egyetemi Kiadó gondozásában jelent meg a Debreceni Akadémiai Bizottság támogatásával. Szerkesztette: Gselmann Eszter, Pongrácz András (a Munkabizottság jelenlegi titkárai), Varga Nóra és Vincze Csaba (a Munkabizottság jelenlegi elnöke). A kötetet lektorálta Orbán Anita Krisztina a DEENK munkatársa, a borítóterv Gselmann Eszter munkája.

Választott tisztségviselői révén a Munkabizottság története és a Debreceni Egyetem Matematikai Intézete elválaszthatatlanul összeforr, az akadémiai és a felsőoktatási szféra egy szintézisét teremti meg. Ennek részleteiről Varga Nóra *A DAB Matematikai Munkabizottság megalakulásának története* című írásában olvashatunk. Közbevetőleg jegyezzük meg, hogy a matematika oktatása közel száz évvel ezelőtt, 1924-ben indult újjára a Debreceni Egyetemen. Elsőként Wodetzky József, majd Dávid Lajos tartottak előadásokat. 1927-ben már az alábbi sorokat olvashatjuk a Debreceni Szemlében: „Debrecen mindig elsősorú szerepet játszott a matematika magyarországi sorsában. Egyetemünk hivatása arról is gondoskodni, hogy folytatódjanak e régi és nemes tradíciók.” E régi és nemes tradícióknak ma már integrált része a DAB Matematikai Munkabizottságának munkája. A DAB előzményeként, elődjeként feltétlenül meg kell említeni a Tisza István Tudományos Társaságot, amely a két világháború közti időszakban megalakult több mint 200 debreceni egyesület egyik legjelentősebb tudományos összefogása volt. A Társaságot 1921 őszén (épp most múlt 100 éve) hozta létre az egyetem 27 tanára azzal a céllal, hogy az egyetemi kutatómunkát támogassák a helyi és az országos platformokon, erősítsék a tudomány decentralizációját. A Társaság jutalmak kitűzésével igyekezett motiválni a kutatókat, de mellette a tanulmányok, cikkek megjelenését is próbálta támogatni. Ennek volt egyik fóruma a (már idézett) *Debreceni Szemle*, amely 1927-es megalakulását követően hamarosan a Társaság egyik legfontosabb orgánuma lett – olvashatjuk Varga Nóra írásában. (Varga Nóra: *A DAB Matematikai Munkabizottság megalakulásának története*)

Az MTA Debreceni Akadémiai Bizottságának Irattára rendkívül gazdag: 1976-tól kezdve számos mappa őrzi éves bontásban az elmúlt esztendő munkájának minden anyagát. Ezúton szeretnénk köszönetet mondani a DAB munkatársainak, különösen Magyar Évának, a Titkárság vezetőjének. Rengeteget tettek azért, hogy minél több dokumentumot, mappát át tudjunk nézni. Köszönet illeti

Arnóczki Tímeát is, az Algebra és Számelmélet Tanszék PhD hallgatóját, aki segédkezett az iratok átnézésében, dokumentálásában. Az irattári kutatómunkát Varga Nóra vezette. Összeállította a Munkabizottságra vonatkozó irattári anyagok listáját is kronológiai sorrendben. Munkája hiánypótló, és ösztönzi a további kutatásokat éppúgy, ahogyan a kötetben megjelent írását ösztönözte Kerepeszki Róbert *Tudomány életközeli: Az MTA Debreceni Területi Bizottságának története (1976–2010)* című munkája.

A kötetet az irattári dokumentumokból összeállított blokkok színesítik. Az 1976 és 2010 közötti időszakot illetően a kötet elsődleges forrása a DAB irattári anyaga, továbbá az érintett tisztségviselőkkel készült interjúk, visszaemlékezések. Ezen belül is igyekeztünk koncentrálni a rendszerváltás időszakára, az 1990-es évek atmoszférájára, illetve műfaji sajátosságként kiragadni egy-egy példaértékű személyes élettörténet témába vágó mozzanatait. Varga Nóra Győry Kálmán akadémikussal készített interjút, aki 1990–1993 között a DAB Matematikai és Fizikai Szakbizottságának elnöke volt. Gselmann Eszter interjúja pedig Páles Zsolt akadémikussal készült, aki volt a Munkabizottság tisztségviselője is, jelenleg pedig a DAB elnöki tisztét tölti be. Erdős Pál halálának negyedszázados évfordulóján ide kíváncsodik a Győry Kálmánnal készült interjú egy részlete: „Erdős Pál világhírű matematikus és egyben barátunk volt, aki évente legalább egyszer eljött Debrecenbe, ami mindig nagy esemény volt számunkra. Pali bácsi látogatása abból állt, hogy tartott egy előadást, meglátogatott minket az otthonunkban, elvittük őt kirándulni. Szeretett hegyet mászni. [...] Igyekezett magát fitten tartani. Egyszer elmentünk Tokajba kirándulni, Losonczi László volt még velünk. A tokaji hegyen versenyeztünk, ki ér fel hamarabb a csúcsra.”

A 2011-től 2021-ig terjedő időszakra vonatkozó forrásanyag jellemzően már digitális formában áll a rendelkezésünkre a munkabizottsági tisztségviselők személyes archívumában. Ennek köszönhetően elsősorban a Magyar Tudomány Ünnepe és a Kutatók Éjszakája rendezvénysorozathoz csatlakozó megnyitók, valamint nem szakmaspecifikus előadások szövegéből merített gondolatokkal is gazdagodik az emlékkötet. Szeretném kiemelni és megköszönni Gselmann Eszter munkáját, aki a Munkabizottság titkáraként nem csupán a programok szakmai előkészítésében és lebonyolításában vett részt, hanem kialakította a Munkabizottság digitális arculatát (meghívók, programfüzetek, design) az elmúlt évek során.

2014-ben a Munkabizottság elindított egy sorozatot, melynek első évében a DE TTK Matematikai Intézetének fiatal kutatói mutatkoztak be előadásaikkal a Magyar Tudomány Ünnepe. 2015-ben és 2016-ban pedig a senior kutatók és az akadémikusok előadásai következtek. A ciklus alatt a 2015-ös év volt a legmozgalmasabb. Vendégeink voltak Szemerédi Endre (Széchenyi- és Abel-díjas), illetve Pintz János (Széchenyi-díjas) matematikusok, akik előadásaikkal megtisztelték a Magyar Tudomány Ünnepe a Matematikai Munkabizottság rendezvényét. 2017-ben a Matematikai Intézet széles kutatási spektrumát bemutató rendezvényre került sor. A következő évtől pedig kezdetét vette egyfajta szakmai nyitás,

tematikus megújulás az előadó matematikusok részéről is. Mindez a 2020-as formai váltással együtt az emlékkötet összeállítását motiválta. „A változás, a folyamatos változás, az elkerülhetetlen változás az, ami a társadalom meghatározó tényezője manapság. Semmilyen érzelmi döntés nem történhet anélkül, hogy nem csak a mai világot, hanem a jövőbeli világot figyelembe vennénk. Ez viszont azt jelenti, hogy az államférfiúinknak, az üzletembereinknek, és egyáltalán mindenkinek sci-fi módon kell gondolkodnia.” (Isaac Asimov) A science fiction világszínvonalú képviselőjére emlékeztünk születésének centenáriumán a 2020. évben: *Homo ex machina – ember a gépből* (Magyar Tudomány Ünnepe 2020, Jövőformáló Tudomány).

Navigare necesse est, azaz hajózni muszáj, tartja a híres római mondás. Az emlékkötet címének választásával hangsúlyozni szeretnénk azt, ami már az ókori görög tudományos megismerés elvárását is képezte, és a tudományos forradalmak jellegéje maradt Galileitől kezdve a relativitáselméleten át napjainkig: a matematika a tudomány épületének alapja, módszereit ma már minden tudomány átveszi a történettudománytól és a nyelvészettől kezdve az alkalmazott tudományokig. „A mai társadalom nem működhetne matematika nélkül [...] körülvesz bennünket, és a háttérben dolgozik a modern technológia csodáinak működtetésén.” (Ian Stewart, *A végtelen megszelídítése*, Helikon, 2007)

Az emlékkötet hozzáférhető a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti könyvtárának állományában, a Debreceni Egyetem Matematikai Intézetének könyvtárában, a Debreceni Egyetem elektronikus Archívumában (DEA), illetve a DuPress Egyetemi Kiadó honlapján <https://dupress.unideb.hu/hu/termek/mathesis-necesse-est-e-konyv/>.

KÖNYVSZEMLE

Kárpátalja története. Örökség és kihívások. Monográfia

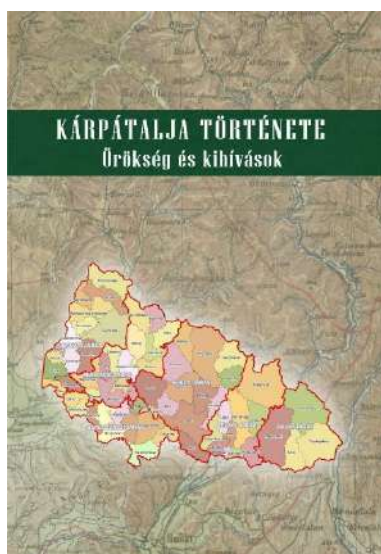
A szerkesztőbizottság elnöke: Brenzovics László

Főszerkesztő Csatáry György

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola – 'RIK-U' Kft. kiadása

788 lap, számos kép-, térkép- és ábramelléklettel

Beregszász–Ungvár 2021.



Nem lehetett könnyű vállalkozás az a munka, amelynek „szerzői számára nem volt egyszerű feladat a különböző történelmi korszakokban megtalálni és meghatározni azt a történelmi teret, amely a lehető legjobban megközelíti a mai Kárpátalja területét.” Pedig a szerzők többségének (ahogyan az előszó a 12. lapon leszögezi) éppen ezt a problémát kellett megoldania. Ha Kárpátalja a történelmi múltban földrajzi fogalomként létezett is, politikai, igazgatási egységként azonban csak a két világháborút lezáró békerendszerek nyomán jött létre. Akkor sem a helyi lakosság

óhajainak, s még kevésbé érdekeinek megfelelően, hanem szomszédos államok hatalmi ambícióihoz igazítva.

Nem csoda, ha a jelen kötet mindenekelőtt – a téma történeti, tehát időrendi tárgyalását megelőzve – a térség közigazgatásának, népességének és helységneveinek az utolsó bő száz évben végbement változásaival ismerteti meg az olvasót. A trianoni békediktátum annyira nem tisztelte a múltat, hogy az elcsatolt – ma 12 752 km² kiterjedésű, 2020 januárjában 1 253 641 lakosú – Kárpátalja 1919-ig nemhogy nem alkotott politikai egységet, de a történelmi Magyarországnak egyetlen vármegyéje sem akadt, amely teljes egészében az új, akkor a csehszlovák hatalom fennhajtósága alá került volna. Molnár D. István precíz részletességgel mutatja be az elmúlt száz év uralomváltásai során kialakított közigazgatási rendszereket, a változó egységek (zsupák, okresek stb.) mindig módosított határait, a bennük lakó népességet. Már az ugyancsak általa írt népességváltozás fejezetben szembesülünk a magyarság fogyó arányával, amely az 1495-i adóösszeírásból kikövetkeztetett 65%-ról (a ruszinok

32%-ot tettek ki), a 20. századot lezáró 2001-i 12,5% magyar anyanyelvűre csökkent, amely mellett az ukránok aránya 80%-ra nőtt. (A ruszínokat egyébként sem a szovjetrendszerben, sem a független Ukrajnában nem tekintették / nem tekintik önálló nemzetiségnek, hanem kárpát-ukránként kezelték / kezelik.) Talán az ő feladatánál is nehezebb volt Dobos Sándoré, akinek a községnévátvitások szövevényén kellett átküzdenie magát. A dualista időszak 1898-i helységnév reformja során nemcsak a történeti Magyarország azonos nevű településeit látták el előtaggal, hanem számos idegen (nemzetiségi) nyelvű helységnévet is megmagyarosítottak. Ezt azonban máig négy további „helységnév reform” követte, és hiába foglaltak állást a friss irányelvekben a hagyományos nevek visszaállítása mellett, ha azokról még az ungvári Hungarológiai Központ és a Kárpátaljai Magyar Kulturális Szövetség képviselői sem feltétlenül tudtak megegyezni. Még szerencse, hogy 1989–2000 között ilyen körülmények mellett is legalább 39 település kaphatta vissza régi nevét.

A kötet kronologikus fejezeteiben a szerzőknek egyébként dilemmát okozhatott az egyes országokon belüli kisebb-nagyobb térségek történetét feldolgozó munkák visszatérő kérdése, azaz, hogy mennyire térjenek ki az országos történelem feltételezhetően mindenki által ismert eseményeinek, folyamatainak tárgyalására. A hazai helytörténeti

munkákban erre kevésbé van szükség, hiszen iskolai tanulmányai során ezeket bárki megismerhette, egy határontúli feldolgozásban azonban nagyobb szükség lehet rá, hiszen az ottani iskolákban a magyar történelem nem foglal el olyan teret, mint idehaza, s amit oktatnak, az sem feltétlenül tükrözi a hazai történetírás megállapításait, szempontjait. Könyvírtheti a szerzők dilemmáját, ha az adott térség valamilyen országos jelentőségű eseménnyel, vagy kiemelkedő személyiséggel járult hozzá a történelem tágabb folyamatához. Kárpátalja esetében azonban kevés ilyennel találkozhatunk, ami keveset az érintett szerzők igyekeztek is kihasználni. Végül azonban más-más arányban vállalták az országos történet általánosabb problémáit, de ha helyet is adtak azok ismertetésének, röviden, mintegy dióhéjban tették.

És ez a dilemma nem enyészhetett el a Kárpátalja idegen hatalom alá kerülését követő fejezetekben sem. A térség a csehszlovák, majd a szovjet, mára az ukrán állam részévé válva ezen országok történetének lett részesévé, amit viszont az anyaországi olvasók ismernek kevésbé. Nagyobb szükség mutatkozott tehát az általánosabb áttekintésre, amit az adott fejezetek szerzői vállaltak is. Ennek is következménye, hogy az 1918-cal kezdődő száz év (az utolsó fejezet záró dátuma 2019) bemutatása a kötetnek csaknem felét (382 lap), az 1991-ben függetlenné vált Ukrajna 30 évéé az egész egyhatodát (120 lap, 15%) foglalja el. Az ezt az időszakot felölelő fejezetekben több

a háttér információ, de több a – hazai olvasó előtt kevésbé ismert – részletkérdés is, a térséghez kapcsolódó nevezetesebb helyszínek, személyek bemutatása.

Szerzőknek ezen túl esetenként állást kellett foglalniuk a területet csak a 20. században birtokba vevő államok tudósai által kreált elméletekkel kapcsolatban is, amelyek az új uralmat saját őseik – forrásokkal nem feltétlenül alátámasztható – korábbi jelenlétének bizonygatásával, és a magyarság szerepének eltorzításával igyekeztek megerősíteni.

A nehézségekhez képest a történeti áttekintés világos, jól áttekinthető fejezettel kezdődik. Hiszen az őskorban Kárpátalját sem igazgatási határok, sem etnikai elkülönülés nem jellemezték, s – kissé ironikusan fogalmazva – megörökíthető eseménytörténete sem volt. Rácz Béla feladata így az maradt, hogy a régészeti leletek alapján a terület gazdasági- és életviszonyait foglalja össze. A térség – amely szerinte egyszerre volt vonzáskörzet és határvidék – kedvező természeti adottságaival régtől fogva vonzotta az ide települőket.

A magyar középkor bemutatását Kész Barnabásnak cáfolattal kell kezdenie. A szovjet (és általában a szláv orientációjú) történészek szerint őseink a szlávok által már belakott térségen a honfoglalás során csak mintegy „nyári záporként” vonultak át, hogy azt majd csak a 12–13. században vegyék ténylegesen birtokba. Szerzőnek is a régészet tanúságát kell segítségül hívnia, hogy

az írott források által még hiányosan dokumentált időszakban a magyarság folyamatos jelenlétét igazolja. A szinte dióhéjnyira szűkített előadás erőssége a modern tudomány néha nem feltétlenül igazolt hazai elméleteinek – mint a László Gyula által feltételezett kettős honfoglalásnak, ill. Makkay János korai türk-magyar betelepülésének – bemutatása. Ugyanakkor már Kész Barnabásnak is szembe kellett néznie azzal a kérdéssel, hogy mennyiben tud összeköthető folyamatokat találni a mai Kárpátalja különálló igazgatási egységekre (megyékre) sorolt tagjaiban. Valós politikai kapocs hiányában a térség egyes megyéit, jelentősebb várait, nemes családjait sorolja fel. Ehhez a módszerhez azután a későbbi szerzők közül is többen fordultak.

A három részre szakadt Magyarország korszakát Csatóry György feldolgozásában ismerhetjük meg. Munkáját megkönnyíthette, hogy a 16–17. században a térség szervesen kapcsolódhatott az országos eseményekhez, területe hol a Habsburg Magyarországhoz, hol Erdélyhez tartozott, aminek során legalább nagy vonalakban ismertetnie kellett a változásokat kiváltó eseményeket. Kárpátalja területén a 16. században sajátos kapcsolatot hozott létre a rohamosan terjedő reformáció, amelynek több nevezetes pártolója és helyi képviselője is akadt, mind a birtokosok, mind a prédikátorok között. A fejezetet Thököly Imre fejedelemisége majd a II. Rákóczi Ferenc által vezetett szabadságharc zárja le,

amelynek gazdag helyi vonatkozásai kiemelt helyet kapnak a kötetben. Ezzel szemben a 18. században a térségben nem bontakozott ki országos szintű esemény, birtokosai között sem találunk nevezetességeket, ismertetése – Molnár Ferenc tollából – így elsősorban a Habsburg uralom alatt döntő szerepet betöltő Schönborn uradalom sorsára, valamint a munkácsi görögkatolikus egyházmegye kialakulására szorítkozik. Több lehetőség nyílt az 1790–1914 közötti fejezetek három szerzője előtt. A reformkorról Dancs György írt, nem feledkezve meg a magyar jakobinusok mozgalmáról (a munkácsi vár több elítélt börtöne volt), a reformkori országgyűlésekről (amelyeken a felmerülő kérdésekben a térség megyéinek küldöttei sem feltétlenül értettek egyet), de kitérve e fél évszázad regionális társadalmi, gazdasági, és egészségügyi viszonyaira, kiemelve a térséget különösen sújtó kolerajárványt. Az 1848–1849-i eseményekről és a neoabszolutizmus koráról ismét Molnár Ferenc írt, ezúttal is több teret szentelve a helyi vonatkozásoknak. Az 1849 elején Debrecenbe költöző kormány fokozott figyelmet szentelt Kárpátaljának, hiszen irányából volt várható az oroszok betörése. A térséget tehát katonailag igyekeztek erősíteni, a hadvezetésben fontos szerepet juttatva Kazinczy Lajosnak (akit 14. aradi vértanúnak is szoktak nevezni). Figyelemreméltó, hogy egyes ruszin politikusok már a neoabszolutizmus éve-

iben felvetették a térségben az autonómia tervét, ami azonban Bécsben nem talált meghallgatásra.

A dualizmus fejezet – szerzője Braun László – rövid politikai áttekintését a bő fél évszázad alatt végbement gazdasági fejlődés ismertetése követi, de szerző nem térhetett ki a korszak két kritikus problémájának, a nemzetiségi kérdésnek és a térséget különösen sújtó kivándorlásnak a tárgyalása elől sem. A magyar uralmat az I. világháborúról szóló rövidebb fejezet zárja, szerzője Suslik Ádám. A front közelsége, az oroszok betörése miatt a térség lakossága testközelből élhette meg a háborút, amely tízezret meghaladó áldozatot szedett a térségben.

A kötet második felét kitevő idegen uralom történetét Szakál Imre a háborút követő zavaros helyzet ismertetésével indítja, amikor a térségbe behatoló cseh, román és ukrán alakulatok igyekeztek maguknak minél nagyobb részt biztosítani a reménybeli zsákmányból. Megtudjuk, hogy a terület délnyugati, tisztán magyarlakta sávjának az anyaország mellett maradását az akadályozta meg, hogy itt haladt végig a Romániát és Csehszlovákiát majdan összekötő egyetlen vasútvonal. Végül Kárpátalja az újonnan létrehozott Csehszlovákia részévé vált. A békeszerződésben a csehszlovák kormány kötelezte magát, hogy Kárpátaljának Podkarpatszka Rusz néven autonómiát biztosít, de ígéretét 1938-ig nem teljesítette. A birtokbavételt békesen végrehajtott katonai megszá-

lás vezette be, aminek a magyar lakosság sem állt ellen, mivel ideiglenesnek tekintette. A benesi állam a nyelvhasználatban egyébként megengedőnek mutatkozott: ha valamely közigazgatási egységben a kisebbség aránya elérte 20%-ot, nyelvét használhatta.

Két kisebb fejezet foglalkozik a területi revízióval és a Magyar Királysághoz visszatért Kárpátaljával, mindkettőt Szőlősi Nóra írta. Ezúttal az eseményeket megelőző nemzetközi helyzetről is olvashatunk. A bécsi döntéssel visszajuttatott, majd a magyar honvédség által megszállt két terület kezelése végül is eltért egymástól, s hiába próbálkozott a Teleki kormány autonómia ígéretével, politikai képviselő (országgyűlési helyek, igaz, nem választás, hanem behívás alapján) megadásával megnyerni a helyi lakosságot, az anyaországiak előnyben részesítése a hivatalokban, az igazolások, internálások sokat rontottak a viszonylagos csehszlovák demokráciához szokott lakosság közérzetén.

A II. világháború után a térség a Szovjetunió történetének legkritikusabb szakaszában került a nagyhatalomhoz. A késő-sztálinista időszak fejezete – szerzői Molnár D. Erzsébet és Szamborovszkyné Nagy Ibolya – persze a magyarországi olvasó számára is több ismerős, hazánkéhoz hasonló jelenséget tartalmaz. Kárpátalja is átszenvedte a háborút követő évek minden keservét, a megtorlást, a lakosság elhurcolását, deportálását (málenkij robot, Gulag),

sőt annál is többet, mint ami bennünket az anyaországban sújtott (politikai ellehetetlenítés, állampolgári jogok megvonása, emberi jogok negligálása). A kárpátaljai magyar fiatalokat például politikai okokból jó ideig nem sorozták be a szovjet (Vörös) hadseregbe, helyette a Donyec medence bányáiba vitték dolgozni. Mikor azonban a koncepció megváltozott, a hazatérteknek mégis be kellett vonulniuk a hadseregbe. Az áldozatok pontos száma a szovjet adminisztráció szervezetlensége miatt követhetetlen, de amikor 1945 júliusában a helyi kommunista vezetés körlevelet adott ki arra vonatkozóan, hogy minden településen írják össze a hadifogoly- és munkatáborokban tartózkodó személyek névsorát, erre a listára 30 ezer név került.

A sztálinizmust követő időszak több fejezet mutatja be, amelyekben a szovjet belpolitika libikókájának lehetünk tanúi. Enyhülések és szigorítások váltogatták egymást, megint csak sok hasonlóságot mutatva a szovjet mintát követő, ugyancsak ingadozó magyarországi politikával. Az egyes fejezetekben több szerző is feladatot kapott, a politika- és gazdaságirányítás egyes szakaszairól Váradí Natália, Császár István és Molnár D. Erzsébet írtak, a közoktatásról és a valláspolitikáról pedig Szamborovszkyné Nagy Ibolya. A mezőgazdaságot a nálunk is ismert kollektivizálás, és az éghajlatnak nem megfelelő növénykultúrák elterjesztésének kísérletei sújtották. A szűk, terméketlen talajú, addig főleg állattartás-

sal foglalkozó hegyi falvakban azonban a létrehozott kolhozok ráfizetések maradtak, az erőltetett növényekről pedig annyit, hogy a hegyvidéken az éghajlat még a kukoricának sem volt megfelelő. A magyarnyelvű oktatást korlátozták, a magyar iskolákban az orosz (nem az ukrán!) nyelv tanulását erőltették, aminek kudarcához az érzelmi ellenállás miatt az is hozzájárult, hogy nem dolgozták ki tanításának a módszereit. Betiltották a görög-katolikus egyház működését, s híveit az ortodox egyházba kényszerítették. Számos akadályt (templomelvétel, papok meghurcolása) gördítettek a kereszténység nyugati vallásainak (római katolikus, református, evangélikus) főleg magyarnyelvű hívei elé. Az alaphelyzet ugyan a sztálinizmus bukása sem változott, az enyhülés időszaka mégis hozott változásokat. A magyarság számára kedvező volt, hogy 1963-ban megindult az Ungvári Állami Egyetemen a magyar szakos képzés, 1967-től vált önálló újsággá az addig a Zakarpatzka Pravda cikkeket csupán fordításban közlő a Kárpáti Igaz Szó. A brezsnyevi korszak fejezetének a kötet egyenesen a „*dolce vita*” címet adta, amely a korábbi zűrzavar helyére egyfajta létbiztonságot, a konformizmus nyugalmát hozta. És az egyes fejezetekben az addigi katasztrófális életszínvonal javulásának jeleit is megtaláljuk.

Három fejezet jutott az Ukrajna függetlenné válásával (1991) kezdődő három évtizednek. A politikatörténetet, az egyes választások sajátosságait Darcsi Karolina foglalta

össze, amiből kiderül, hogy a demokratikusnak szánt átalakulásba már kezdetben is becsúsztak a kisebbségeket sújtó tendenciák, például a választási körzeteknek az etnikai határoktól jócskán eltérő kijelölése. A terület autonómiájának elérése szándékával olyan felmérést készítettek, amely szinte népszavazással volt egyenértékű, de a törekvés most is kudarcba fulladt. A megválasztott államelnökök közül több is tett ígéretet a kisebbségi jogok tiszteletben tartására, de ezeket nem tartották be.

A kötet két utolsó fejezete akár egy antik színdarab tragikus befejezése is lehetne, csak éppen a katarzis, a feloldódás hiányzik belőle. Orosz Ildikó a magyar nyelvű oktatásról ír, Híres-László Kornélia a társadalmi viszonyokról, de mindkettőben dominálnak – néha átfedésekkel – a legutóbbi évtizedekben a magyarságot (és általában a kisebbségeket) sújtó politika részletei.¹ A visszalépés még a szovjet kisebbségi politikához képest is nyilvánvaló. Pedig a magyar állam az elsők között ismerte el Ukrajna függetlenségét, elsőként nyitott nagykövetséget, elsőként írta alá a kárpátaljai magyarok sorsát leginkább meghatározó, a két ország közötti alapszerződést. Orosz Ildikó azonban hiányolja, hogy az optimista Antall kormány elfelejtett garanciákat beiktatni a nemzetiségi kérdés hatékony kezelésére. A romló viszonyok a lakosság kivándorlási kedvének növekedését váltották ki, nemcsak a magyarok között. A ka-

tarzist ezúttal is az optimizmus helyettesíti. Híres-László Kornélia szerint még nem telt el annyi idő, hogy valójában érzékelnünk tudjuk a nyelvtörvények megvalósulásának határait, mert a magyar nyelv presztízs-növekedése és az anyaországból érkező politikai támogatás még mindig ellensúlyozza az ukránosító erőket. A valóságos következményekre csak a jövőben tudunk választ adni.

A Kárpátalja múltját – és bizonyos fokig jelenét – bemutató kötet a beregszászi II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola történészeinek tudományos igényű munkája. A szerzők által felhasznált anyagot tekintve mégis bizonyos kettősséget tapasztalhatunk. A régebbi korokkal foglalkozó fejezetek elsősorban nyomtatott szakmunkákra támaszkodnak, míg a 20. századi részeknél helyet kapnak a levéltári források is. A felhasznált szakirodalomban több historiográfiai korszak munkáit fedezhetjük fel. Kárpátalja kutatása már a dualizmus korában megindult – többször találkozunk a térség karizmatikus tudósának, Lehoczky Tivadarnak a nevével –, ez folytatódhatott a csehszlovák korszakban, amit a lábjegyzetekben idézett címek tanúsítanak. Megélénkült a kutatás az 1990/1991-i fordulat után is, némileg pótolva a szovjet korszakban bekövetkezett stagnálást. Több lábjegyzet hivatkozik magyarországi egyetemeken készített, esetleg már megvédett PhD értekezések kéziratára, és természetesen megtaláljuk az anyaországi szakirodalom legfonto-

sabb munkáit is. Az újabb időszaakkal foglalkozó fejezetekben ugyanakkor a szakirodalmi és levéltári források mellett visszaemlékezések, a szerzők által készült „mélyinterjúk” anyagával is találkozunk. Ezáltal közelebb kerül hozzánk, mintegy megelevenedik a múlt, a számos helyi példa, a közölt névsorok a mával – a reménybeli helyi olvasóközönsséggel – kötik össze a közelmúlt eseményeit.

Szerzők ugyanakkor eredményeiket olvasmányos formában, az információkat nem egyszer saját maguk által készített képekkel, maguk által tervezett vagy szerkesztett térképekkel, táblázatokkal alátámasztva tárják eléink. A dualizmus-kori hangulatot pedig több archív, korabeli képeslap alapozza meg. Bizonyára nem szándékos, de a tragikus befejezést nyomatékosítja, hogy a két utolsó fejezetben már egyáltalán nem találunk képeket, s táblázatot és diagramot is csak elvétve. A tudományos igény ugyanakkor nem zárja ki, hogy szerzők esetenként a múlt, vagy a korabeli közhangulat könnyebb fajsúlyú, néha groteszk jelenségeire, megjegyzéseire is utaljanak. Ilyen kitérő annak említése, hogy a csehek, románok és ukránok vetélkedését az I. világháborút követően George Kennan korabeli amerikai diplomata lopott dinnyén civakodó kisfiúk marakodásához hasonlította. Groteszk javaslattal találkozhatunk 1920. október 28-ával kapcsolatban, amikor a Csehszlovák Köztársaság kikiáltásának első év-

fordulóján Beregszászban csehszlovák zászlókat kellett volna kitűzni, de ilyent az új hatalom nem tudott eleget biztosítani. Az új hatóságok így azt javasolták, hogy a lakosok a magyar trikolor alsó, zöld sávját levágva, a piros és fehér színnel fejezzék ki a csehszlovák állam iránti hódolatot. Később, mivel a Magyarországhoz való visszatérés után a közigazgatás pozícióiba a helyi várományosok helyett sok anyaországi került, azokat „anyásoknak”, vagy a – nálunk is ismerős – „ejtőernyős” kifejezéssel illették. De még a szovjet időszakban is születhettek komikus megfogalmazások. Miután a hruscsovi időszakban a hivatali decentralizáció során a gazdaságirányításban még az ipari- és agrárszféra felügyeletét is elválasztották egymástól, arra a kérdésre, hogy hova kell mennie panaszával valamely bántalmazott embernek, az az ironikus válasz született, hogy ha kalapáccsal verték fejbe, akkor Nagyszőlősrre, ha sarlóval, akkor Beregszászba, nyilván mivel e két településen volt a két ágazat irányító központja. A nálunk is ismert Rakéta porszívót a brezsnyevi jólét „ikonikus” jelképének tekintetni nyilván a fejezet szerzőjétől is ironikus megfogalmazás. Gorbacsovot pedig az alkoholfogyasztást visszaszorítani akaró rendeletei miatt „ásványvíz titkárnak” nevezték. A statisztikák azt igazolják, hogy intézkedései nyomán az alkoholfogyasztás ugyan nem csökkent, de a fekete piac színesedett.

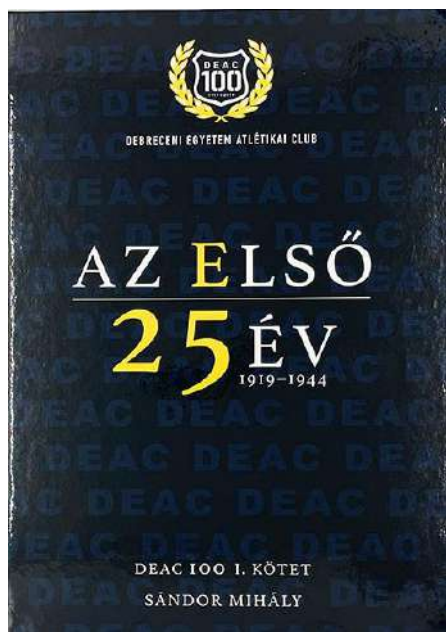
A kiadvány megjelenését a Nemzeti Együttműködési Alap, Magyarország Miniszterelnöksége, valamint a Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt. támogatta, de szerkesztők a közreműködők sorában megemlítik még a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Nyírtéti Református Egyházközség Jövőjéért Egyesületet és a Kárpátaljai Magyar Főiskoláért Jótékonyági Alapítványt.

Ha a recenziót a kötet szerzői előtt álló szakmai akadály hangsúlyozásával kezdtük, hadd fejezzük be ismét a szerkesztőktől származó idézettel, összefoglalással céljukat illetően, és ajánlásukkal az olvasóknak. „A kiadvány a mai Kárpátalja területének történetét mutatja be az őskortól a jelenkorig; összefoglaló jellegű munka, ahol a szerzők által fontosnak tartott témakörök jelennek meg. Ajánljuk mindazoknak, akik betekintést kívánnak nyerni a mai értelemben vett Kárpátalja sokoldalú múltjába és jelenkori történetébe.” Megállapíthatjuk, hogy szerzők a bevezetőben jelzett nehézséget eredményesen küzdötték le, céljukat teljesítették, és reméljük, kötetük mind a határon túli, mind a hazai olvasók elismerését elnyeri.

Iff. Barta János
történész, professor emeritus,
Debreceni Egyetem

¹Az ukrán nyelv- és oktatáspolitikai kedvetlen változásairól a Debreceni Szemle 2021/1. számában közöltünk szemléletében a fentiekkel megegyező tanulmányt: Dolinai Zsuzsanna: *A nemzeti kisebbségek helyzetének jogi szabályozása a független Ukrajnában.* (Szerk. megjegyzése.)

A „DEAC 100” I.-II. KÖTET
Sándor Mihály – B. Bába Éva
 Campus Kiadó, Debrecen, 2019, 382+612 oldal



A 100 éves „Debreceni Egyetemi Atlétikai Club”, a „DEAC” története Debrecen múltjának szerves része. A lenyűgöző adatmennyiséget bemutató, most megjelent két kötet legnagyobb érdeme ennek a ténynek a magas színvonalú bizonyítása. A „DEAC” fogalommá vált és így működött a városban, és várhatóan ilyen jövője lesz. Beceneve sem volt, mint a például „Loki” a DVSC-nek, ahogyan ezt Nyirkos István professzor, a kiváló labdarúgó, nyelvész-ként is kimutatta. Ezt a gondolatot szintén idézi a könyvet szerkesztő és a kiadást kezdeményező Dr. Bács

Zoltán professzor, egyetemi kancellár. Az adatgyűjtés és a megírás hatalmas munkáját „Az első 25 év 1919–1944” című, 382 oldalas első kötetnél Sándor Mihály végezte el, míg a „Második korszak 1945–1979” című 612 oldalas kötet két-szerzős, Sándor Mihály és B. Bába Éva közös munkája. Mindkét kötet a CAMPUS KIADÓ igényes, kemény borítós kiadványa, gazdag képanyaggal. A hatalmas és részletes, személyekre bontott adatmennyiség a korabeli városi, egyetemi újságokból és sportújságokból, helyi és környékbeli múzeumokból, továbbá 69 magánarchívumból származik. Objektív és megalapozott véleményként megállapítható, hogy a kiadványnak jelentős egyetemi, városi és sporttörténelmi jelentősége van! Ám nem lehet eléggé hangsúlyozni azt a nagyon lelkesítő érzelmi hatást sem a több száz érintett, mai olvasóra, akinek bármilyen személyes vagy családi kapcsolata volt a DEAC-cal! Az egész anyag átböngészése, vagy egy-egy rész csemegézése sokunkban jelenti ifjúságunk egyik legszebb részének felidézését. Mondják, „igazi barátság csak a lövészárokban alakul ki”. Megkockáztatok egy kiegészítést: „Meg a sporttársak között!” Az én szerény példám szerint, bennem, az idős debreceni

egyetemi oktatóban e két kötet alapján tudatosult az a tréfás, kicsit túlzó, de igaz, ide illő poénnak szánt gondolat, hogy „Az én életem DEAC-osok között telt!” Ebben együtt van az 1934-ből származó, itt felfedezett adat, hogy a bölcsészhallgató Édesapám 4. helyezést ért el egy DEAC kardversenyen. Jó volt olvasni, hogy én 1965-ben DEAC színekben Debrecenben nyertem kardversenyt, majd 1974-ben Nyirkos Pista bátyám mellett lehettem rövid ideig a vívószakosztály elnöke. Ám az igazán új, kedves felismerésem az lett a lapozgatások során, hogy a tudományos közleményeim döntő többségében a társszerzők olyan személyek voltak, akik erősen kapcsolódtak a DEAC-hoz is, mint Aradi Jancsi, Szűcs Nelli, Csongor Jóska vagy Szilágyi Tibor, Kesztyűs Lóránd, Bot György és Szegedi Gyula professzorok.

Ebből a példából kiszűrhető, hogy a Debreceni Egyetemen az indulásától kezdve mindig volt diáksport, követve ebben is az európai akadémiai hagyományokat. Ugyanakkor az egyetemi oktatók, professzorok közül is sokan sportoltak, vagy vállaltak társadalmi vezetői funkciókat az egyesületben. Egyetemi körökben a „DEAC-ot mindig illet szeretni, segíteni akár aktívan, akár szurkolóként!” Tanulságos végig nézni az alapítók névsorát. A professzori kör jóval szélesebb, mint a püspököké vagy városi vezetőké, politikusoké. Szép sora van a hírességeknek, akik innen, fiatal sportoló-

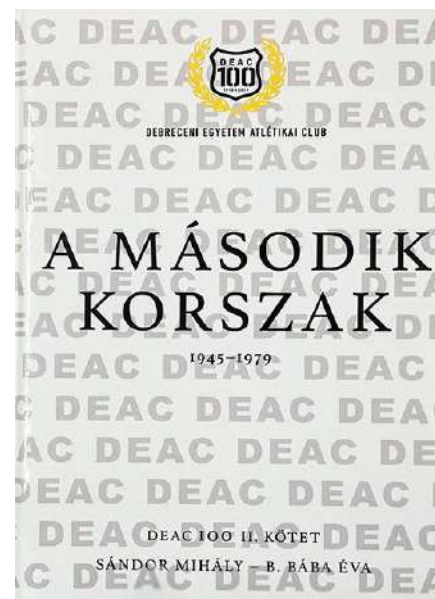
ként indulva, később vagy sportolóként, vagy valamilyen szakmában, tudományban tettek szert komoly hírnévre. Arany érmes olimpikon Gyarmati Olga távolugró (1948), bronzérmes Tóth Lajos tornász (1948). Olimpiai résztvevők: Göri István gyalogló (1964), Gulyás Ákos úszó (1964), Molnár István röplabdázó (1964), Bruzsenyák Ilona (1972, 1976) futónő, aki 1974-ben Európa bajnok volt távolugrásban, Lázár Magdolna (1976) futónő. A jelentős író, Sarkadi Imre remek 400 és 800 méteres futó volt. Hankiss Elemér, a neves bölcsész és szociológus nyáron teniszben nyert, télen jégkorongozott. A hallgatóként jól kardozó Eiben Ottó nemzetközi híró antropológus lett. De kivételes öröm felismerni Debrecen elmúlt 70 évének egyetemi, orvosi, pedagógusi, művészi, agrár, ipari vagy banki vezetőinek nevét a sűrű sorok között. Jé, Ő is DEAC-os!

A DEAC elődje az 1906-ban alapított Debreceni Akadémiai Atlétikai Club (DAAC) volt, amely első sorban a Református Kollégium diákságát segítette. Az 1912-ben alakult Debreceni Magyar Királyi Tudományegyetem után a DEAC 1919. augusztus 1-én jött létre hét szakosztállyal: torna, atlétika, labdarúgás, kardvívás, tenisz, télisport és úszás. Mez színe: „fekete-fehér, keresztcsíkkal, bal oldalán DEAC” felírással. Az 1926-ban létesített új DEAC sporttelepen készült el az ország első füvesített focipályája. Ezalatt folyamatosan alakult még újabb 10 szakosztály, ahol több területen főiskolai

válogatott, vagy egy-egy országos válogatott szintű sportolót neveltek. A legnépszerűbb az atlétika volt, ami kiváló versenyzők mellett sok lelkes amatőrt mozgató meg. A könyv erénye, hogy a részadatok rendezett halmazán kívül folyamatosan ad társadalmi, történelmi korrajzot is. A DEAC nagy elismertségét, társadalmi rangját jellemzi a hír 1936-ból: „Ma az Aranybika szálló Bocskai termében a DEAC zártkörű esélyt rendez, amelyen Debrecen úri társadalma találkozik”.

A háború szörnyű, szomorú fordulatot hozott mindenben! Mérhetetlen emberi és anyagi veszteségeket. Ezzel indul a második kötet. A meghatározó az, hogy 1945 második felében már volt kosárlabda, labdarúgó, tenisz, torna, úszó, vízilabda és kardvívó mérkőzés vagy verseny DEAC színekkel! A belügyminiszter 1946-ban megszüntette a DEAC-ot. A név újból DEAC lett 1947 májusától, újjászervezett labdarúgó és kosárlabda szakosztállyal. Ezután 1957-ig, mikor újból lett DEAC, különböző átmeneti nevek alatt élt az egyetemi sport Debrecenben, ezek a DASE (Debreceni Agrár Sport Egyesület), MEFESZ (Magyar Egyetemisták és Főiskolások Szövetsége), DHSE (Debreceni Haladás Sport Egyesület). 1979 júniusától egyesült a DEAC, a DASE és az Ybl Miklós Műszaki Főiskola SE „Debreceni Universitas SE” néven. A jelenleg működő „DEAC Sport Kft” 2006-ban jött létre 19 szakosztállyal. 2016 októberében avatták fel Dr. Nyirkos István, „örökös klub elnök”

mellszobrát a DEAC pályán. Nagy örömöm, hogy újra alakul a DEAC kardvívó szakosztálya. A tervezett III. kötet a DUSE korszakot kívánja majd feldolgozni.



Az első 25 évi anyagnál jó másfélszer bővebb adatmennyiséget bemutató második kötet azt a komoly teljesítménynövekedést dokumentálja, ami a DEAC életében végbement 1945-1979 között. Erre a korra jellemző volt, minden hibája mellett, hogy a sportot állami szinten támogatta, bár nagy különbségeket téve a különböző területek között. Az egyetemi sport minimális anyagi segítséget kapott, de szabad tere volt a sokszínű amatőrkedésnek. Számos sportágat ki lehetett próbálni egy lelkes hallgatónak. A könyv érdeme ugyanakkor, hogy bemutat több nagyszerű szakedzőt, aki egy-egy

sportágban lelkes élsportolókat nevelt. A kosarasok, röplabdázók, de főleg a futballisták mérkőzéseit népes és fanatikus szurkolótábor kísérte. (A korszak futballista álomcsapatát hét későbbi orvos és négy bölcsész alkotja). Három csapat tagjai tudtak NB I-s szintet elérni ebben az időszakban, a férfi röplabdázók 1958-tól, a férfi sakkozók 1964-től és a női tornászok 1964-től. Az igazsághoz tartozik, hogy néhány emlékező megemlíti, bár vidám formában, a nagyon szerény anyagi körülményeket, a jelképes összegű kalória pénzt, a nagy spórolást a sporteszközökkel, ruhákkal, vagy a kényszerű

edzői trükközést a vasúti jegyekkel.... És mégis a sportolás szép élménye dominál!

Nekem, az 1963-ban DEAC sportolóvá váló debreceni egyetemi polgárnak kimondhatatlan élmény ez a könyv. Meggyőződésem, ebben nem vagyok egyedül. Nagy elismerés illeti a szerzőket, kiadókat. Valódi kulturális kincssel gazdagodott a Város és az Egyetem!

Sipka Sándor

orvos, professor emeritus,
Debreceni Egyetem

Félig periférián

Molnár Ernő: A félperiféria ipara és a globális termelési hálózatok
Debrecen: Didakt Kiadó, 2021, 302 oldal



A „félperiféria” – mondja Arrighi (2014) nyomán Molnár Ernő (Debreceni Egyetem Földtudományi Intézet) – beékelődik a társadalomföldrajzban régóta ismert centrum és periféria közé. Még nem centrum, már nem periféria, mivel ezek amúgy is viszonylagos fogalmak. A félperiférián lévők az különbözteti meg a két másiktól, hogy mozgásban, változásban, átalakulásban vannak (az átalakulás a leginkább ide illő kifejezés). A félperiférián lévők közül egyesek a centrumba törekszenek – talán el is jutnak oda: Csehország tipikusan ilyen. Mások a lecsúszást akarják megelőzni, több-kevesebb sikerrel: például hazánk. A félperiféria koncepciója és perspektívája az

egyik találmány, amely Molnár Ernőt dicséri, és amely segít elhelyezni és értelmezni a bennünket körülvevő napi tapasztalatokat.

A másik – a félperiféria hatását erősítő – körülmény maga a régiónk, Kelet-Közép-Európa. Amint az elnevezés is tükrözi: sem nem Kelet, sem nem Nyugat. Talán „közép”, de mindenképp Európa. Mondhatnánk, tipikus félperiféria: elmaradottságai, törekvései és vívódásai a félperifériát példázzák. Ha régiókat félperifériának tekintjük, könnyebben leírható és elemezhető mindaz, ami ezzel a régióval az 1988–1994-es fordulat során történt. Az államszocializmus megrendülései, a fegyveres konfliktusok az egyes társadalmakon belül és a szomszédok egymás között; az egyes társadalmak konfliktusai saját múltjukkal; a gyarmatosulás néhol markáns, máskor rejtett jelei – mind olyan, ami a fordulat óta kiérdemelte és nemzetközileg is legitimálta a „Kelet- és Közép-Európa” elnevezést.

A félperiféria és Kelet-Közép-Európa jellegzetességeire ráépül – hatásait erősíti is, magyarázza is – az, hogy régiónk „posztoszocialista”. (A szerző még használja ezt a kifejezést, más társadalomtudományok ma már nem. Helyette inkább „feltörekvőnek” szokás nevezni régiókat). A múlttal értelmezett jelen – az, hogy mi miért történt – nélkülözhetetlen ahhoz, hogy megértsük, mi is történik, és milyenek a régió kilátásai, mondjuk, a fölzárkózásé.

Félperiféria, Kelet-Közép-Európa és posztoszocializmus – ezek a

keretek, amelyeket a szerző hosszan, aprólékosan, szakmailag pontosan magyaráz könyvének első három fejezetében. Molnár Ernő könyvének ez az a része, amely mindenki fantáziáját megragadja, aki a társadalmi átalakulás térbeliségével foglalkozik. Ez a rész az igazi újdonság, legalább is a szó társadalomtudományi értelmében. A szerző talán maga sem mérte föl, hogy szakmai-tudományos értelemben mekkorát alkotott. Az értelmezések több szempontúságával világosabb és egyszerűbb bemutatni a hazai gazdaság, társadalom, politika és kultúra átalakulását.

Molnár Ernő ebben a könyvében még nem vállalkozik átfogó szintézisre, az elmúlt három évtized teljes kelet-közép-európai átalakulásának bemutatására. Ez meghaladná a jelenlegi könyv kereteit. Egy magyarországi iparág, a hajdan magasan teljesítő bőripar változásait veszi elő, és rajzolja meg az említett értelmezések keretei között. A bőripar, írja, szinte nemzeti iparnak számított a világháború előtt (137–139 old.). A rendszerváltozással előbb leértékelődött – amit az ipar térbeli elhelyezkedése, annak változásai is mutatnak –, majd a rendszerváltozás során átalakult, más és új, korábban el sem képzelt irányokban terjedt ki (autóipar), és ezekkel együtt már megváltozott a térszerkezete is. A bőripar története Molnár Ernő könyvében esettanulmány – esete annak, hogyan alakította ki és alakítja át egy iparág történetét a félperiférikus lét, a kelet-közép-európaiság és a rendszerváltozás.

Vajon csakugyan a bőripar átalakulásáról szól ez a könyv? A borítója legalább is ezt sugallja, és a könyv felépítése is. A fejezetek többsége – nyolc fejezetből legalább öt – csakugyan a bőriparról szól. Megtudhatjuk belőle a bőrfeldolgozó ipar globális földrajzát – hol milyen intenzitással és mekkora eredménnyel dolgozzák föl a bőrt –, európai helyzetképét, a hazai bőrfeldolgozás helyzetét történeti és területi metszetben, végül a bőrfeldolgozás két Középtisza vidéki esetét: Martfű (cipőgyár) és Szolnok (autóipar). Mintha Molnár Ernő a hazai bőripar nagy múltú történetét, rendszerváltozás utáni bukácsolását, alászállását és emelkedését írta volna meg.

A szerző otthonosan mozog a Középtisza vidékének gazdaságföldrajzában, ahol a bőrfeldolgozás egyike a hagyományos feldolgozóiparoknak (lásd a tiszaföldváriból martfűivé lett cipőgyárat, vagy a szűcs kisiparra alapozódó kunszentmártoni szőrmegyárat) Mégis, amit a szerző mond ezzel a könyvvel, az sokkal több, mint ipartörténet. Inkább kísérlet arra, hogyan lehetne a gazdaságföldrajzot visszahozni a rendszerváltozás óta megerősödött társadalomföldrajzba, annak kiegészítéseként vagy éppen versenytársaként.

A társadalomföldrajz a második világháború után diszkvalifikálódott a marxistának mondott társadalomtudományosságban. Részben az egykori francia és német geográfia egyes művelői miatt (lásd: Becsei 2004: 27–52), akik mellett itthon Printz Gyula (é. n.) vagy Teleki Pál

(1934, 2009) neve említhető. Részben pedig amiatt, hogy a világháború után vagy a gazdaságföldrajzot tekintették marxista földrajztudománynak, vagy a földrajzot, angol mintára, egyetemes társadalomtudományként értelmezték.

Vajon sikerül-e a társadalomföldrajzosok új nemzedékének összehívni a gazdaságföldrajzot a társadalomföldrajzzal? Molnár Ernő munkássága azt sugallja, hogy igen. Ehhez persze további teljesítményekre lesz szükség. Olyanokra, mint ez a könyv, amely kísérletet tesz egy iparág átalakulásának, valamint a lokalitásba-regionalitásba való beépülésének összekapcsolására. Nem kis feladat. Hiszen a lokalitás fontosságát – a helyi közösségek hatását, erejét – el-elnyomja az ágazati megközelítés; az ágazati megközelítést viszont helyenként felülírja a területi együttműködés szükségessége, például az autóiparba kapcsolódás (lásd az említett szolnoki esettanulmányt).

Oktatáskutatóként, de egyszerűen érdeklődő olvasóként is idetartozónak érezzük az iskolázottság és a képzettség hatását a választott iparág átalakulásában. Néhol úgy tűnik, mintha a bőripar a saját logikáját követné, és nem volna része benne azoknak a társadalmi innovációknak, amelyek eredményeként az ipar maga is megújul. Rövid utalást olvasunk arról, hogy az iparági ismereteket az eddigi mesterek adják tovább, de az nem derül ki, hogyan, kiknek, milyen formákban. Pedig az a térség,

ahol Molnár Ernő vizsgálódott, iskolázottság szempontjából a jó közepes mezőnyben helyezkedik el. S talán ennek is szerepe van abban, hogy az iparág talpra tudott állni.

„Azért az hőstett, hogy az időknek néha az ember szembeszegül” – idézi Bereményit és Cseh Tamást könyve mottójaként a szerző. Talán egy megújuló társadalomföldrajzra (is) gondol. Ami azzal teljesebb ki, hogy a helyi, országos és globális iparok kutatását beemeli a társadalomföldrajzba, amely eddig a helyi és regionális átalakulások vizsgálatában alkotott jelentőset. A globális (ipari) folyamatok nélkül nem érthető a lokális változások. A helyi-regionális innovációk nélkül pedig nem érthető a globálissá szövődő hálózatok. A szemléletek ötvözésével kísérletezik Molnár Ernő új könyve. Sikeresen, példamutatóan.

Forray R. Katalin,
professor emeritus
Pécsi Tudományegyetem BTK

Kozma Tamás,
professor emeritus
Debreceni Egyetem BTK

Hivatkozások

- Arrighi, G (2014), *A fejlődés illúziója*. Eszmélet 26, 103: 159–192. Hivatkozva Molnár 2021, pp. 7–13
- Becsei J (2004), *Népességföldrajz*. Békéscsaba: Ipszilon Kiadó Kft
- Gróf Teleki P (1934, 2009), *Európáról és Magyarországról*. Budapest, Athenaeum & Szépművészeti Kiadó
- Prinz Gy et al (é. n.), *Magyar föld, magyar faj*. I–III. Budapest: Királyi Magyar Egyetemi Nyomda

E számunk szerzői és elérhetőségeik

| | |
|----------------------|--|
| Bényei Tamás | irodalmár, egyetemi tanár, Debreceni Egyetem – beneyei.tamas@arts.unideb.hu |
| Bittner Beáta | közgazdász, egyetemi adjunktus, Debreceni Egyetem – bittner.beata@econ.unideb.hu |
| Czeglédi Pál | közgazdász, egyetemi docens, Debreceni Egyetem – czegledi.pal@econ.unideb.hu |
| D. Molnár István | irodalom- és művelődéstörténész, ny. egyetemi tanár, Debreceni Egyetem – drmolnaristvan@gmail.com |
| Forray R. Katalin | nevelésszociológus, professor emeritus, Pécsi Tudományegyetem – forray@ella.hu |
| Gselmann Eszter | matematikus, egyetemi docens, Debreceni Egyetem – gselmann@science.unideb.hu |
| Gulácsi Zsolt | fizikus, ny. egyetemi tanár, Debreceni Egyetem – gulacsi@phys.unideb.hu |
| ifj. Barta János. | történész, professor emeritus, Debreceni Egyetem bartaj940@gmail.com |
| Joó Ferenc | vegyész, professor emeritus, akadémikus, Debreceni Egyetem – joo.ferenc@science.unideb.hu |
| Kathó Ágnes | vegyész, ny. tud. főmunkatárs, Debreceni Egyetem – katho.agnes@science.unideb.hu |
| Kovács Tünde Zita | közgazdász, PhD hallgató, Debreceni Egyetem – kovacs.tunde.zita@econ.unideb.hu |
| Kozma Tamás | nevelésszociológus, professor emeritus, Debreceni Egyetem – kozmat3@gmail.com |
| Lengyel Emese | kommunikátor, néprajz szakos bölcsész, doktoranda – Debreceni Egyetem – lengyelemese1@gmail.com |
| Molnár Gábor Marcell | matematikus, PhD hallgató, Debreceni Egyetem - molnar.gabor.marcell@science.unideb.hu |
| Nyul Imre | helytörténet kutató, ny. tanár, Debrecen – imre.nyul@gmail.com |
| Oláh Márk | matematikus, PhD hallgató, Debreceni Egyetem – olah.mark@science.unideb.hu |
| Orosz István | történész, akadémikus, professor emeritus, Debreceni Egyetem – |
| Remete László | matematikus, egyetemi tanársegéd, Debreceni Egyetem – remete.laszlo@science.unideb.hu |
| Sipka Sándor | orvos, belgyógyász, professor emeritus, Debreceni Egyetem – sipka.sandor45@gmail.com |
| Udvardy Antal | vegyész, egyetemi adjunktus, Debreceni Egyetem – udvardya@unideb.hu |
| Vincze Csaba | matematikus, egyetemi docens, Debreceni Egyetem – csvincze@science.unideb.hu |

THE DEBRECEN REVIEW

SCIENCE AND CULTURE

Quarterly of the Scientific Communities of Debrecen and the Region

VOL. XXIX. NO.13

NEW ISSUE

2022. I

CONTENTS

ON THE PAST AND PRESENT OF DEBRECEN

| | |
|--|----|
| <i>István Orosz</i> : Remembering Zoltán Ujváry | 3 |
| <i>Emese Lengyel</i> : The Celebrated Gypsy Violinist of the Arany Bika Hotel in Debrecen: Notes on the Career of Imre Magyar Senior (1864-1929) | 8 |
| <i>Imre Nyul</i> : On the Unduly Forgotten Architecture of Debrecen | 17 |
| <i>István D. Molnár</i> : On a Hungarian–Polish Student of the Pallag Academy of Economy, Born 120 Years ago | 26 |
| <i>Tünde Kovács – Beáta Bittner</i> : Characteristics of the Sharing Economy and its Forms in Debrecen | 34 |

NOBEL PRIZES IN 2021

| | |
|---|----|
| <i>Tamás Bényei</i> : The Nobel Prize 2021 in Literature: Abdulrazak Gurnah | 44 |
| <i>Zsolt Gulácsi</i> : Climate Modelling and Ordering in Quenched Random Systems: Nobel Prize in Physics 2021 | 61 |
| <i>Ferenc Joó – Ágnes Kathó – Antal Udvardy</i> : Nobel Prize in Chemistry 2021 | 72 |
| <i>Pál Czeglédi</i> : The Number One Priority of the Economy Based on Biomass: Food Safety (The Nobel Memorial Prize in Economics, 2021)..... | 83 |

STUDIES

| | |
|--|-----|
| <i>Eszter Gselmann – Csaba Vincze</i> : Compasses in Mathematics: Report on the Scientific Meeting Organized by the Mathematical Committee of the Debrecen Committee of the Hungarian Academy of Sciences in the Hungarian Science Festival 2021 | 94 |
| <i>László Remete</i> : How to Get a Head with 51% Probability? | 99 |
| <i>Márk Oláh</i> : Gone with the Wind – Will It Ever Come Back?..... | 103 |
| <i>Gábor Marcell Molnár</i> : Disproving the Obvious in Higher Dimensions..... | 105 |
| <i>Csaba Vincze</i> : Mathesis necesse est: the 45th Anniversary of the Foundation of the Mathematical Committee of the Debrecen Committee of the Hungarian Academy of Sciences..... | 108 |

BOOK REVIEWS

| | |
|---|-----|
| The History of Subcarpathia: Heritage and Challenges (A Monograph ed. by László Brenzovics and György Csatóry) (<i>János Barta jr.</i>)..... | 112 |
| Mihály Sándor and Éva B. Bába: The DEAC at 100, Volumes I and II (<i>Sándor Sipka</i>)..... | 120 |
| Ernő Molnár: The Industry of Semi-Periphery and Global Production Networks (<i>Katalin R. Forray, Tamás Kozma</i>)..... | 123 |
| <i>Authors of this Issue</i> | 127 |
| <i>Contents</i> | 128 |