

# *Magyar Tudomány*

KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR,  
A TIBETISZTIKA MEGALAPÍTÓJA  
vendégszerkesztő: Dévényi Kinga

A Williams-szindróma  
Nyílt hozzáférés a tudományos szakirodalomhoz  
Doktori képzés  
Tudomány és internet kapcsolata

---

*2010•I*

*Főszerkesztő:*

CSÁNYI VILMOS

*Vezető szerkesztő:*

ELEK LÁSZLÓ

*Olvasószerkesztő:*

MAJOROS KLÁRA

*Szerkesztőbizottság:*

ÁDÁM GYÖRGY, BENCZE GYULA, BOZÓ LÁSZLÓ, CSÁSZÁR ÁKOS, ENYEDI GYÖRGY,  
HAMZA GÁBOR, KOVÁCS FERENC, KÖPECZI BÉLA, LUDASSY MÁRIA,  
NIEDERHAUSER EMIL, SOLYOSI FRIGYES, SPÄT ANDRÁS, VAMOS TIBOR

*A lapot készítették:*

GAZDAG KÁLMÁNNÉ, HALMOS TAMÁS, HOLLÓ VIRÁG, MATSKÁSI ISTVÁN, PERECZ LÁSZLÓ,  
SIPOS JÚLIA, SPERLÁGH SÁNDOR, SZABADOS LÁSZLÓ, F. TÓTH TIBOR

*Lapterv, tipográfia:*

MAKOVECZ BENJAMIN

*Szerkesztőség:*

1051 Budapest, Nádor utca 7. • Telefon/fax: 3179-524  
matud@helka.iif.hu • www.matud.iif.hu  
Kiadja az Akaprint Kft. • 1115 Bp., Bártfai u. 65.  
Tel.: 2067-975 • akaprint@akaprint.axelero.net

Előfizethető a FOK-TA Bt. címen (1134 Budapest, Gidófalvy L. u. 21.);  
a Posta hírlapüzleteiben, az MP Rt. Hírlapelőfizetési és Elektronikus  
Posta Igazgatóságánál (HELP) 1846 Budapest, Pf. 863,  
valamint a folyóirat kiadójánál: Akaprint Kft. 1115 Bp., Bártfai u. 65.

Előfizetési díj egy évre: 8064 Ft  
Terjeszti a Magyar Posta és alternatív terjesztők  
Kapható az ország igényes könyvesboltjaiban

Nyomdai munkák: Akaprint Kft. 26567  
Felelős vezető: Freier László  
Megjelent: 11,4 (A/5) ív terjedelemben  
HU ISSN 0025 0325

## TARTALOM

*Kőrösi Csoma Sándor, a tibetisztika megalapítója*

*vendégszerkesztő: Dévényi Kinga*

Dévényi Kinga: Előszó .....	2
Pálinkás József: Megnyitó .....	5
Vásáry István: Csoma és a magyar őshazakutatás .....	7
Wojtilla Gyula: A szanszkrit filológia jelentősége Csoma munkáiban .....	14
Dévényi Kinga: Tartalmi feltárás, konzerválás, digitalizálás: az MTAK Csoma-gyűjteménye a XXI. században .....	19
Kelecsényi Ágnes: Kőrösi Csoma Sándorral kapcsolatos Stein-dokumentumok az MTA könyvtárban .....	26
Orosz Gergely: A <i>Kálacsakra-tantra</i> Kőrösi Csoma Sándor munkásságában .....	35
A Világemlékezet részévé vált az MTAK Csoma-archívuma .....	43

*Tanulmány*

Reményi Károly: A konszenzus és az evidencia nem tudományos érv (A fosszilis tüzelőanyagok és a globális felmelegedés) .....	44
Pléh Csaba: A pszichogenetikai kutatás stratégiái, és egy példa: a Williams-szindróma ...	49
Holl András: Nyílt hozzáférés a tudományos szakirodalomhoz – hazai fejlemények .....	58
Nagy Marianna: Jogalkotási és jogalkalmazási kérdőjelek a doktori képzésre vonatkozó jogi szabályozásban – egy akkreditációs eljárás apropóján .....	62
Bazsa György: Navigare necesse est .....	74
Szívós Mihály – Kovács Bernadett: Az egyetemi kutatási tevékenység palettájának átalakulása: tudomány és internet kapcsolata a nyugat- és közép-dunántúli régió felsőoktatási intézményeinek internethasználata alapján .....	81
Péter László: A mítosz varázsa .....	95
Izsák János: Gondolatok a biomatematikus egyetemi képzés hazai lehetőségeiről .....	98

*Interjú*

A tudás ára az idézet – Chikán Ágnes beszélgetése Vinkler Péterrel .....	102
--	-----

*Tudós fórum*

Venetianer Pál: Az EMBO tudomány és társadalom konferenciája .....	110
--	-----

*Megemlékezés*

Torvard C. Laurent ( <i>Hargittai István</i> ) .....	113
--	-----

*Kitekintés (Gimes Júlia)* .....

.....	116
-------	-----

*Könyvszemle (Sipos Júlia)*

Megjelenőben a magyarországi német nyelvátasz ( <i>Kiss Jenő</i> ) .....	120
Kaleidoszkóp – Versenyhelyzet Magyarországon 2007-ben ( <i>Farkas Beáta</i> ) .....	121
Magyarságtudományi tanulmányok ( <i>Berényi Dénes</i> ) .....	123
12 tudós a 21. századról ( <i>Szemenyei István</i> ) .....	128

# Kőrösi Csoma Sándor, a tibetisztika megalapítója

## ELŐSZÓ

Dévényi Kinga

a nyelvtudomány kandidátusa,  
MTAK Keleti Gyűjtemény  
dkinga@mtak.hu

Gerard doktor, a brit-indiai határállomás tisztviselője 1829-ben tett körútja során a világtól távoli Kánami kolostorban meglátogatta Kőrösi Csoma Sándort, aki ott lámájával a tibeti buddhista kánon tanulmányozásán fáradozott. A látogatót magával ragadta Csoma mély tudományos érdeklődése és elszántsága, s élményeit egy meghatott hangvételű beszámolóban tette közzé. Ez a beszámoló hamarosan megjelent több helyen is az akkori indiai sajtóban, majd az európai sajtó is átvette, így szerzett Csoma ismertséget, keltett együttérzést és csodálatot már életében. Tisztelői várakozását öt évvel később valóra is váltotta, ekkor láttak ugyanis napvilágot alapvető munkái, a tibeti–angol szótár és a tibeti nyelvtan, amelyekkel egy akkor még ismeretlen világot tárt fel a művelt nyugati közönség előtt. Világhírnevet szerzett, pedig egészen más tervek vették rá, hogy elhagyja hazáját, hogy vándorbotot fogva, messzi földrészeket át egy ifjúkori cél megvalósítása felé haladjon.

Erre az új tudományágat alapító tudósra és magányos vándorra emlékeztek a kutatók ez év áprilisában, születésének 225. évforduló-

ja alkalmából. Az ünnepségsorozatot a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára, a Kőrösi Csoma Társaság és a Tibet Társaság rendezte. A háromnapos ünnepségsorozatot a Magyar Tudományos Akadémián április 21-én tartott emlékülés nyitotta meg, amelynek fő témája Kőrösi Csoma szellemi hagyatéka volt. A másik két nap előadásai tudományos munkásságát, valamint a tibeti buddhizmussal való kapcsolatát elemezték.

Az Akadémián tartott ülésen ünnepi beszédet mondott a rendezvény védnöke, Pálinkás József, az MTA elnöke. Ebbe a kötetbe az ekkor elhangzott előadások alapján készült cikkekből válogattunk egy csokorra valót, elsősorban olyanokat, amelyek nemcsak Kőrösi Csoma Sándor szűkebb szakterületének, a tibetisztika tudományának művelői érdeklődésére tarthatnak számot.

Köszöntőjében Pálinkás József méltatta a sokak példaképévé és a tudományos élet meghatározó alakjává vált Kőrösi Csoma Sándor munkásságát. Csoma már életében, de még inkább 1842-ben bekövetkezett halála után, szimbólum lett. Mindenki megtalálta alakjá-

ban, akit keresett benne: a tudóst, az utazót, a vasakarátú férfit, az állhatatos hazafit, az aszkétát avagy a hőst. Az első szakmai cikk, melynek szerzője Vásáry István, Csoma és a magyar őshazakutatás kapcsolatát kívánja megvilágítani. Bár Csomát a tibetisztika úttörőjeként tartja számon a tudomány, egész életének, utazásának és munkásságának mozgatórugója az a vágy volt, hogy a magyarság eredetkérdésére választ találjon. Ám amikor nagy tervét, a magyar őshazakutatást kénytelen volt felfüggeszteni, tudott új, reális célt találni, amelyet következetesen meg is valósított.

Úgy tűnik, hogy Csoma Kelet-Turkesztán és Mongólia területére akart eljutni, azonban belépett az indiai világba, amely életének színtere lett. Ez a váltás vezet át bennünket a válogatás következő cikkéhez, amelyben Wojtilla Gyula a szanszkrit filológia jelentőségét vizsgálja Csoma munkáiban. Csoma először Indiába érkezésekor kezdett szanszkritul tanulni. 1823 és 1831 között a tibeti buddhista irodalom tanulmányozása során megismerkedett egy szanszkrit buddhista szakszótárral és a hagyományos szanszkrit nyelvtudomány alapelemeivel. Ebben az időben született meg romantikus érdeklődése a szanszkrit–magyar szóhasonlítás iránt. Amikor 1831 után Kalkutában dolgozott, nem élt azokkal a lehetőségekkel, amelyeket az ott élő indiai tudósokkal való együttműködés felkínált, így nem vált a szanszkrit filológia művelőjévé, de mindenképpen téves az a vélemény, miszerint Csoma azon kesergett, hogy a szanszkrit helyett, an-

nak csak egy „romlott dialektusát” tanulmányozta élete kockáztatásával.

A következő két cikk azokhoz a felbecsülhetetlen értékű, Kőrösi Csomával kapcsolatos kéziratokhoz kapcsolódik, amelyeket az MTA Könyvtárának Keleti Gyűjteménye őriz. Dévényi Kinga leírásából tájékozódhatunk a Csoma-kutatók rendelkezésére álló internetes, illetve kéziratok forrásokról, ez utóbbiak hányatott sorsáról, valamint azokról az erőfeszítésekről, amelyeket a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárának Keleti Gyűjteménye tett az utóbbi évek során annak érdekében,

hogyan az ott található, Kőrösi Csomával kapcsolatos dokumentumok méltó módon legyenek megőrizve, illetve a kutatók rendelkezésére bocsátva.

Kelecsényi Ágnes a Keleti Gyűjtemény kéziratok forrásai, illetve más akadémiai dokumentumok alapján vizsgálja Stein Aurél Csomával kapcsolatos megnyilvánulásait, tetteit. Stein Aurél, a világhírű régész-felfedező, Belső-Ázsia kutatásában nagy elődjének tartotta Kőrösi Csoma Sándort. Csoma első életrajzírója, Duka Tivadar pedig Stein közeli barátja volt. Ők ketten, akik Csomához hasonlóan életük jelentős részét Indiában töltötték, együtt munkálkodtak azon, hogy Csoma tudományos munkásságának jelentőségét mind szélesebb körben megismertessék, emlékének fennmaradását biztosítsák.

A záró cikk Orosz Gergely tanulmánya, amelyben azt kutatja, hogy milyen hatással volt Kőrösi Csoma Sándor tibetisztikai mun-



KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR.

kásságára a buddhista tantrikus irodalomhoz tartozó *Kálacsakra-tantra*. A kérdéses műben leírt próféciák forrásul szolgáltak számára a tibeti időszámítás rendszerének megértéséhez. Csoma – legalábbis tanulmányai kezdetén – úgy vélte, hogy azok adalékkal szolgálhatnak az ujjurok történetére és földjére vonatkozóan is. A dolgozat Csomának a szöveggel kapcsolatos publikációit és megjegyzéseit is összefoglalja.

A délutáni előadások mindegyike valamelyik ún. „Alexander-könyv”-höz kapcsol-

ódott, azaz azokhoz a lámák által írt kéziratokhoz, amelyek az MTA könyvtárának féltve őrzött, unikális kéziratok. A lámák kifejezetten Csoma kérésére írták meg e műveiket, és örömmel tájékoztatjuk a téma iránt érdeklődő olvasókat, hogy e könyvek egyike – a tibeti eredeti mellett – magyarul is olvasható az interneten (<http://csoma.mtak.hu>).

Kulcsszavak: *könyvtár, gyűjtemény, tibetisztika, őshazakutatás, buddhizmus, szanszkrit filológia, évforduló, tudományos ülésszak*



## MEGNYITÓ

Pálinkás József

az MTA elnöke

*„Egy szegény, árva magyar, pénz és taps nélkül, de elszánt, kitaró hazafiságtól lelkesítve bölcsőjét kereste a magyarnak és végre összerokadt fáradalmai alatt. Távol a hazától alusza örök álmát, de él minden jobb magyarnak lelkében. Nem magas helyzet, nem kincs a nemzetek véd-öre, hanem törhetetlen hazaszeretet, zarándoki önmegtágadás és vasakarát. Vegyetek példát hazánk nagyjai és gazdagjai egy árva fiún, és legyetek hiú magyarok tettel, nem puszta szóval, áldozati készséggel és nem olcsó fitogtatással.”*

Ezeket a sorokat olvashatjuk ma Kőrösi Csoma Sándor dardzsilingi síroszlopának jobb oldalán, a Magyar Tudományos Akadémia emléktábláján.

Akadémiánk alapítója, Széchenyi István 1858-ban egy fényképet kapott ajándékba fiától, amely Kőrösi Csoma Sándor sírját ábrázolta. Széchenyi a fényképről egy kis alakú festményt készíttetett, és ennek aranyozott rézkeretére vésette a fenti mondatokat.

Kőrösi Csoma élete jól példázza azt, hogy egy szegénysorú család fia, aki első iskoláját még szolgadiákként kezdte, nélkülözések és megpróbáltatások között hogyan őrizheti meg méltóságát, és hogyan vívhatja ki az egész világ elismerését. Mindenek előtt tehát a tudós állhatatosság, kitarás példája ő, amellyel egy nemes gondolat megvalósításának szentelte egész életét. Nem a nagyragyás, hanem a kimeríthetetlen tudásszomj és kötelességtudat vezette, olyan elkötelezettség,

amely súlyt ad a céloknak, örök emlékezetet a tetteknek.

Szerénysége és alázata a kortársakat is lenyűgözte. A felfedezés, az eredmény zajos sikere, a szakma és a nyilvánosság figyelme nem mindenkinek jut osztályrészül. Am, aki végül megbecsülést kap, csak a tudomány szeretete, a kemény munka és az ismeretlen szembeni alázat gyümölcsként arathatja le azt. Minden haladás alapja az a lelki erő, és tűrőképesség, amely Eötvös József emlékezéséből idézett szavai szerint „a látszólag legreménytelenebb pályán is mindig magasra vezet”. (Eötvös, 1843)

Kőrösi alaptézise, hogy a Góbi pusztáin, a Himalája lábainál megtalálhatja azt a népet, amely a mi nyelvünkön szól, s amelyben a mi vérünket ismerheti fel, téves volt. S ezt soha nem tagadta. Nem habozott megosztani kétségeit és sokszor lehangoló felismeréseit azokkal, akik bíztak benne, s várták híreit. Minden külső és belső tusája ellenére sem adta fel; sőt kortársai, személyes ismerősei bizonyossága szerint annál nagyobb szorgalommal vetette bele magát az épp előtte álló feladatba, mindig bízva abban, hogy előfeltevései téves volta ellenére munkája valami újat hozhat. Nem a kutatás szabályait edzette saját véleményéhez, inkább alávetette magát a tudomány követelményeinek, soha nem hamisította a tényeket vagy erényként hangsúlyozva emberfeletti erőfeszítéseit. Toldy Fe-

renc, a Magyar Tudományos Akadémia titkára emlékbeszédében már hangsúlyozta, hogy az „igazi dicsőséget nem a nagy múltú ázsiai népekkel való kétes rokonság feltárással, az őshaza nyomozásával szerezte nemzetének, hanem éppen az egyetemes tudomány egy új aknájának megnyitásával...” A későbbi kutatók így már könnyen építhették azokra az alapokra, amelyeket ő fektetett le. A fagyos szobában végzett munkája végül meghozta gyümölcsét. Szilágyi Ferenc szavai szerint „a tudomány Kolumbusza volt ő, mást – többet – fedezett fel, mint amiért indult.”

Több mint negyven ezer tibeti szót írt össze, megismerte azokat a nyelveket, amelyek irodalmától azt remélte, hogy nemzetünk eredetének felderítésében segítségére lehet. A tibeti nyelv első grammatikája és szótára, amelyet ő készített, a filológia egyik csúcsteljesítménye.

A munka értéke nehezen mérhető a haszonelvű ideg szabályai szerint. Ha erőfeszíté-

seit más irányba fordítva idegen hatalmak szolgálatába áll, az elismerést és jólétet hozhatott volna számára. Azonban – ismét Eötvös Józsefet idézve: „vannak emberek, kiknek hivatása, hogy midőn nehéz pályájukon átfutnak, emberi természetünk egész nagyságát tüntessék föl. Az emberi nemnek nemcsak nagy tettekre, melyeknek következeit mindenki észreveszi – de nagyszerű példákra is szüksége van, hogy a serdülő maga előtt látva a férfiút, fölfelé tekinteni, nemes célokért lelkesedni, nekik áldozni tanuljon; s kinél ezt tehetjük, annak napjai nem hasztalan folytak el.”

Kőrösi Csoma Sándort csodálatos egyénisége, elszántsága, szerénysége és lelkiismeretessége keleten a szentek sorába emelte. Dardzsi-lingi sírja valóságos zarándokhely: még ma is rengeteg tibeti és indiai keresi fel. E kiállítás és konferencia alkalmat ad arra, hogy lélekben mi is csatlakozzunk hozzájuk, s lerójuk tiszteletünket és hálánkat e kiváló tudósember előtt.

## IRODALOM

Eötvös József: Kőrösi Csoma Sándor – Emlékbeszéd. Elhangzott: 1843. október 8-án, az MTA. XII. közülésén.



# CSOMA ÉS A MAGYAR ŐSHAZAKUTATÁS

Vásáry István

egyetemi tanár, az MTA doktora,  
ELTE BTK Orientalisztikai Intézet Török Tanszék  
vasaryi@gmail.com

Kétszázhuszonöt éve annak, hogy 1784. március 27-én, a messzi Erdély távoli kis zugában, a háromszéki Kőrösön fiúgyermek látta meg a napvilágot, a székely határőr Csoma András családjában. A gyermek a keresztségben a Sándor nevet kapta. A szerény kezdetekből magasra ívelt Kőrösi Csoma Sándor pályája, s mintegy száz évvel születése után Jules Barthélemy Saint-Hilaire (1805–1895), kiváló francia tudós és államférfi már így írt róla: *Magyarország büszke lehet, hogy ily ritka embert számíthat szülöttei közé.* (Saint-Hilaire, 1887)

Kőrösi Csoma Sándor már életében, de még inkább 1842-ben bekövetkezett halála után szimbólummá vált. Mindenki megtalálta alakjában, akit keresett: a tudóst, az utazót, a vasakarátú férfiút, az állhatatos hazafit, az aszkétát, avagy a hőst. Életútját és munkásságát, mely honfitársai és a nagyvilág csodálatát egyaránt kiváltotta, könyvek és tanulmányok garmadája elemezte, ünnepi megemlékezések sora próbálta életének titkát kifürkészni. De nem sok-e már az ünnepi megemlékezésekből? – kérdezhetnénk. Nem, mert minden közösségnek szüksége van példaképekre, ezek adják a jelen számára nélkülözhetetlen kohéziós erőt. Mint ahogyan a középkorban a jámbor szerzetesek nem unták meg a keresztyén közösség örök példáinak, a szenteknek élettörténetét újra meg újra felolvasni és okulni belőlük, úgy kell nekünk is a magyar kul-

túra és múlt egyik éltető, erőt adó forrásához, Kőrösi Csoma Sándor emlékéhez fordulni. Életének eseményei és tettei tán ismerősen csengenek nemegy fül számára, de nem lelket gyönyörködtető-e újra és újra meghallgatni a hozzánk szóló, szeretett melódiát?

Csoma életének és munkásságának sokirányú feltárása és elemzése közül ez az indító tanulmány Csoma és a magyar őshazakutatás kapcsolatát próbálja megvilágítani. Azért helyeztük az első helyre, mivel bár Csomát tibetista kutatóként és a tibetisztika egyik úttörőjeként tartja számon a hazai és nemzetközi tudomány, de egész életének, utazásának és munkásságának érzelmi mozgatórugója az a vágy volt, hogy a magyarság eredetkérdésére választ találjon. Tibetista tudóssá, egy új tudomány egyik európai megalapítójává mintegy mellesleg, életének utolsó húsz évében válik. Ugyanis tizenöt éves korától harmincöt éves koráig gyűjtött, tanult, készült; harmincöt éves korától harmincnyolc éves koráig utazott, tanult, nélkülözött. S csak ekkor, 1822-ben, miután az angol kormány megbízottal, William Moorcrofttal találkozott, váltott pályát és a tibeti nyelv és kultúra megismerésének szentelte idejét. De eredeti célját, a magyar őshaza megtalálását nem adta fel egy percre sem, s éppen húsz év múlva, mikor ötvennyolc éves fejjel új expedícióra indult, Darjeelingben érte utol a halál.



Mi volt ez a nagy eszme és cél, amelyet egy szóval őshazakutatásnak nevezhetünk, és amely Csoma egész életét és tevékenységét meghatározta? A magyarság, mint a Keletről a Kárpát-medencébe érkezett nomád törzsszövetség mindig megőrizte keleti származásának tudatát. A 10. század végétől kezdve azonban az európai, azaz feudális és keresztény magyar állam megalapítása szükségessé tette, hogy a magyarság tudatilag is betagozódjék Európába. Ami a magyarság származását illeti, a keleti származástudat konkrét megfogalmazására a hun elmélet tett kísérletet, mely először a 9. század végén bukkan fel *Regino* apát krónikájában. Ez a hun elmélet tipikusan középkori, feudális ideológiai képzet volt, ugyanolyan jellegű és funkciójú, mint az, amelyik a trójaiakat tette meg a franciák elődjéül. Ugyanakkor látnunk kell, hogy jóval több reális alapja van a hun-magyar elméletnek, mint az egyéb, antik mitológiai vagy bibliai vonatkozású származáselméleteknek. A magyarok ugyanis tényleg Attila egykorú hun birodalmának központját, a Kárpát-medencét szállták meg a 9. század végén, és tipológiailag is a hunnal rokon nemzetségi-törzsi társadalomban éltek. A geográfiai és szociológiai azonosság kézenfekvővé tette a középkor számára a genetikai azonosítást, s a magyar nemesség számára csak ki kellett dolgozni az Európa által számára tálcán nyújtott hun-magyar azonosítást, melyet Kézai Simon krónikája (1283) kora színvonalán el is végzett. A hun-magyar elmélettel teljes lett a magyar uralkodó osztály betagozódása a korabeli feudális Európába. (Kordé, 1994)

A hun elmélet szerint minden nép, amely keletről jött a Kárpát-medencébe, azaz a hunok, az avarok, majd a magyarok, ugyanazon keleti őshazából vándoroltak el nyugatra. Kell lennie tehát egy őshazának, ahonnan mind-

eme népek kijöttek („egressi sunt”) új hazájukba. Következésképpen az őshaza keresése szintén középkori jellegű vonása a magyar őstörténet kutatásának, hozzátevé, hogy erre reális lehetőségek voltak, hiszen a magyarság tényleg keletről jött nép volt Európában, s bizonyos részei keleten maradtak az „őshazában”. Ezt a keleti őshazát eleinte, követve az európai hagyományokat, a *Hérodotosztól* eredő *Szkítia* névvel illették. A szkíták voltak a legrégebb Európában megismert keleti nomád nép, melynek hazája Szkítia aztán toposzszerűen minden keleti nomád nép őshazája lett, így a magyaroké is. De a magyarok tényleg létező keleti származástudata lehetővé tette, hogy a keleten maradt „ősöket” adandó alkalommal felkeressék. A mitikus Szkítián belül kell lennie egy megfoghatóbb Magna Hungariának, azaz ősi Magyarországnak, ahonnan eleink kijöttek. A mongol hadakról való hírszerzés és a keleti keresztény misszió azután útnak is indítja *Julianust* és domonkos társait, s *Julianus* 1236-ban találkozik a keleten maradt, Volga-vidéki magyarokkal. *Julianus* joggal nevezhetjük az első magyar őstörténevsznek, akit ugyan politikai és egyházi célok vezettek, de a középkori európai földrajzi képen belül először tudott konkrét adatokat adni a magyarok származására vonatkozóan. (Vásáry, 2008, III–129.: *Középkori elméletek a magyart őshazáról*). Az Anjou-kor, *Zsigmond* és a *Hunyadiak* idején a magyar politikai nemzet, a nemesség őstörténeti képét továbbra is a krónikákban tükröződő, egyre mélyebb gyökereket vető hun-magyar szemlélet határozta meg.

A 16–17. században, a magyarság élethál-harcainak idején sem változott az őstörténeti kép semmit, s csak a 18. század harmincas éveit hoztak fordulatot: olyan új források tűntek fel, melyek lehetővé tették a dogmává

merevedett hun-szittya elméletnek valódi történeti adatokkal való megtöltését, és itt-ott fellazítását. *Kéri Borgia Ferenc* 1739-ben adta ki latin fordításban a magyarokra vonatkozó részeket *Bíborbanszületett Konstantin* bizánci császár *De administrando imperio*-jából, s tette ezzel hazánkban ismertté a magyar őstörténet egyik legfontosabb forrását; *Schwandtner János György* 1746-ban jelentette meg *Bél Mátyás* előszavával *Anonymus* általa felfedezett *Gestáját*; *Desericzky Ince* 1748-ban tette közzé először nyomtatásban a Vatikánban megtalált Riccardus-jelentést, mely *Julianusék* útjáról adott hírt; *Sajnovics János* pedig 1771-ben megjelentetett *Demonstratio*-jában először tett kísérletet Magyarországon a tudományos finnugor nyelvhasználatra. Mindezek a művek valóságos mérőföldköül szolgáltak az őstörténeti kutatások számára. Ugyanakkor Európaszerte komoly tudósok dolgoznak Kelet-Európa és Belső-Ázsia történetének megvilágításán, például a francia *Joseph Deguignes* (1721–1800) vagy a német *August Ludwig Schlözer* (1735–1809). E korszak történetírásának igazi összegzője a jezsuita *Pray György*. A hun–avar–magyar őstörténeti háromság mint dogma még továbbra is fennáll, s ezen belül jelenik meg nála a finnugor elmélet.

II. József németesítéssel kapcsolt polgárosító törekvései 1790 után széles körű nemzeti ellenállást váltottak ki, s az általános hazafias felbuzdulásban az őstörténet is osztozott. Az 1825-tel kezdődő politikai reformkor az eddigi hazafias tendenciát erősíti, de a nemzet legjobbjai akkor a polgárosodást, a nép politikai szférába való beemelését tűzik ki zászlajukra. (Vásáry, 2008, 131–135: *A magyar őstörténet kutatásának hagyományai*)

Ha rátekinünk a 19. század elején uralkodó magyar őstörténeti képre, azt kell mondanunk, hogy még mindig az évszázados

hun-magyar azonosság elmélete, a keleten maradt magyarok s a feltételezett őshaza megtalálásának vágya őstörténeti kutatásaink legfőbb mozgatórugója. Bár fokozatosan világossá lesz, hogy a magyarságot megtalálni keleten már lehetetlen, ehelyett csak az egykori magyarság nyelvi, etnográfiai és egyéb nyomaival kell „beérnünk”, mégis ez a romantikus vágy indította útnak több világjárónkat, így *Orlay Jánost*, *Jaksics Gergelyt*, *Ógyallai Besse Jánost* (1765–1841), s nem utolsósorban *Kőrösi Csoma Sándort* is.

Az ifjú Csomában bizonyára a nagyenyedi *alma mater* falai között fogalmazódhatott meg a mindent maga alá rendelő nagy életcél: a magyar őshaza, a keleten esetleg még fellelhető magyarok megkeresése. Hogy személyes életcél és korszellem milyen világosan kapcsolódik össze Csoma életében, s határozza meg azt, jól látta már egyik első méltatója, a regényíró báró Kemény Zsigmond: „A’ nemzeteknek úgy szólván, életszükségök, hogy keressenek magukban oly pontot fel, honnan hirszomjuk kielégítést nyerjen. Ha ezt nem nyujthat a jelen, megadja a’ mult: a’ történet, midőn teheti, különben a’ hagyományok és mondák. Mikor Kőrösink életpályát választja, akkor a’ magyar sajtáságos szeszélylyel, nem a’ gyakorlati élet mezején, vagy kronikai lapjain, nem végre magukban a’ honalapítókban, hanem azon ázsiai ősökben, kikről egyébiránt semmit sem tudott, keresé büszkeségét. Ha tehát Kőrösink 1818-ban eredetünk kifürkészésére szánta magát, noha mulatag, de valósággal létező korkiváratnak hódolt. Ezt szükség vala megjegyezni, hogy pályáját illő szempontból fogjuk fel.” (Kemény, 1842)

De a személyes vonzódás és hazafiúi indítatás egységét nagyon jól látta magában a mindig tudatos Csoma is. Így ír erről: „Én hogy mind tulajdon vágyódásomnak eleget

tegyek, mind pedig nemzetemhez való háládatosságomat és szeretetemet megmutassam, számba nem vévén a fáradságot és megtörtenhető veszedelmet, azon fáklyánál fogva, melyet Németországban gyűjtöttem meg, elindultam nemzetem eredete felkeresésére.” (Kőrösi Csoma 1820. december 21-én kelt Teheránból írt levelében [Szilágyi, 1984, 104.]) Két éves göttingai kitérő után, ahol a keleti tudományok és nyelvek ismeretében pallérozta magát, 1819-ben harmincöt éves fővel veszi kezébe a vándorbotot, és vág neki, hogy Belső-Ázsiában a magyarok nyomait megkeresse. Ha belegondolunk vállalkozásának iradatlan nagy és reménytelen voltába, ma is csak hitének töretlenségét bámulhatjuk.

Ennél a pontnál óhatatlanul felmerül a kérdés: mi is volt Csoma tulajdonképpeni úti célja? Tudjuk, hogy a magyarok ázsiai eredete foglalkoztatta, s a magyar őstörténethez akart adatokat, fogódzókat gyűjteni. De vajon csak úgy indult el, mint vak a nagyvilágba, s ment, merre a sors kénye vetette? Magyarokat keresni abban az Ázsiában, melynek területe több Európányi, nem olyan, mintha tűt keresnénk szénakazalban? Csoma egész jelleme, de az életéről ismert adatok is ez ellen a feltételezés ellen szólnak. Útjának első másfél évében láthatólag határozott cél vezette, mígnem Aleppó, Moszul, Bagdad, Teherán és Meshed útvonalon megérkezett Buharába. Itt hirtelen célt változtatott, s dél felé, az afganisztáni Kabulba indult el. Sokat foglalkoztak már Csoma magyar őstörténeti műveltségével s céljaival, s úgy tűnik, hogy Csoma egyértelműen Kelet-Turkesztán s Mongólia területére akart eljutni, azaz Belső-Ázsia legbelőbb részeibe. S mi készíthette erre? Az őstörténeti képét megszabó ujjur elmélet.

Lássuk hát először is ismereteinket az ujjur népről. Az ujjurok, ez a török nyelven beszé-

lő nép a mai Mongólia területén levő hatalmas türk birodalmat a 8. században, 745-ben dönti meg. Uralmuknak a kirgizek vetnek véget 840-ben, s ezután az ujjur törzsek szétszóródnak. Egy részük Kínába menekül, s ott beolvad, másik részük a Kuku-nór és Nan-san vidékére megy, s a mai kínai Kanszu tartomány területén telepszik le. Ezek a kanszui ujjurok később felveszik a buddhizmust, s a II. századtól kezdve mint jugurok vagy sárga jugurok szerepelnek a forrásokban. Mind a mai napig él belőlük pár ezer Kínában, saját nevükön szarijugurnak, azaz sárga ujjurnak hívják magukat. Az ujjurok legnépesebb csoportja azonban Kelet-Turkesztán városállamaiba húzódott, s ott virágzó kultúrát hozott létre. Ez az elsősorban buddhista jellegű ujjur irodalom és művészet különösen a 10–14. században virágzott. A mongol kor után a turkesztáni ujjurok fokozatosan az iszlám hatása alá kerültek, s napjaink több milliónyi, a Kínai-Turkesztánban élő török népsége, az ún. mai ujjurok, ezeknek a régi ujjuroknak a leszármazottja. A régi ujjurok története, írásbelisége és művészete, melyet igazából a 19–20. század fordulója körüli porosz, orosz, angol és japán expedíciók feltárásai nyomán ismertünk meg, szinte teljes egészében homályban volt még Csoma idejében.<sup>1</sup> Sok téves elképzelés, találgatás volt forgalomban az ujjurokról, s az 1800-as évek elején még az az ujjur elmélet volt a legelterjedtebb, mely az *ujgur* népródot az *ugor* és *(on)ogur* népródot vélte összekapcsolhatónak.<sup>2</sup> Azt szintén csak a 20. századi kutatások derítették ki minden részletében, hogy a

<sup>1</sup> Az ujjurokról rövid összefoglalás: Vásáry, 2003, 83–98.

<sup>2</sup> Elég, ha csak Johann Eberhard Fischert (1697–1771), August Ludwig Schlözer (1735–1809) vagy Alexander Castrént (1813–1852) említjük itt, ezek munkáira lásd Zsirai, 1930, 12–16.

magyaroknak az idegenek által használt *Hungarus*, *ungarisch*, *Hungarian*, stb. elnevezései valóban az *onogur* népródotól származnak (vö. Róna-Tas András, 1996, 217–221.); az *onogur* névnek viszont semmilyen közvetlen kapcsolata nincsen az *ujgur* névvel. Az 1800-as évek európai tudományában azonban sok kiváló tudós vallotta, hogy a magyarok idegenek által használt neve és az ujjur népródot össze függ, s így az ujjuroknak közvetlen kapcsolata lehetett a magyarok ősi történetével. Mikor tehát Csoma Kelet-Turkesztán és Mongólia vidéke felé igyekezett, nem tett mást, mint elfogadta korának egyik legdivatosebb őstörténeti elméletét, s ezen távoli ázsiai tájakon magyar nyomokat remélt felfedezhetni. Ennek a nagy utazási célnak rendelt alá mindent. S mikor Kelet-Turkesztánt nem tudta Buhara felől bevenni, megpróbálta egy másik útvonalon megközelíteni.

Kabulba megy, majd a Kaibar-hágón átkelve Pesávárba érkezik, innen tovább Lahorba, Pandzsáb fővárosába. Ezzel Csoma belépett az indiai világba, mely most már élete végéig – ő még ezt persze nem sejtette – életének színtere lett. Lahorból Ladak fővárosába, Lehbe utazik, ahonnan régidóktól fogva jártak karavánok Járkendbe és Khotánba, Kínai-Turkesztán városai, Eurázsia talán legnehezebb, legveszélyesebb és legmegközelíthetlenebb útvonalán. Nem tudjuk a részleteket, de tény, hogy Csoma itt láthatólag feladja úttervét, s elindul Kásmirba. Itt találkozik William Moorcroft angol kormány megbízottal, s ez a találkozás megszabja Csoma hátralevő húsz esztendejét. Az angol ösztönzésére kezd Csoma az addig Európában alig ismert tibeti nyelv és kultúra tanulmányozásába, melynek eredményeként lett a tibetisztika tudományának európai megalapítója, akinek ezirányú munkássága, különösen ti-

beti–angol szótára révén válik ismertté. Csoma emberi és tudósi nagysága életének ebben a nagy váltásában válik nyilvánvalóvá: korának gyermekeként és székelyként romantikus lelkiületű volt – lehet-e nagy célokat enélkül az életben megvalósítani? – de egyben realista és sziklaszilárd cselekvő. Mikor romantikus tervét, a magyar őshazakutatást kénytelen ideiglenesen felfüggeszteni, tud új reális célt találni, melyet következetesen meg is valósít.

Tibetisztikai munkái elkészültével 1835-ben a szanszkrit és az indiai nyelvek tanulmányozásába veti bele magát, s ez jelzi, hogy ismét magyar őstörténeti érdeklődése kerekedhetett benne felül, s a szanszkrit és indiai nyelvekben próbált a magyar nyelv rokonságára bukkanni. Hosszú évekig még a kalkuttai India Társaság könyvtárosaaként dolgozik, majd 1842-ben váratlanul újra útnak indul. Az ifjúkori álmok nem hagyhatták nyugodni, ismét az ujjurok földjére akart menni. Tibeti forrásokból munkái során adatokat gyűjtött egy *jugar* nevű népre vonatkozólag, mely Kína északnyugati határvidékén élt. A tibeti források ezen *jugarjai* nem mások, mint a kanszui sárga ujjurok, akikről fentebb röviden megemlékeztünk. E tibeti névformának, éppúgy, mint az átvétel alapjául szolgáló *jugur* formának, semmi köze nincsen a magyarok *ungar* nevéhez, mint Csoma hitte. (Ligeti, 1931) Akár élő magyarokat, akár magyar nyomokat remélt a jugarok/jugurok között megtalálni, mindenképpen csalódott volna, ha eljutott volna hozzájuk sem ezt, sem azt nem találta volna meg közöttük. Útja során az észak-indiai Dardzsilingben hatalmasodott el rajta a maláriás fertőzés, és 1842. április 11-én hunyt el ugyanott.

Csoma már életében szimbólummá vált Magyarországon. Halála után egymás után jelennek meg a méltatások a legkiválóbb

magyar írók, tudósok és közemberek tollából, köztük olyanoké, mint Eötvös József, Kemény Zsigmond és Toldy Ferenc. Az általános elismerés mellett azonban úgy tűnik, Csoma igazi tudományos érdemeit és jelentőségét hosszú időn át nem fogta fel a hazai közvélemény. Jól jellemzik ezt a helyzetet Stein Aurél, a jeles Ázsia-kutató szavai, aki bizonyos tekintetben Csoma kései utódjának tekinthető: „Magyarországon a hazafias érzés a kalandos tudós emlékét szerette benne, [...] De [...] azok a komoly nyelvészek, akik a XIX. század utolsó harmadában oly sokat tettek a magyar nyelv igazi rokonainak, a modern összehasonlító nyelvészet alapján rendszeres kutatással való földterítésére, hajlandók voltak Csoma céljairól és eredményeiről valami szánakozó türelmetlenséggel beszélni. Megadván a kellő tiszteletet önfeláldozó kitarlásának, mégis csak azok közé a nemes rajongók közé sorolták, amilyenekben sohasem volt hiány magyar földön, a kik kritikai módszerektől függetlenül egyedül csak a képzelte etymologia fata morgana-ítól vezetettve, igyekeztek *ad majorem gloriam patriae* a magyar nemzet eredetét sorjában az ősi ázsiai művelődés minden székhelyével, Assyriával, Khínával, Indiával és a többi, egybekapcsolni.” (Stein, 1913, 287, ill. 23.) Juhász Gyula (1963, II, 309–310.) is ismert, *Ének Körösi Csomáról* című szép versében (1923) inkább a tragikus hőst

#### IRODALOM

- Baktay Ervin (1970): *Körösi Csoma Sándor*. 2. kiadás. Gondolat, Budapest  
 Csetri Elek (1979): *Körösi Csoma Sándor indulása*. Kriterion, Bukarest  
 Csetri Elek (1984): *Körösi Csoma Sándor*. Kriterion, Bukarest  
 Duka, Theodore (1885): *Life and Works of Alexander Csoma de Körös*. Trübner, London  
 Juhász Gyula (1963): *Juhász Gyula összes művei. Verseik*. Akadémiai, Budapest. II, 309–310.

látatja velünk, akinek végül nem sikerült eredeti célkitűzését megvalósítania:

„Az őshazát nem lelte és az újat  
 Nem látta többé, nincs már vigasza.  
 Öreg magyar, örök magyar, ki tudja,  
 Nem egy hazánk van-e: örök hazá?”

Az elmúlt fél évszázad kutatásai azonban egyre világosabbá tették Körösi Csoma reális alakját. Anélkül, hogy Csoma alakját deheroiizálták volna, a romantikus hős mellett a realista tudós célhoz ért alakját is megfestették. Nálunk Magyarországon mindig nagy kultuszuk volt a tragikus hősöknek. A nagy célt kitűzőt, de célhoz nem ért embert különös kegyelettel szemlélték. Sokszor, bizonyos, az utóbbi évszázadokban tragikus vonásokat felmutató nemzeti történetünk hatására formálódhatott ez a látásmód. Csomában is inkább a célhoz nem ért embert tisztelték sokan. Valóban, mint őshazakutató lehet, hogy álmokat kergetett, s nem ért célhoz, de eközben egy új tudomány, a tibetisztika alapítója lett. S az elért eredmény fontosabb a megvalósulatlan álomnál. Akkor is, ha ezt az álmot sokszor fontosabbnak érzi az azt kergető ember.

Kulcsszavak: *Körösi Csoma Sándor, hun–magyar rokonság, ujugurok, jugarok, Tibet, Belső-Ázsia, India*

- Kemény Zsigmond (1842): *Körösi Csoma Sándor* (nekrológ). Erdélyi Híradó. 58,  
 Kordé Zoltán (1994): Hun–magyar rokonság. In: Kristó Gyula – Engel P. – Makk F. (szerk.): *Konni magyar történelmi lexikon*. Akadémiai, Bp., 9–14, 274–275.  
 Ligeti Lajos (1931): A jugarok földje. Magyar Nyelv. 27, 300–314.  
 Róna-Tas András (1996): *A honfoglaló magyar nép*. Balassi, Budapest  
 Saint-Hilaire, Jules Barthélemy (1887): *Life and Works of Alexander Csoma de Körös*, by Theodore Duka,

- M. D., London, 1885. *Journal des Savants*. novembre, 673–686; <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt-6k54696g.pleinpage.f674.langFR> magyar fordításban: Budapesti Szemle. 1898. 96, 264, 454–455.  
 Stein Aurél (1913): Duka Tivadar emlékezete. In: *MTA Emlékbeszéd* 16. 9, 265–297. (önállóan is: 1–23.)  
 Szilágyi Ferenc (1966): *Körösi Csoma Sándor hazai útja*. *Körösi Csoma Kiskönyvtár* 1. Akadémiai, Budapest  
 Szilágyi Ferenc (szerk.) (1984): *Körösi Csoma Sándor Levelesládja*. *Magyar Ritkaságok*. Szépirodalmi, Bp.  
 Szilágyi Ferenc (1987): *Körösi Csoma Sándor élete nyomában*. Gondolat, Budapest

- Terjék József (1984): *Alexander Csoma de Körös 1784–1842. A Short Biography*. Akadémiai, Budapest  
 Vásáry István (2003): *A régi Belső-Ázsia története*. *Magyar Őstörténelmi Könyvtár* 19. Második, átdolgozott kiadás. Balassi, Budapest  
 Vásáry István (2008): *Magyar őshazák és magyar őstörténetek*. *Magyar Őstörténelmi Könyvtár* 24. Balassi, Budapest  
 Zágonyi Jenő (1984): *Körösi Csoma Sándor bibliográfiája*. Kriterion, Bukarest  
 Zsirai Miklós (1930): *Jugria*. *Finnugor népképek* 1. Hornyánszky, Budapest





# A SZANSZKRIT FILOLÓGIA JELENTŐSÉGE CSOMA MUNKÁIBAN

Wojtilla Gyula

a nyelvtudomány doktora, tanszékvezető egyetemi tanár,  
SZTE Ókortörténeti Tanszék  
wojtilla@antiq.u-szeged.hu

Mielőtt Csoma 1822 januárjában India földre lépett volna, nem tanult szanszkritul. Göttingeni tanulmányai idején Európában csupán Londonban, Párizsban és Bonnban lehetett szanszkritot tanulni, az első nyelvtanok és nyomtatott szövegek pedig az 1820-as és 30-as években jelentek meg Európában.

Csoma legkorábban az első tanulmányútján (1823. június 26. – 1824. október 22.) találkozott a szanszkrit nyelvvel, amikor a „lámától” megtanulta a beszélt és klasszikus tibeti nyelvet, és megismerkedett a tibeti kanonikus irodalommal. Charles Pratt Kennedy századosnak írt első levelében megállapítja, hogy a tibeti „tudományosság és vallás alapját” alkotó mind a háromszázhusz kötet „az indiai szanszkritból vétetett s fordítottat le tibetire.” Ugyanitt tesz első ízben említést a *Mahávajputatti*-ről, a szanszkrit-tibeti buddhista terminológiai szótárról.

A Kennedynak írt második levele egy sor fontos újabb információval szolgál. A *Mahávajputatti*-ről a következőt írja: „Ez a szótár, terv szerint beosztályozva, magában foglal több ezerre menő és mindenféle tárgyakra vonatkozó szavakat, melyek nagy érdekléssel bírnak a buddhista rendszer és elveinek megértésére.” A szanszkritból fordított tibeti buddhista kánonban, a *Kandzsúr*-ban és a

*Tandzsúr*-ban felsorolt öt fő tudományág szanszkrit nevét helyesen írja és fordítja. Az a megjegyzése viszont, hogy a Védák magukban foglalják „Shakjának tantételeit és erkölcsi előírásait, amint halála után legfőbb tanítványai rendszerbe foglalták, „a láma” pontatlan tájékoztatásának tulajdonítható. Kiderül, hogy tudott az Amarasinha-féle *Amarakósa*-ról, a leghíresebb hagyományos szanszkrit szótárról. Pontos az az értesülése is, hogy ezt Kathmanduban fordították tibetire, de a szótárt magát nem ismerte, ezzel magyarázható az is, hogy Buddha nevét összekeverte a budha köznévvvel, amelynek jelentése valóban „senex, sapiens” „öreg, bölcs”. Buddha nevei olvashatóak az *Amarakósa* I, 1, 15-ben, erre azonban Csoma nem utal.

Az a tény viszont, hogy a *Tandzsúr*-ból kiválasztott mintadarabok között egy nyelvtani szemelvényt is közöl, ami „a hús szanszkrit előragról szól, amelyek a névszókhoz vagy igékhez kapcsolva megváltoztatják azok értelmét,” és „a láma” közlése alapján tudni véli, hogy ezt „egy híres régi pandit vagy tudós, Chandra Komi (helyesen: Csandragómin) írta bengáli nyelven, Csomanak a szanszkrit nyelv szerkezete és az indiai hagyományos nyelvtudomány iránti érdeklődését jelzi. Ezt az érdeklődést azonban ott és akkor csak igen

korlátozott mértékben elégíthette ki. Ugyan ebben a levélben jelennek meg először a nyelvrokonságra vonatkozó gondolatai, amelyekben a szanszkrit központi tényező lesz. Az a megjegyzése, miszerint „Ázsia az a központi tartomány, ahonnan, Sir William Jones véleménye szerint a kínaiak, a tatárok, az indiaiak, a perzsák, a szírek, arabok, egyiptomiak, görögök, rómaiak, gaulok, gótok, germánok s szlávok civilizációja, s a művészetekben és tudományokban elért kultúrája származott” azt sejteti, hogy Csoma valamilyen formában már Göttingenben értesült az összehasonlító nyelvtudomány első eredményeiről és talán a szanszkrit nyelv jelentőségéről is.

Harmadik tanulmányútja során, 1828 februárjában találkozott Dr. James Gilbert Gerard angol orvossal, aki a Delhiben működő kormánytiktárhoz, Gerard William Fraserhez írt levelében megemlíti, hogy Csoma a Kalkuttából kapott szakirodalmat tanulmányozva lelkesen beszélt neki a *Mahábháratá*-ról, az indiaiak nagy nemzeti eposzáról.

Amikor Csoma 1831. május 5-én Kalkuttába érkezett, pezsgő tudományos életet és a tudományos munka számára kedvező körülményeket talált.

Kalkutta az Indiában 1818 után hegemon helyzetbe került brit hatalom fővárosa, ahol Warren Hastings 1781-ben iskolát is létesített az arab és a perzsa nyelv oktatására. Itt dolgozott egészen a 18. század végéig, Angliába történő hazatelepüléséig Sir Charles Wilkins, az az első európai, aki igazán tudott szanszkritul. 1784 óta itt működött az Ázsiai Társaság, amit Sir William Jones, az indoeurópai összehasonlító nyelvtudomány megalapítója, több szanszkrit szöveg első fordítója hozott létre, és ahol később Csoma is élt és dolgozott kalkuttai éveiben. 1800-ban a Fort Williamben létrehoztak egy College-ot, ahol 1801-től

William Carey és Henry Thomas Colebrooke tanítottak szanszkrit nyelvet. Carey szanszkrit olvasókönyve, amelyben a *Hitópadesa*, a *Dasakumáracarita* részletei és Bhatrihari bölcs mondásai kaptak helyet, 1804-ben, szanszkrit nyelvtana pedig 1806-ban jelent meg Szirámpurban. Colebrooke szanszkrit nyelvtana 1805-ben Kalkuttában látott napvilágot. Ugyancsak ő volt az *Amarakósa* első kiadója (Kalkutta, 1808). Colebrooke, akit Sir William Jones méltó örökösének és a szanszkrit filológia igazi megalapítójának tartanak, 1814-ben visszatért Angliába.

A Kalkuttában működő legendás tudós hármasként harmadik tagja, Horace Hayman Wilson az Ázsiai Társaság főtitkára volt, akivel Csoma 1833-ig hivatalos kapcsolatban volt. Wilson 1818–1819-ben Benáreszben, az 1792-ben Jonathan Duncan által alapított Benares Sanskrit College-ban tökéletesítette korábbi szanszkrit tudását, és szerzője lett az első tudományos szanszkrit–angol szótárnak (Kalkutta, 1819). A szótár alapját a hagyományos szanszkrit szótárak (kósák és dhátupáthák) alkották. A gyűjtőmunkát a panditok Raghuman Bhattácsárja vezetésével 1800 és 1809 között végezték el, majd ezt Wilson angolra fordította, és – Colebrooke tanácsára – kiegészítette az igetövekkel, amelyek az említett kósákban természetesen nem szerepeltek. A szótár második, 1832-es, fólió méretű kiadása 982 oldal terjedelmű, és Wilson az első kiadáshoz képest kibővítette több fontos, irodalmi szanszkrit szöveg szövegyagával, ezek a *Sisupálavadha*, *Kirítárdzsunija*, *Hitópadesa*, *Mánavadharmasasztra*, *Bhagavadgíta*, *Gítógóvinda*, *Amarusataka*, *Sziddhántakaumudí*, *Bhattikávja* és a *Mitáksarí* című jogi kommentár egyes részei. A szótárban levő szócikkek száma ötven-hatvanezer között mozog, de mindez csupán a klasszikus szanszkrit nyelv-

re korlátozódik, a védikus szóanyag nem került feldolgozásra. Ez a munka Csoma rendelkezésére állt, egy példányát magával vitte utolsó útjára. Wilson több szanszkrit dráma, és a *Visnupurána* fordítója, s egy sor értékes irodalom és drámatörténeti tanulmány szerzője volt. Ezen túlmenően ő volt a korabeli brit-indiai kultúrpolitika azon irányzatának egyik szószólója, amely a perzsa, arab és szanszkrit tudományosság és irodalom kiemelt támogatásának fontosságát hangsúlyozta. Mint ismeretes, nem sokkal az ő 1833-as távozása után a helyzet alapvetően megváltozott. A kormányzat hamarosan elsősorban az angol nyelvű kultúrát és oktatást támogatta anyagiakkal. Talán ez az egyik oka annak, hogy a *Mahāvajrapatti* kiadására nem került sor Csoma hátralévő kalkuttai éveiben.

Csoma a tibeti–angol szótár előszavában fontos megállapításokat tesz a szanszkritről tibetire való fordítás technikájáról. Az itt jelentkező kongruenciaproblémákat helyesen ítélte meg. „Sanskrit kifejezések csak ritkán fordulnak elő a tibeti könyvekben, kivéven néhány főnevet: személyeket, helyeket, drágaköveket, virágokat és növényeket jelezve, ha tudniillik a fordítók nem voltak képesek meghatározni a megfelelő tibeti szót.” Magáról a fordítási technikáról pedig ezt mondja: „Meg kell itt jegyezni, hogy minden tudományos sanskrit műszó szótagról szótagra van a tibetire lefordítva; ez eltér azon szokástól, a mely Európában divatos, ha a görög vagy latin nyelvből fordítunk. Minden tibeti fordítás tehát azon minta szerint történik, melyet az első fordítást eszközölő Panditok specialiter megállapítottak. Tapasztaljuk ezt több meglevő sanskrit és tibeti szógyűjteménynél, melyeknek egyik terjedelmes példányát a szerző maga fordította angol nyelvre és az Asiatic Societynek följajánlott.”

A *Mahāvajrapatti* kiadás, amit már csak halála után adott ki az Ázsiai Társaság, ugyancsak adalékkal szolgál Csoma szanszkrit filológiai felkészültségére vonatkozóan. Az általam találmra kiválasztott *Pariskára-námáni* című fejezetben CXXXVI (220), ahol a szászámok és eszközök nevei szerepelnek, a hasonlat tétel közül tizenkettő torz alak, vagy ortográfiailag hibás. Mindez arról árulkodik, hogy Csoma nem élt Kalkuttában azzal a lehetőséggel, hogy a szanszkrit tudós panditokkal konzultálhasson. Zárkózott életének pillanatfelvétele a francia Théodore M. Pavie találó megjegyzése: „Szobája cellára emlékeztetett, s ő sohasem hagyta el, kivéve, amikor rövid sétákat tett az épület folyosóin.” Nagyjából ugyanerről számolt be Schoefft Ágoston, az egyetlen hiteles Csoma-portré készítője is, amikor 1839-ben felkereste Csomát Kalkuttában.

Csoma szanszkrit nyelv iránti érdeklődésének fontos dokumentuma az 1833-ban összeállított szanszkrit–magyar szójegyzék. A mű nyelvészeti vonatkozásairól 1984-ben részletesen írtam a faksimile kiadásához készített bevezető tanulmányomban. Itt most csupán arra szeretnék ismételtlen utalni, hogy a szójegyzék fő forrása, William Yates tiszteletes Kalkuttában, 1820-ban megjelent szanszkrit–angol szótára volt. A munkában felbukkanó torz szanszkrit alakok arról árulkodnak, hogy Csoma nem használta Wilson előbb említett szótárát, és a panditok segítségét sem vette igénybe.

Csomának az Ázsiai Társaság folyóiratában 1834–35-ben megjelent tanulmányaiban a szanszkrit nevek vagy rövid kifejezések között több, feltűnően pontatlan szóalakkal találkozunk: Maudgaljájana (páli Móggalána) helyett Magajyan, Mongalyana áll, szautrán-tika helyett sutrátika, szambhógakája helyett

sambhoa-kaya, de ami ezeknél súlyosabb, Pánini vjákarana helyett Páni-vjákarana, illetve Mahábhásja helyett Mahá-bhána. Mindezt feltűnően eltér attól a pontosságtól, ami Csoma tibeti tárgyú írásaira jellemző.

Csoma 1835–1837-es észak-bengáli tanulmányútja számos megválaszolatlan kérdést vet fel. A James Prinsephez intézett, Dzsalpáiguriban, 1836. március 7-én kelt levelében fő feladatának a szanszkrit és a bengáli nyelv tanulmányozását jelöli meg. George William Aylmer Lloyd őrnagy visszaemlékezése szerint az ő tanácsára Csoma bengálit, majd 1837 novemberéig Titaljában bengáli mellett szanszkritot és maráthit is tanult. Úgy látszik, ekkorra már felhagyott a tibeti tanulmányai-val. Kérdés viszont az, hogy bengáliul miért nem Kalkuttában, vagy annak közelében tanult; ott könnyebben elsajátíthatta volna az irodalmi nyelvet, amely lényegesen eltért a köznapi, beszélt nyelvjárásoktól. De a minket leginkább foglalkoztató kérdés az marad, hogy miért nem a Kalkuttától délre fekvő Nadiába (ma: Navadvípa) ment szanszkritot tanulni, ahol a 15–20. sz. között az indiaszerte kiemelkedő színvonalú, szanszkrit tudományos központ működött, jöllehet ennek létezéséről személyes ismerősétől, a hittérítő William Careytől is pontos információkat szerezhetett volna, hiszen Carey korábban felkereste ezt a helyet, és írt is róla. A legegyszerűbb válasz az lehet erre a kérdésre, hogy Csomának a szanszkrit nyelv iránti érdeklődése elsősorban az összehasonlító nyelvészetre és a buddhista szanszkrit terminológiára irányult.

Ennek a feltevésnek akár ellent is mondhatna az a tény, hogy Csoma hagyatékában klasszikus szanszkrit szövegek maradtak ránk, mint például: a *Mahábhárata* négykötetes, ma is standardnak számító, kalkuttai kiadása,

továbbá a Harsa király nevéhez fűződő *Naisadhbacsarita*, ami nyelvi virtuozitásával nem éppen a könnyű olvasmányok közé tartozik, és amihez nem kevesebb, mint húsz szanszkrit kommentárt írtak; a kásmíri királykrónika a Kalhana-féle *Rádzsatarangini*, egy terjedelmes, közepesen nehéz szöveg; a *Szusrutaszambhitá*, az egyik legnépszerűbb ókori ind orvosi szakkönyv. Csoma elvben olvashatott volna ezekből, legalábbis részleteket, ha igénybe vette volna panditok segítségét, vagy megpróbált volna a hagyatékában fennmaradt kézikönyvek, a Yates-féle szanszkrit nyelvtan és a Wilson-szótár második, bővített kiadásának segítségével boldogulni a szövegekkel. Ám minderről semmit sem tudunk.

Az MTAK Csoma gyűjteményének 38. tétele, amit Terjék József Csoma utolsó éveiből származtat, s tartalmilag egy tibeti szöveg, amely a szanszkrit szövegek recitálásának lényegéről szól, Csomának a szanszkrit nyelv iránti érdeklődéséről tanúskodik. Bármenynyire értékes is ez a tibeti szöveg, a tanulás hatékonyságát tekintve összehasonlíthatatlanul alkalmasabb módja is lehetett volna a szanszkrit szövegek helyes recitálása elsajátításának, ha Csoma ezt a panditoktól élőben tanulta volna meg.

Az ismert életrajzi adatok és saját írásai fényében meg kell állapítanunk, hogy Csoma teljes mélységében nem tanulmányozta a szanszkrit nyelvet, és így nem is válhatott a szanszkrit filológia művelőjévé. A hagyatékában megmaradt, imént említett szanszkrit szövegkiadások az Ázsiai Társaság kiadványai. Ezeket Csoma ajándékba kaphatta, és azzal a szándékkal vihette magával utolsó útjára, hogy a későbbiekben majd tanulmányozni fogja őket. Csoma szanszkrit iránti érdeklődése elsősorban az összehasonlító nyelvészetre és a buddhista irodalomra korlátozódott,

ehhez pedig elegendőnek tűnt a *Mahávjudpatti* és Yeats szótárának tanulmányozása.

Mindez természetesen semmit sem von le Csoma tudósi nagyságából, és talán segít a valóságnak megfelelően értékelni azt az állítást, ami Hübner bárótól ered, miszerint Csomát élete végéig keserűség töltötte el amiatt, hogy élete kockázatásával a szanszkrit helyett annak csak egy „romlott dialectusát,” a tibeti nyelvet tanulmányozta. A Csoma elhivatottságát nagyra értékelő báró Eötvös József 1843. október 8-án elmondott emlékbeszédében a következő gondolatot fűzte ehhez a vélekedéshez: „De Körösi nem tar-

tozott azok közé, kiket fájdalom földre sújt, 's habár annyi hasztalan fáradozás emléke élte' végeig keserűséggel tölté lelkét, megismertette működése' eredményeit a tudományos világgal, miután tibeti grammaticáját és szókönyvét az ázsiai társaság' pártfogása alatt kiadta, újabb erővel fordult a 'sanskrit nyelv' megtanulásához.” Mint fentebb láttuk, Csomának ez a terve nem valósulhatott meg.

Kulcsszavak: *Körösi Csoma Sándor, szanszkrit, Bengáli Ázsiai Társaság, Kalkutta, Horace Hayman Wilson, William Yates, Amarakósa, Mahávjudpatti, szanszkrit–magyar szójegyzék*

#### IRODALOM

- Dodson, Michael, S. (2007): *Contesting Translations: Orientalism and the Interpretation of the Vedas. Modern Intellectual History.* 4, 1, 43–59.
- Duka Tivadar (1885): *Körösi Csoma Sándor dolgozatai.* MTA, Budapest
- Terjék József (szerk.) (1984): *Emlékek Körösi Csoma Sándorról. (Levelek, okiratok, emlékezések)* KCST–MTAK, Budapest
- Vogel, Claus (1979): *Indian Lexicography. A History of*

- Indian Literature* Vol. V. Fasc. 4. Otto Harrassowitz, Wiesbaden
- Windisch, Ernst (1917): *Geschichte der Sanskrit-Philologie und indischen Altertumskunde. Grundriss der indo-arischen Philologie und Altertumskunde* I. Band, I. Heft B. Erster Teil. Karl J. Trübner, Strassburg
- Wojtilla Gyula (1984): *Körösi Csoma Sándor szanszkrit–magyar szójegyzéke.* MTA, Budapest
- Wojtilla Gyula (2000): *Körösi Csoma Sándor könyvesládái.* Magyar Könyvszemle. 116, 3, 389–395.



## TARTALMI FELTÁRÁS, KONZERVÁLÁS, DIGITALIZÁLÁS: AZ MTAK CSOMA-GYŰJTEMÉNYE A XXI. SZÁZADBAN

Dévényi Kinga

a nyelvtudomány kandidátusa,  
MTAK Keleti Gyűjtemény  
dkinga@mtak.hu

Körösi Csoma Sándor születésének 225. évfordulóját a nevet viselő tudományos társaság egy nagyszerű kezdeménnyel ünnepelte meg. A Körösi Csoma Társaság által létrehozott digitális archívum ([www.archivum.kcst.hu](http://www.archivum.kcst.hu)) a Csoma-dokumentumokat a modern kor igényeinek megfelelően tárja a nagyközönség elé.<sup>1</sup> Ez a digitális feldolgozás a nyomtatott könyveket pdf formában, a leveleket többnyire magyar fordításban, átírva teszi közzé. Az átfogó forrástár első négy része Csoma összes munkáját tartalmazza: (1) a szótárt, (2) a nyelvtant, (3) a buddhista szakszavak szótárát (*Mahávjudpatti*), ez utóbbit digitális feldolgozásban is, (4) valamint folyóiratokban megjelent tanulmányait.

A második négy egységben Csoma életútját követhetjük nyomon (1) a levelek és okiratok, (2) utazása, (3) a kortársak, valamint (4) a Keleti Gyűjteményben lévő hagyatékek alapján. A kilencedik digitális „kötet” az emlékeztetéseket foglalja egybe, részletes bibliográfiát

tartalmaz, s eligazít a Csomával kapcsolatos műalkotások terén is.

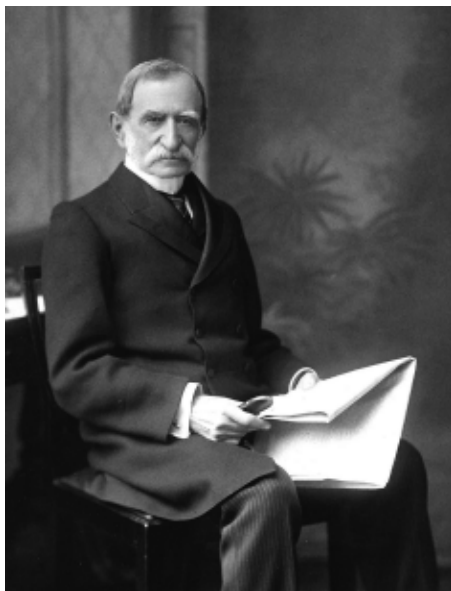
E nagyszabású feldolgozás azonban nem teszi feleslegessé a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára Keleti Gyűjteményének – a „Csoma-dokumentumok” legfőbb letéteményesének – azt a törekvését, hogy a birtokában lévő Körösi Csoma Sándorra vonatkozó, illetve általa írt dokumentumokat eredeti formájukban megőrizze, feldolgozza, s biztosítsa, hogy azok a jövőben is fennmaradjanak, illetve hogy mindenkor megfelelően védett módon a kutatók elé kerülhessenek.

Ahhoz azonban, hogy képet adhassunk a gyűjteményben ebből a célból zajló, illetve az elmúlt néhány esztendőben végzett munkáról, nem szabad elfeledkeznünk valakiről, akinek az erőfeszítései nélkül ma bizonyára nem rendelkeznénk oly mélyreható ismeretekkel Körösi Csomáról, illetve bizonyíthatjuk, hogy nem lenne az MTA Könyvtára tulajdonában maga a Csoma-gyűjtemény sem. Ez a személy Duka Tivadar.

Mit tett Duka Tivadar Körösi Csoma emlékének ápolására?

<sup>1</sup> Az archívumot az ünnepi ülészakon a Körösi Csoma Társaság főtájkára, Iványi Tamás mutatta be.





Duka Tivadar  
(Dukafalva, 1825 – Bornemouth, 1908)

Mindenekelőtt hiteles adatokat gyűjtött, s azok alapján megírta Kőrösi Csoma Sándor életrajzát magyarul és angolul. A két változat egymással egy időben jelent meg Budapesten és Londonban (Duka, 1885a, 1885b).

Ugyanezen év januárjában Duka közbenjárásával megérkezett az Akadémiára Malan tiszteletes adománya, aki a Csoma által korábban neki ajándékozott, s számára oly kedves emlékeket idéző tibeti könyvekről mondott le az Akadémia javára. E művek közül a Kőrösi Csoma Sándor kérésére a lámák által írt ún. Alexander-könyvek, ahogy az ma már köztudomású, a tibeti irodalom egyedi alkotásai.

A fentiekén kívül még három módon próbálta Duka Tivadar elősegíteni Kőrösi Csoma Sándor emlékének ápolását a Magyar Tudományos Akadémián.

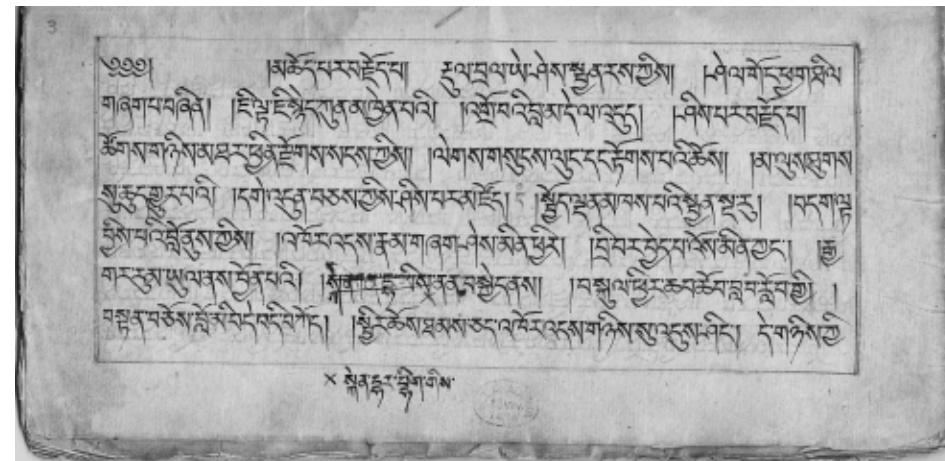
Kétezer korona alaptőkével *Kőrösi Csoma Alapítványt* hozott létre<sup>2</sup> abból a célból, hogy



Salamon Caesar Malan  
(1812–1894)

1900-tól kezdődően az I. osztály szervezésében minden harmadik év áprilisában nyílt ülést rendezzenek Kőrösi Csoma emlékének tiszteletére. Az MTA főtitkárához 1897. december 6-án írt levelében így fogalmaz: „Az irodalommal foglalkozó magyar ember jól tudja, hogy a philologia érdekében mit tett Kőrösi Csoma Sándor; a székelyföld népe között még ma is legendaszerű fogalmak környezik a zarándok tudós nevét; igazi érdekeit a külföld tudósai fogták fel kellően, s melegen kifejezték emléke iránti méltánylatukat. [...] A tudományos Akadémia már is tanusította kegyeletét saját körében; azon célból azonban hogy Kőrösi Csoma Sándor emléke a jövőben is ébren tartanék, bátor lennének a magyar tudományos Akadémia kezébe kétezer koronából álló, igen szerény alapítványomat letenni [...] Az alapítvány

<sup>2</sup> Ennek szövegét lásd: *Akadémiai Értesítő*, 1899, 148.



3. kép • Buddhista kozmológia, Alexander-könyv, No. 4, 3 (MTAK Keleti Gyűjtemény, Tib. 4). *Online* kiadás, átírás, magyar és angol fordítás: <http://csoma.mtak.hu>

elnevezése, a tudományos Akadémia engedelmével, lehetne »Duka Tivadar – Kőrösi Csoma Sándor féle alapítvány«. (Duka, 1897)

Célja az volt, hogy az üléseken „egy erre hivatott szaktudós a keleti tanulmányok, elsősorban az ázsiai kultúra körébe tartozó tudományos értekezést tartson.” Az alapítvány ügyében az I. osztály megbízásából Goldziher Ignác egyeztetett Dukával (Goldziher, 1897). Ezek az előadások egyrészt fórumot szolgáltattak a magyar orientalisztika számára, másrészt méltó emléket állítottak Csomának.

Idéznék a második előadás bevezetőjéből, melyet az európai iszlámkutatás máig meghatározó alakja, Goldziher Ignác tartott 1903-ban, s amelyen Duka Tivadar egészségi állapota miatt nem tudott jelen lenni.

„Tekintetes Akadémia!

A Himalája bércei felé fordul ez órában a kegyeletes tekintetünk: a dárdasilingi magyar sír felé.

*Kőrösi Csoma Sándor* emlékének szentelte ez órát tudós társaságunk, azon férfiú emlékének, ki »nem élni akart, hanem tudni«, és

- 1900 Kuun Géza: *Ismereteink Tibetről*
- 1903 Goldziher Ignác: *A buddhizmus hatása az iszlámra*
- 1906 Thury József: *A középkorszaki török nyelv ismertetései a XIII. század óta*
- 1909 Kégl Sándor: *Hindusztáni tanulmányok*
- 1912 Goldziher Ignác: *A Korán-magyarítás irányai*
- 1915 Kúnos Ignác: *Nyugati hatások a török irodalomban*
- 1918 Gombocz Zoltán: *A magyar őshaza és a nemzeti hagyomány*
- 1927 Németh Gyula: *A Magyar Tudományos Akadémia munkássága a keleti filológia terén*
- 1928 E. Denison Ross: *Kőrösi Csoma Sándor érdemei a keleti tudományok terén*
- 1935 Németh Gyula: *Kőrösi Csoma Sándor célja*

1. táblázat • Kőrösi Csoma emlékére tartott előadások az Akadémián



életének történetével örökké tanító példaként tündököl a lelki tisztaságnak, mely az e névre méltó tudományos élet erkölcsi valóságát teszi.

A kegyeletes alkalomhoz illőnek találtam, hogy azon tudományos elmélkedés, melylyel dr. Duka Tivadar, tiszteleti tagunk lelkes intézkedése alapján hazánk halhatatlan tudósának dicső emlékét három évenként e csarnokban ünnepeljük, legalább is érintse azt a szellemi kerületet, melynek ő férfias kitartással szentelte és áldozta kutató életét.

Mialatt arra a nagy feladatra készült, mely ifjuságának rajongását lelkesíté és férfikorának hősiességét ösztönzé, mely életének nagy céljaként lebegett lelke előtt, a nyelv- és kulturtudomány egy titokzatos területéről sikerült neki az eltakaró fátyolt ellebbenteni – neki legelőször.

Tibet nyelve és rejtélyes irodalma, úgy mint ezen óriási terület népének lelki életét átható *buddhista* világnézet sajátlagos alakulása (lamaismus) voltak e hosszú évek alatt a kérdések, melyeknek Zangla, Sabathu és Kanum láma-klastromaiban szenvedések és nélkülözések között élt és melyeknek tanulmányozása s szerencsés megoldása a tudomány e magyar hősének nevét a tudományos világirodalom legünnepeltebb nevei közé emelték, dicsőséget szerezve az igénytelen magyar vándornak és a hazának.

Azon mélyreható tanulmány, melylyel Akadémiánk nagynevű másodelnöke három évvel ezelőtt ez emlékelőadások sorát megnyitotta, a legközvetlenebb kapcsolatba helyezte ezek tárgyát Csoma Sándor nagy munkájának középpontjával: Tibet országvál.

Midőn ez estve nekem jut a megtisztelő feladat, hogy e kitűnő példaadás nyomába lépjek, a nehézséget, melyet tudományos szakom távolsága a Csoma Sándor philológiai

munkakörétől alkalmi tárgyam választása elé gördít, elháríthatóvá teszik buvázkodása más-sik mozzanatának, a buddhizmusnak sokféle szerteágazó vonásai” (Goldziher, 1903).<sup>3</sup>

A történelem viharai azonban elsodorták az alapítványt, melynek keretében tíz előadás hangzott el jeles tudósoktól az Akadémián. E rövid kitérő után azonban térjünk vissza Duka Tivadarnak az Akadémiával kapcsolatos adományaira.

Abban az évben, amikor Goldziher a fent idézett előadást tartotta, Duka még két adományt tett.

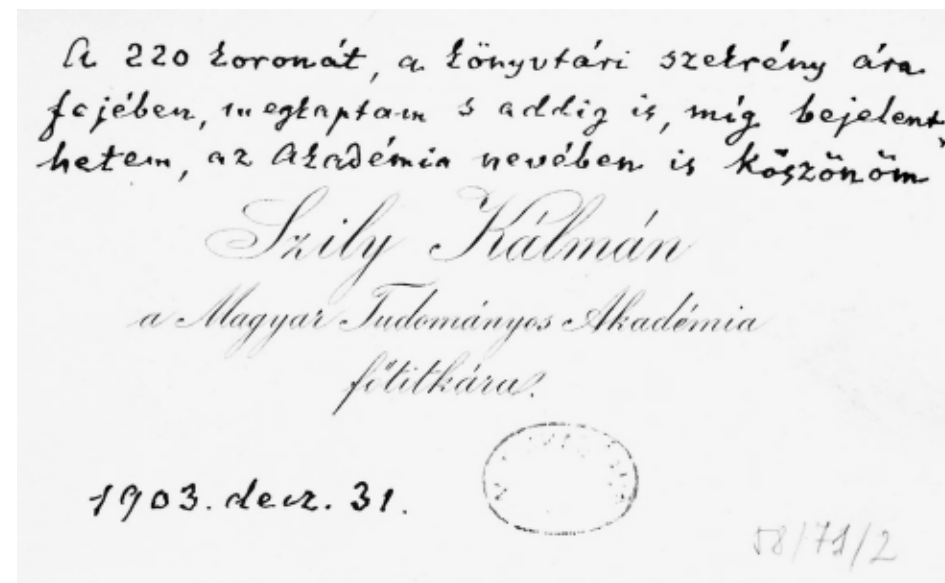
Az egyik egy szekrény volt, amelynek elkészíttetésére Duka 220 koronát küldött az Akadémiának, amint erről Szily Kálmán az Akadémia 1904. január 25-én tartott ülésén be is számolt.

A szekrénynek a könyvtár többszöri költözése során nyoma veszett, de jó képet kaphatunk róla az egykorú leírásokból: „Az a nagy fali szekrény, a melyben ez a gyűjtemény őriztetik, szintén Duka ajándéka. Akadémiánk derűs olvasótermének ez az ékessége alkalmas serkentője lehet a könyvtár látogatóinak, hogy a tudományos búvárlat iránt való állhatatos odaadásban kövessék Csoma példáját (Stein, 1913, 29.).

Stein Aurél e szavait kiegészítendő, álljon itt egy rövid idézet abból a riportból, melyet 1942. június 1-jén közvetített a Magyar Rádió Budapest I. hullámhosszán a Magyar Tudományos Akadémiáról Kőrösi Csoma Sándor halálának 100. évfordulója alkalmából:

„Talán nem tudja mindenki kedves hallgatóink közül, hogy a nagy székely tudós szellemi hagyatékát a Magyar Tudományos

<sup>3</sup> Goldziher előadásának angol nyelvű összefoglalása Duka fáradozásainak köszönhetően megjelent a *Journal of the Royal Asiatic Society* 1904. évi első számában.



4. kép • Szily Kálmán köszönete Duka Tivadarnak

Akadémia őrzi. Ezért hát a mikrofonnal elzárándokoltunk a magyar szellem templomába, hogy kegyelettel adózzunk nagy hazánkfia emlékének.

Itt vagyunk a Magyar Tudományos Akadémia olvasótermében. A hatalmas palota földszintjén van a tágas, világos olvasóterem. [...] Mindjárt a bejáratnál szemközt angol stílusú, ötrekeszes könyvszekrényen akad meg a szemünk. Tetejéről Kőrösi Csoma Sándor jólismert arcképe tekint le ránk. Megkérdezzük dr. hollósi Somogyi József alkönyvtárnok urat, a könyvtár keleti szakemberét, hogy került ide ez az arckép? Bizonyára ebben a szekrényben őrzik Csoma szellemi hagyatékát?

Igen. Azért is került rája Csoma arcképe. [...]

De vegyük szemügyre a szekrényt. Hogyan nyílik? Biztosan mindegyik rekesznek külön kulcsa van?

Nem. Egy kulcs nyitja egyszerre az összes rekeszeket. [...]

A szekrényre függesztett táblán ez áll: »Duka Tivadar ajándéka.« (Somogyi, 1942)

A szekrényt megelőzően, 1903 elején Duka Tivadar még egy nagy jelentőségű adományt juttatott a Magyar Tudományos Akadémiának, nevezetesen azokat a dokumentumokat, amelyeket Kőrösi Csomával kapcsolatban összegyűjtött.

Terjék József (1976) így ír arról a két albumról, mely szintén az Akadémiának küldött ládában volt:

„Az egyik album [a] »Manuscripts and Prints« címet viseli, 22×34,5 cm nagyságú. Eredetileg számozatlan lapokból áll, a könyvtári pagináció szerint 300 oldal terjedelmű [...] Közülük számos levél értékes anyagot nyújt a kor történetéhez [...]

A másik album címe: »Kőrösi Csoma Sándor életrajzához tartozó eredeti adatok ... és egyéb levelezések és cikkek«. Mérete: 29×43,5 cm, terjedelme 152 (eredetileg számozatlan) oldal.

*Mindkét album rendezetlen, mivel számos dokumentum nincs beragasztva, hanem csak a lapok közé szabadon behelyezve. Az albumokban sokszor olyan leveleket és fényképeket is találhatunk, melyek egyértelműen jelzik, hogy jóval Duka Tivadar halála után lettek »hozzá-csapva«.*

Az idézetből láthatjuk, hogy bár ez a tárolási mód kétségtelenül megfelelt a gyűjtőnek, azaz Duka Tivadarnak, semmiképpen nem tekinthető adekvátnak egy könyvtárban, s különösen nem egy olyan szerteágazó gyűjteményben, mint a Keleti Gyűjtemény. Ezenkívül, ahogy Terjék József is utalt rá, a Duka-féle hagyatékhoz az évtizedek során újabb adományok járultak, amelyek bővítették a Csomával kapcsolatos források számát.

A Kőrösi Csoma és Duka Tivadar nevével fémjelzett adományokat a Keleti Gyűjtemény az elmúlt években a modern könyvtári követelményeknek megfelelően rendezte, tartalmilag feltárta és *online* katalógusában katalogizálta (<http://www.mtak.hu>). A kéziratok esetében a katalogizálásra a *Keleti kéziratok* nevű alkatalógusban került sor, a könyvek keresésére az általános katalógusban nyílik mód.

Ez a munka azt is jelentette, hogy az előbb említett két mappa tartalma egyenként került rekordokba, illetve ezzel párhuzamosan a levelek, kéziratok és újságkivágatok a legkorszerűbb archiválási előírásoknak megfelelő egyedi, védőborítós elhelyezést kaptak.<sup>4</sup>

Ez a feldolgozás van hivatva pótolni a Duka-féle szekrényt. Sőt, ez egy 'varázsszerű' abban az értelemben, hogy az eredetnél sokkal több anyagot tartalmaz, mivel folyamatosan bővül a Csomára vonatkozó újabb dokumentumoknak a gyűjteménybe kerü-

lésével. Ide tartoznak például Bernard Le Calloc'h írásai is, melyeket könyvtárunknak adományozott.

Ezen a katalogizáló, archiváló munkán kívül a Keleti Gyűjtemény 2005-ben a Pro Bibliotheca Alapítvány támogatásával digitális gyűjteményt szentelt Kőrösi Csoma Sándornak (<http://csoma.mtak.hu>). A három nyelven (magyar, angol, spanyol) elérhető feldolgozás a következő tagolásban mutatja be Kőrösi Csoma Sándort, a tibetisztika megalapítóját és hagyatékát a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárának Keleti Gyűjteményében:

- Kőrösi Csoma Sándor élete és munkássága
- A Csoma-gyűjtemény
- Az Alexander-könyvek
- Csoma könyvei
- Buddhista kozmológia (Alex. No. 4) online kiadás
- Tibeti szótár és nyelvtan bevezetői

Duka Tivadar, Csoma első életrajzírója életének és munkásságának rövid ismertetésén kívül teljes szövegében tartalmazza az általa írt Csoma-életrajzot két nyelven (magyarul és angolul), valamint Stein Aurélnak róla szóló emlékbeszédét.

Ezenkívül illusztrációkkal ismerteti a könyvtár Közép-Európában is egyedülálló nagyságú tibeti gyűjteményét, amelynek magját a kicsiny Csoma-gyűjtemény adja, s amely az 1930-as, majd az 1960-as években duzzadt jelentős kollekciónak.

Még egy előrelépésről kell beszámolni. E gyűjtemény mintegy hatezer tételének katalógusa készült el, és jelent meg a közelmúltban Orosz Gergely, a Keleti Gyűjtemény tibeti kéziratának kurátora munkája eredményeképpen (Orosz, 2008–2009), s jelenleg a mutatókat tartalmazó harmadik kötet összeállítása folyik.

<sup>4</sup> Minderre egy sikeres NKA-pályázat biztosított lehetőséget 2005–2006 folyamán.

Mindezen erőfeszítések, reméljük, elegendőnek bizonyulnak ahhoz, hogy az MTA Könyvtárában őrzött Kőrösi Csoma-archívum ez év nyarán véglegesen bekerüljön az UNESCO Világlemlékezet programjának jegyzékébe, amelynek jelölési listáján szerepel.

A már életében világhírnevet szerzett székely vándor örökségének kalandos sorsa arra int bennünket, hogy fokozottan óvjuk értékeinket, s fontoljuk meg azokat a sorokat, ame-

lyeket a *Szabadság* újság közölt a Csoma halálának 100. évfordulóján megjelent egyik írásban (1942. ápr. 10.): „Ne várjuk meg, az angolok márvány emléktábláját, hogy a japánok Buddha-szentként szoborba faragják. Ne várjuk meg eljövendő Kőrösi Csoma Sándorainknál a „százszentendős centennáriumokat”.

Kulcsszavak: *hagyaték, könyvtár, gyűjtemény, digitális gyűjtemény, tibetisztika, keletkutató*

## IRODALOM

- Duka Tivadar (1885a): *Kőrösi Csoma Sándor dolgozatai: összegyűjtötte és életrajzzal bevezette Duka Tivadar*. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest
- Duka Tivadar (1885b): *Life and Works of Alexander Csoma de Kőrös*. Trübner, London
- Duka Tivadar (1897): Duka Tivadar levele az MTA főtitkárához a Kőrösi Csoma Sándor Alapítványról, 1897. december 6. (MTAK, Keleti Gyűjtemény, Csoma 58/49)
- Goldziher Ignác (1897): Goldziher Ignác levele Duka Tivadarhoz a Kőrösi Csoma Sándor Alapítványról, 1897. december 15. (MTAK, Keleti Gyűjtemény, Csoma 58/37/2)
- Goldziher Ignác (1903): *A buddhizmus hatása az iszlámnál*. A Magyar Tudományos Akadémián 1903.

- március 30-án elhangzott Kőrösi Csoma Sándor emlékbeszéd szövege. <http://mek.oszk.hu/00100/00163/index.phtml>
- Orosz Gergely (2008–2009): *A Catalogue of the Tibetan Manuscripts and Block Prints in the Library of the Hungarian Academy of Sciences*. LHAS, Budapest
- Somogyi József (1942): *Újabb adatok Kőrösi Csoma Sándorról*. Közzétetés a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárából. Viaszra vették 1942. május 30-án. Előadásra került Budapest I. hullámhosszán június 1-én. (MTAK, Keleti Gyűjtemény, Csoma 72/1-6)
- Stein Aurél (1913): *Duka Tivadar emlékezete*. MTA Emlékbeszédek. 16, 9.
- Terjék József (1976): *Kőrösi Csoma dokumentumok az Akadémiai Könyvtár gyűjteményeiben*. MTAK, Budapest



# KÖRÖSI CSOMA SÁNDORRAL KAPCSOLATOS STEIN- DOKUMENTUMOK AZ MTA KÖNYVTÁRÁBAN

Kelecsényi Ágnes

PhD, MTAK Keleti Gyűjtemény  
kelecsenyi@mtak.hu

A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára Keleti Gyűjteménye számos jeles magyar orientalista hagyatékát őrzi. Ezen gyűjtemények közül is kiemelkedő fontosságú Kőrösi Csoma Sándor, Duka Tivadar és Stein Aurél öröksége, akiknek tevékenysége több ponton is találkozott. Mindhárman életük jelentős részét Indiában töltötték, tevékenységüket az angolok szolgálatában, illetve támogatásával végezték, s közös bennük az, hogy ha távol éltek is szülőföldjüktől, s különböző területeken működtek is, a magyar tudomány érdekeinek szolgálata fontos volt számukra, s tagjai voltak a Magyar Tudományos Akadémiának.

A világ Kőrösi Csoma Sándor munkássága révén ismerhette meg Tibet nyelvét és kultúráját, s Stein Aurél volt az, aki ennek a nyelvnek legkorábbi emlékeit feltárta a Se-lyemút homokba temetett romjai közül. Tibeti tanulmányainak lezárása után Csoma érdeklődése az indiai nyelvek, elsősorban a szanszkrit felé fordult. S ha tanulmányozzuk Archibald Campbell listáját, amelyet Csoma könyveiről állított össze, ott találjuk azt a 12. századi kasmíri királykrónikát, Kalhana *Rá-*

*dzsatarangíni* című művét, amelynek kritikai kiadását, majd angol fordítását Stein Aurél tette közzé.

Lahor, Kasmír, Kalkutta – csak néhány hely azok közül, amelyek hosszabb-rövidebb ideig mind Csoma, mind Stein életében szerepet játszottak: előbbi 1822-ben járt Pandzsáb fővárosában, Lahorban, utóbbi indiai pályafutásának első évtizedét töltötte itt 1888–1898 között. Kasmírban többször járt, és hónapokat töltött Csoma, Steinnek pedig indiai otthona volt Srínagar, s a tőle néhány mérföldre 3300 méter magasságban fekvő táborra, a Mohand Marg. Kalkuttában csak egy évet töltött Stein, amikor 1899-ben a helyi Madrasza élén állt, míg Csoma a Bengáli Ázsiai Társaság székházában élt és dolgozott közel tíz évig, leszámítva észak-bengáli útját, 1831 és 1842 között.

Kőrösi Csoma első életrajzíróját, Duka Tivadart, Stein Aurél atyai barátai között tarthatta számon. Amikor tübingeni doktorátusát követően magyar állami ösztöndíjak segítségével kutatásokat folytatott Londonban, Oxfordban és Cambridge-ben, nagybátyja, az akadémikus Hirschler Ignác aján-



Stein Aurél (1862–1943)

lólévelével felkereste Dukát londoni otthonában. Duka, aki ekkor épp Csoma biográfiáján dolgozott, támogatta a fiatal orientalista törekvéseit, s az ő révén ismerhette meg azokat a tudós férfiakat, az India Council tagjait, akik támogatásával indiai állását elnyerte.

Szinte természetes, hogy Stein, aki már ifjúkora óta érdeklődött Csoma iránt, szövetségesevé vált Dukának azokban az erőfeszítésekben, amelyek arra irányultak, hogy Csoma tudományos munkásságának jelentőségét mind szélesebb körben megismertessék, emlékének fennmaradását biztosítsák. Duka halála után pedig maga folytatta a közösen megkezdett munkát.

### *Stein Csomáról*

Stein Csoma munkásságával legrészletesebben a Duka Tivadarról az Akadémia felkérésére készített emlékbeszédében foglalkozott, amelyet távollétében Szily Kálmán olvasott

fel 1913. október 27-én az Akadémián, majd megjelent ugyanabban az évben az Akadémia *Emlékbeszédek* sorozatában. Stein 1914-ben Oxfordban a saját költségén angolul is publikálta.

Amikor az emlékbeszédben Stein arról ír, hogy Csoma a Jarkandba való utazásról letett, mert az nehéz, költséges és keresztény emberre nézve veszélyes, így folytatja: „Így hiúsította meg a sors egy terv megvalósulását, a mely, úgy látszik, hivatva lett volna, hogy száz esztendővel megelőzze az én régészeti munkásságomat.”

Stein e mondattal is megerősíti, hogy mintegy elődjének tartotta a nagy székely vándort. Kétségtelen, hogy a maga idejében ő volt az a magyar, aki a legjobban ismerte Ázsia azon területeit, ahol Csoma járt, vagy ahova eljutni szándékozott, mindenkinél jobban tudta értékelni azokat a nehézségeket, amelyekkel megküzdött, hisz a maga területén Stein is hasonlóan működött, elfogadva azt, hogy sokszor magányosan, emberfeletti kitartással érje el a maga elé tűzött célt.

Az emlékbeszéd sorai tanúsítják azt is, hogy Kőrösi Csoma személye megragadta képzeletét, s mint írta, „Kasmíri kedves alpesi tanyámról letekintve a másfélezer méterrel lejjebb kanyargó Szind folyó zöldelő völgyére, mily gyakran ráterelődtek gondolataim a szegény magyar vándorra, a ki 1822-ben és a rákövetkező évben itt haladt el a Nyugati-Tibet főhelyére, Leh városába vivő útjában!”

Stein Csomával kapcsolatos legkorábbi feljegyzését Jeanette Mirsky, Stein első életrajzírója idézi 1896. szeptember 27-én kelt, bátyjához, Ernőhöz írt leveléből (Mirsky, 1977):

„Csoma jelleméről véleményem megegyezik a tiédde. Ő lett a tibeti irodalom felfedezője azáltal, hogy véletlenül találkozott Moorcrofttal. Ki tudja, hogy az utazás irán-



ti vágya hova nem vitte volna! Aszkéta élete és vasakarata Anquetil-Duperronnra, a párszi irodalom felfedezőjére emlékeztet. Etimológizálása, amelyet gyakran neveznek gyerekesnek, valószínűleg hiányos metodológiai képzésének eredménye. Bizonyos, hogy Calcuttában nem volt hiány lehetőségekben, hogy megismerkedjen a modern összehasonlító nyelvészettel, de Csoma talán már túl öreg volt ahhoz, hogy fellelkesüljön új módszerektől.”

Közel két évtizeddel később az emlékezésben még ugyanolyan fontosnak tartja Csoma pályafutásának alakulásában a William Moorcrofttal történt találkozást, ami „[...] a magyarság őshazáinak álmodozó kutatóját átalakította azzá az igazi tibeti tudóssá, a ki kitarással és a philológiai mélyrehatolás ritka adományával két évnél rövidebb idő alatt úrrá lett egy nehéz nyelv minden bonyolultsága és egy titokzatos, idáig teljesen ismeretlen irodalom rejtélyei fölött.”

Moorcroftnak tulajdonítja azt is, hogy ösztönösen megérezte Csoma kivételes tehetségét és sajátságos lelki alkatát: „a melynek elsősorban tulajdonítják azt, hogy ugyanaz a vándorló tudós, a ki megelőzőleg beérte vele, hogy átutazzék Közép-Ázsiának legbüvölőbb s akkor még valósággal ki nem kutatott részein a nélkül, hogy valamivel is járjon e területek népeiről, földrajzáról és archaeológiájáról való tudásunkhoz, végül hozzáfogott ahhoz a munkához, a mely örök időkre emlékeztetessé tendi nevét a keleti kutatások történetében.”

Stein Aurél – aki minden útjáról részletes feljegyzéseket készített, s a helyi megfigyeléseket később kiegészítette az írásos dokumentumok alapján hozzáférhető legváltozatosabb adatokkal – nem hagyhatta említés nélkül azt, hogy a Moorcrofttal való találkozásig

Csoma vándorlásai a tudomány számára semmi eredményt nem hoztak.

Ami pedig az 1896-os levél második részét illeti, az emlékbeszéd már sokkal árnyaltabban fogalmaz:

„Duka életrajz-írói buzgósága megőrizte számunkra tanúságát azoknak a furcsa etymológiai ábrándoknak, a melyeknek Csoma a tibeti tanulmányok komoly munkája mellett is oly szívesen adta át magát és a melyekkel, úgy hitte, kimutathatja a magyar és a szanszkrit nyelv valami speciális rokonságát. Nem szabad túlszigorúan itélnünk ezekről a tetetlen képzelgésekről. Az összehasonlító philologia, mint exact tudomány még meg sem született, a mikor Csoma útjára indult és elmerülve tibeti tanulmányai-  
ba, aligha szerezhett tudomást az egészséges nyelvészeti kutatás ama módszereiről, a melyek ekkoriban indultak lassú fejlődésnek Európában.”

Ezeknek a mondatoknak lényeges eleme, hogy tisztázza: nem Csoma által publikált szövegekből tudunk e kis összehasonlításokról, hanem Duka tette azokat közzé, másrészt hangsúlyozza, hogy Csoma tanulmányai befejezése után hosszú időre el volt zárva attól a lehetőségtől, hogy figyelemmel kísérhesse a nyelvészet új eredményeit.

Stein Aurél és Duka Tivadar, az utóbbi 1908-ban bekövetkezett haláláig rendszeres levelezésben álltak. Duka érdeklődéssel követte Stein pályájának alakulását, örült sikereinek, s kötelességének érezte, hogy a hazai közönséget megismertesse tudományos munkásságának, expedícióinak eredményeivel. Ő is azok közé tartozott, akik igyekeztek segíteni abban, hogy Stein Aurél magyar egyetemen folytathassa pályafutását, s tudását a hazai tudomány szolgálatába állítsa. Csoma-alapítványáról rendelkezve ezt a tö-

rekvését is leírta, mint ahogy az alábbi, Stein Aurélnak írt levélből kitűnik:

„Hogy Csoma emléke a feledéstől megmen-  
tessék, én a múlt hó 6n két ezer koronából álló alapítványt ajánlottam az Akadémiának, hogy Csoma születése v. halála évfordulóján minden második v. 3. évben a Keleti Ázsia tudományosságáról s ide értve Buddha választ előadás tartassék az Akadémia ülésében, s az alapítvány kamatai az érkezőnek rendelkezésére bocsátassanak. Hozzáadván levélben, hogy sanszkrit, pali és tibeti tárgyakról érkeezni nem lesz nehéz, ha Stein Aurélnak egy méltó állás lesz ajánlva s így Magyarországon, Csoma hazájában egy orientatív oskola jön létre, mely bármely külföldivel lesz egyvonalban álló (Duka, 1898).

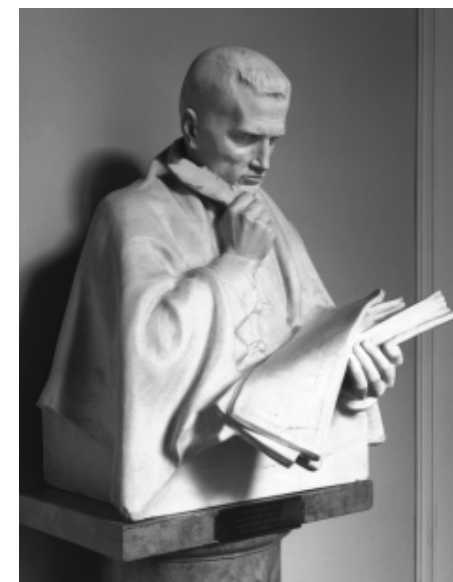
#### A Csoma-szobor

Ismert tény, hogy Kőrösi Csoma márvány mellszobrát, amelyet Rust József adományából Holló Barnabás készített az Akadémia ülésterme számára, s amelynek bronz másolata a Bengáli Ázsiai Társaság székházában található, 1910-ben állították fel.

Az azonban valószínűleg kevésbé ismert, hogy milyen hosszú idő és erőfeszítés kellett ahhoz, hogy Csoma emlékét szobor örökítse meg. A gondolat Duka Tivadaré volt, s ebben lelkes segítőtársra lelt Stein Aurél személyében.

Szily Kálmán, az Akadémia főtitkára 1903 decemberében az alábbiakról tájékoztatta Dukát: „Stein Auréllal kinéztük a csarnokban és a corridoron a helyet, a hová a Kőrösi-emlék jöhet, s ő fel fogja kérni az id. Kiplinget, készítsen mintát, indiai motívumokkal. Kipling téged és engem is értesíteni fog: vállalkozik-e a feladatra.” (Szily, 1903)

Stein Aurél Lahorba érkezése után ismerkedett meg Lockwood Kiplinggel (1837–1911)



Holló Barnabás: Kőrösi Csoma Sándor, 1909

a Nobel-díjas író, Rudyard Kipling édesapjával. Az idősebb Kipling 1875-től élt a városban és a Mayo School of Art igazgatója, valamint a Lahori Múzeum, vagy ahogy azt fia *Kim* című regényében nevezte: „a csodák háza”, kurátora volt. Stein nagyon sokat köszönhetett neki, mivel ott és az ő vezetésével mélyedhetett el az ind ikonográfiában, és alapozta meg ismereteit a gandhári görög-buddhista művészetben.

Kipling azonban, hosszú idő eltelte után, végül visszautasította a megbízást. Indokait nem ismerjük, talán művészi szabadságát érezte korlátozni azzal, hogy Stein meghatározta, milyen formában szeretnék az emlék megvalósítását. Erről a tényről Duka Tivadar 1906 júniusában értesítette az akkor már II. belső-ázsiai expedícióján járó barátját:

„Valószínű kap alkalmilag híreket otthonról. Szily barátunk többé nincs a titkárságon, hanem elfogadta a könyvtárosi hivatalt és megígérte, hogy törődni fog Csoma ügyével.



Április utolsó hetében meg lett tartva a harmadik *Csoma ünnepély*. Thury József tartott előadást a közép-ázsiai török nyelvről...

Kipling írt nekem és visszaküldte az adatokat, amiket szíves tanácsa szerint neki megküldtem, kijelentve, hogy nem tudja megvalósítani a medál gondolatot, azt írta, hogy szándékozik Kegyednek is levelet írni, tehát bizonyára értesülni fog tőle is a dologról. Lehetséges, hogy a későbbiekben folytatja Barthélemy St. Hilaire javaslata szerint, de ami Csoma emlékének megőrzését illeti, a jelen állás szerint nem volt haszontalan a felvetés, mert eredményeképp Csoma emléke most már megőrződik, egészen addig, amíg a Magyar Akadémia fennáll."

1906-ban megoldódn látszik a szobor-kérdés, s ez a Stein Aurélnak írt levél azért is fontos, mert Duka itt határozottan kifejti, mi is volt a célja a Csoma-életrajzzal: felhívni a magyar közvélemény figyelmét arra, hogy az ember, akit álmodozónak tartanak, mert nem sikerült a célját elérnie, vagyis megtalálni az őshazát, a világ szemében egy új tudomány-ág becsben tartott megalapítója:

„Nem válaszoltam Khotanból küldött szeptember 19-i levelére, mert úgy gondoltam, hogy annak tartalmát mindenekelőtt meg kellene ismertetni az Akadémiával, ezért lefordítottam és elküldtem közös barátunknak, Szily Kálmánnak, itt következik válaszából egy rész:

»Az Akadémia éppen a tegnapi ülésén határozta el, hogy indítványod értelmében Körösi Csoma mellszobrát megcsináltatja ülésterme számára...«

Ez egy érdekes hír, ezért sietek informálni Kegyedet, akinek szintén régóta szívügye Csoma emléke és tudja értékelni küzdelmeit és szenvedéseit abban az úttörő munkában, amely először csak neveltség tárgya volt, utána

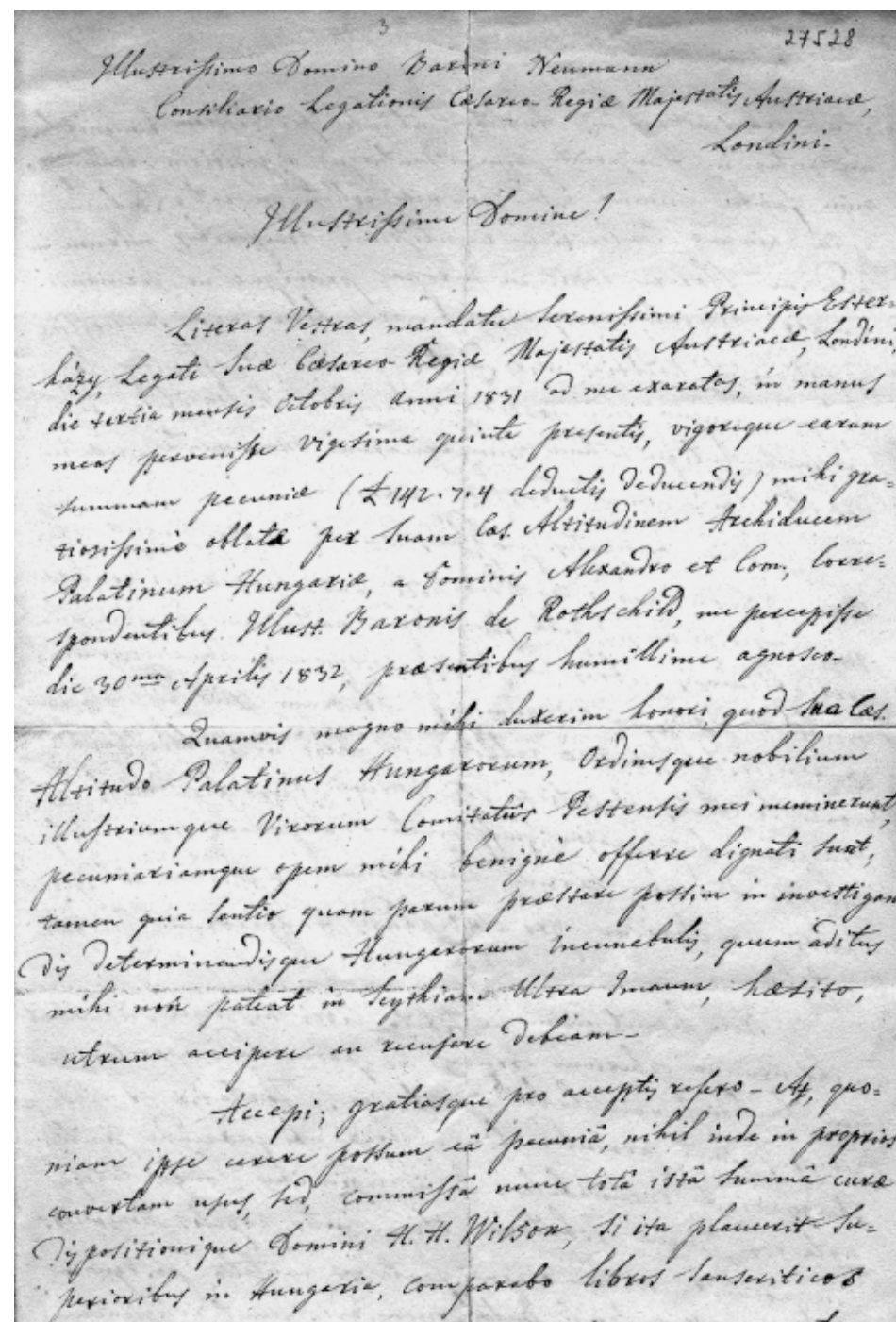
pedig majdnem feledésbe merült csak azért, mert nem fedezett fel egy magyar nyelvű népet valahol Mandzsúriában vagy Tibetben.

[...] Egy új mánia van terjedő félben Magyarországon, szobrokat állítanak fel mindenütt az országban, elsősorban Kossuth szobrokat, ezért talán hálásnak is kell lennünk, hogy az akadémiai emberek inkább Csomára gondoltak." (Duka, 1906)

1906–1908 között Stein Aurél II. nagy expedícióján a Tarim-medence romhelyeit kutatta, Duka 1908-ban meghalt, s a szobor-ügy az I. Osztály 1909. május 3-i zárt ülésének jegyzőkönyvében tűnik fel ismét, amikor Goldziher Ignác osztályelnök megújítja azon régebben tett indítványát, hogy az Akadémia az osztályülésteremben állítsa fel Körösi Csoma Sándor mellszobrát. (RAL, 1909)

#### A Csoma-gyűjtemény gyarapítása

Stein Aurél a Duka által megkezdett módon folytatta az MTA Csoma-gyűjteményének gyarapítását. Ennek egy példája az a Körösi Csoma levél, amely az ő közreműködésével gazdagította a gyűjteményt. Erről Szily Kálmán számolt be *Körösi Csoma Sándor egy leveléről* című közleményében az *Akadémiai Értesítő* 21/1910-es számában. Ebben Szily leírja, hogy Pest-Pilis- és Solt-vármegye Karai és Rendei 1830-ban gyűjtést indítottak Körösi Csoma Sándor ázsiai utazásának támogatására, s a befolyt háromszáz aranyat megküldték herceg Eszterházy Pál londoni nagykövetnek, aki azt továbbította Kalkuttába. A küldeményt 1832. április 30-án Csoma megkapta, s még aznap egy köszönőlevelet küldött báró Neumann követségi tanácsoshoz Londonba. Ennek a levélnek egy saját kezűleg írt duplikátumát átadta Horace Hayman Wilsonnak, a híres orientalistának, aki épp akkor utazott vissza Európába, hogy



Csoma levele báró Neumann követségi tanácsoshoz, részlet

Oxfordban elfoglalja a szanszkrit tanszék vezetői posztját. Csoma óvatossága nem volt indokolt, hisz az eredeti levél eljutott a címzetthez, aki azt továbbította József nádorhoz, a nádor pedig megküldte a gyűjtést kezdeményező Pest-vármegyének. Horváth István, aki abban az időben a *Tudományos Gyűjteményt* szerkesztette, ezt a levelet lapjának 1833. évi I. kötetében közzé is tette. Innen elevenítette aztán fel az előzőekben idézett Duka-levélben is említett 1906-os Kőrösi-emlékünnepevényen Thúry József. E levélnek az adrendkívüli jelentőséget, hogy Kőrösi Csoma itt jelenti ki: „Ázsiai utazásom tárgya: kikutatni a magyarok első települési helyeit. Összegyűjteni történelmi tetteiket, megfigyelni a hasonlóságot, ami több keleti nyelv és a mi anyanyelvünk között van.” Az eredeti levelet azonban már Thúry és Szily is hiába kereste a levéltárban: vagy lappang, vagy nem került vissza Horváth Istvántól.

A levélmásolat Szily Kálmán beszámolója szerint Stein Aurél jóvoltából az alábbi előzmények után került az Akadémiára:

„Tegnapelőtt kaptam Stein Auréltól, Akadémiánk külső tagjától levelet Oxfordból, melyben írja, hogy Alexandre Hayman Wilson, az Asiatic Society ügyésze, nagyatyjának, a híres orientalistának levelei között rátalált Kőrösi Csomának egy levelére, melyet 1832. április 30-án báró Neumann osztrák nagykövetségi tanácsoshoz intézett Londonba. E levél nem egyéb, mint az 1832-ben Horace Hayman Wilsonnak átadott duplicatum, amelyről főntebb szólottam. Alexandre H. Wilson megtudván Stein Auréltól, hogy a M. Tud. Akadémia könyvtárában külön szekrényben őrzik a Kőrösi Csomára vonatkozó ereklyéket, átadta Kőrösi e levelét Stein Aurélnak, hogy ajánlaná fel ajándékképpen a M. Tud. Akadémia ereklyetára számára.”

Később az eredeti levél is megkerült. Kárfy Ödön – Szily felkérésére – először Pest vármegye közgyűlési jegyzőkönyveit nézte át, majd az Országos Levéltárban kutatott, s ott lelt rá arra a levélre, melynek másodpéldánya jelenleg az MTAK Keleti Gyűjteménye Csoma 58/03 tétele. (Kárfy, 1914)

Stein Aurél még egy adománnyal gazdagította a Csoma–Duka-ereklyék számát. Amikor az Akadémia felkérésére a Duka-emlékbeszédén dolgozott, az elhunyt fiától, Frank Dukától megkapta édesapja önéletrajzi feljegyzéseit. Ennek egy másolatát ajánlotta fel az Akadémiának 1921. június 2-án Srínagarban (Kasmír) kelt levelében az alábbi indoklással:

„Azt hiszem, e följegyzésekben van elég olyan adat, mely megérdemli, hogy az utókor számára fennmaradjon. E végből több másolatot készítettem róluk. Az első példányt ide zárom azon kéréssel, hogy azt az Akadémia könyvtára őrizze meg. Két másik példány a Bodleyan Library és a British Museumban fog biztos elhelyezést találni.”

Az Akadémia e becses küldeményt köszönettel fogadta és a könyvtár olvasótermében levő Kőrösi Csoma-szekrényben helyezte el. (Adományok Akadémiánk..., 1921)

#### *Stein megemlékezései Csomáról*

Stein, ha tehette – bárhol is járt –, ha Csoma megemlékezéséről volt szó, igyekezett azon részt venni, s ha lehetősége volt, hozzászólni.

1909-ben például épp Magyarországon tartózkodott, s ellátogatott az előző év májusában elhunyt Duka által indított Kőrösi-emlékülésre. Berzeviczy Albert megnyitó beszédében külön üdvözölte a körükben megjelent Stein Aurélt: „A midőn így mai emlékűnnepevényünkön rég elhunyt jelesünknek az őt megillető kegyeletet immár az ő

emlékét megörökítő újabb halottunkkal kell megosztania, a halandóság e kétszeres emlékeztetésével szemben, lelkünk bizalmat merít a tudományos törekvések folytonosságába, halhatatlanságába vetett hitéből, melynek éppen e napok nyújtanak új tápot. Annak a rejtélyes földnek, a melyet kikutatni Csomának nem sikerült, feltárásában világraszóló érdemeket szerzett egy épp most körünkben időző tudós hazánkfia, kinek nagyarányú tudományos munkásságát, fájdalom, elhódította tőlünk Anglia, de ki szívében megmaradt magyarnak” (Berzeviczy, 1909).

Angliai tartózkodása során is, ha lehetősége nyílt rá, képviselte Magyarországot, ha Csomáról emlékeztek meg.

1934-ben ünnepelték Kőrösi Csoma Sándor születésének 150. évfordulóját. 1934. november 14-i levelében Balogh Jenő, az Akadémia főtitkára az alábbiakról értesítette Stein Aurélt:

„Tegnap keresett fel Somogyi József bp-i tanár úr, aki a Journal of the Asiatic Society munkatársa. Felmutatta Mr. Hoysted titkár úr levelét, amelyben Somogyi úrtól 4 oldalas cikket kér Kőrösi Csoma születésének 150.-ik évfordulója alkalmából.

Erről az évfordulóról – amint az Akad. Ért. 450. f. 8 és a következő lapjain olvasható – a f. évi március 26-án tartott ülésen tisztelt elnökünk megemlékezett s ugyan akkor a Kőrösi Csoma emlékeztetere 3 évenként megújuló hagyományos szokásunkhoz képest Németh Gyula olvasott fel. Somogyi úr közléséből arra a következtetésre jutottam, hogy az Asiatic Society-ben Sir Denison Ross fog Kőrösiről megemlékezni” (Balogh, 1934).

Stein Aurél, mivel épp Angliában volt, még el tudott menni a megemlékezésre, s mint írta, mivel csak egy nappal korábban kapta az értesítést, ezért ideje nagyon szűkre

szabott volt, s így csak „az ülés végén és röviden szólhatott, hogy mivel tartozik a magyar nemzet Csoma emlékének.” (Stein, 1934)

Sir Denison Ross (1871–1940), aki a londoni egyetemen volt a perzsa nyelv professzora és a School of Oriental Studies igazgatója, 1901-ben Stein Aurélt követte a kalkuttai Madrasza igazgatói székében. Több mint egy évtizedet töltött Brit-India fővárosában, s mint a Bengáli Ázsiai Társaság titkára fedezte fel a *Mahávajutpatti* Csoma által angol megfelelővel kiegészített kéziratát, amely aztán három részben jelent meg, részben az ő szerkesztésében. 1910. január 5-én a Bengáli Ázsiai Társaság Csoma emlékűnnepevényen tartott előadása, valamint az a rövid idő alatt megvalósított szándéka, hogy kiadja egy kötetbe gyűjtve Csomának a kalkuttai társaság folyóiratának I–XXV. kötetében megjelent írásait, nagyban hozzájárult ahhoz, hogy 1910-ben Goldziher Ignác ajánlására az MTA külső tagjai közé választott. Stein Auréllal már ekkor is igen szoros kapcsolatban állt, hisz ő kapta meg a lehetőséget, hogy tanulmányozhatta a dunhuangi ujgur és türk szövegeket, s később a British Museum Stein-gyűjteményének őre volt 1914–1916 között.

Stein és Ross levelezésében gyakori téma volt a mindkettejük által tisztelt Csoma. Ross rendszeresen beszámolt a hátrahagyott kézirat kiadásának fejleményeiről. 1928-ban, az Akadémián tartott Csoma-megemlékezésében még azt is elmondta, hogy két magyar tudós irányította érdeklődését, s térítette el bizonyos időre az iszlám tanulmányozásától: Csoma a kéziratával, amely miatt a buddhizmussal kezdett foglalkozni, sőt még a tibeti nyelvvél is megismerkedett, és Stein, akinek nagy jelentőségű, egy tudós számára hatalmas kihívást jelentő leletei indították arra, hogy az *Abhidharma* török kommentárjának



megértéséhez tanulmányozza a kínai buddhizmust, mivel a fordító gyakran hivatkozott az eredeti kínai szövegre. (Ross, 1926–1932)

Stein Aurél számos magyar tudományos társaságnak volt tagja, s rövid magyarországi látogatásait arra is felhasználta, hogy eleget téve a felkéréseknek, az Akadémia vagy a Magyar Földrajzi Társaság szervezésében, előadásokon számoljon be kutatóútjairól.

A Kőrösi Csoma Társaság első közgyűlése 1926-ban választotta Steint tiszteleti tagjai sorába ezzel az indoklással: „Stein kiváló munkásságát a magyar körök mindig élénk figyelemmel kísérték, ennek eredményeit nagyrabecsülték, s kutatásaikban sikerrel használták.” (Kőrösi Csoma Társaság, 1926)

Halász Gyula, műveinek magyar fordítója, többször felkérte Stein Aurélt, hogy a rádióban beszéljen életéről és munkájáról. Ő ezt szerényen mindig visszautasította azzal, hogy lehetséges mondanivalói (azon kívül, amit elmondott könyveiben) aligha érdekelhetnék a magyar közönséget. Végül mégis vállalkozott egy háromperces előadás megtartására, amelyet 1937 szilveszter napján rögzít

tettek, és jelenleg is megtalálható a Magyar Rádió hangarchívumában. Ezen, a hangját megörökítő egyetlen felvételen Stein Aurél Kőrösi Csoma Sándorról beszél. Az akkor hetvenöt éves Stein Aurél megragadva az alkalmat, hogy a legszélesebb közönséghez szólhat, ismét visszatért az *Emlékbeszédhez*, s annak rövid részletét olvasta fel, egy olyan összefoglalást adva, ahol a népe eredetét áldozatok árán kereső Csoma alakja elevenedik meg. Ez volt Stein Aurél utolsó magyarországi nyilvános szereplése.

Kőrösi Csoma Sándornak nem adatott meg, hogy eljusson a földre, ahol a magyarok őseit vélte felfedezni. Stein álma teljesült: eljutott Afganisztánba, ahol közel 81 évesen az ősi Baktria emlékeit akarta kutatni. De neki is csak egy hét adatott még az életből: végső nyughelyét találta meg Kabulban, ahol 1822 januárjában Kőrösi Csoma Sándor még hihetette, hogy felkutatja nemzete eredetét.

Kulcsszavak: *keletkutatás, tudós, India, levelezés, MTA, Kőrösi Csoma Sándor, Stein Aurél, Duka Tivadar*

*írásával, 1926. január 10.* Cat. Stein LHAS 6/ fols. 36-37

Mirsky, Jeanette (1977): *Sir Aurel Stein – Archaeological Explorer.* University of Chicago Press, Chicago–London

RAL (1909): *Zárt ülés jegyzőkönyve Goldziher osztályelnök javaslatáról.* MTAKK, RAL 1909/267

Ross, Denison (1926–1932): *Kőrösi Csoma Sándor.* A Lecture Delivered in the Hungarian Academy on April 13<sup>th</sup>, 1928. Kőrösi Csoma Archivum II., 335-345

Stein Aurél (1934): *Stein Aurél Balogh Jenőhöz.* Barton House, Lower Guiting, 1934. december 28. MTAKK, Magyar Irodalmi Levelezés

Stein Aurél (1913): *Duka Tivadar emlékezete.* MTA Emlékbeszédek. 16. köt. 9. sz.

Szily Kálmán (1903): *Szily Kálmán levele Duka Tivadarhoz.* Budapest, 1903. december 21. MTAK KGY Csoma 58/72

#### IRODALOMJEGYZÉK

Adományok Akadémiánk könyvtárának. (1921) Akadémiai Értesítő. 32, 281.

Balogh Jenő (1934): *Balogh Jenő levele Stein Aurélhoz.* Budapest, 1934. november 14. és december 14. MTAKK Magyar Irodalmi Levelezés

Berzeviczy Albert (1909): Elnöki megnyitó beszéd. Akadémiai Értesítő. 20, 360.

Duka Tivadar (1898): *Duka Tivadar levele Stein Aurélhoz.* Monte Carlo, 1898. január 7. Bodleian Library, MSS Stein, 70, fol. 101

Duka Tivadar (1906): *Duka Tivadar levele Stein Aurélhoz.* London, 1906. június 26. Cat. Stein LHAS 3 / fols. 154–155

Kárfy Ödön (1914): Levéltári kutatások Kőrösi Csoma Sándor életéhez. Akadémiai Értesítő. 25, 157–168; 224–234; 438–454.

Kőrösi Csoma Társaság (1926): *Értesítés tiszteleti tagjáról Teleki Pál elnök és Szimyei József alelnök alá-*

## A KÁLACSAKRA-TANTRA KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR MUNKÁSSÁGÁBAN

Orosz Gergely

tibetológus, könyvtáros,  
MTAK Keleti Gyűjtemény  
oroszgergely@yahoo.com

A *Kálacsakra*-nak, vagy magyarul az *Idő ke-reké*-nek nevezett buddhista misztikus szöveg a II. század első évtizedeiben keletkezett szanszkrit nyelven. Több tibeti fordítása is ismert, de megvan mongolul is, s legújabban néhány fejezete angol nyelven is olvasható. A tibeti buddhizmusban a misztikus rendszerek csúcán foglal helyet, úgy is nevezik, a *tantrák királya*. A *Kálacsakra-tantra*-ban foglaltak azonban a buddhista vallásgyakorláson kívül is nagy népszerűsége tettek szert. Proféciáit felhasználták krónikások, hogy uralkodók és vallási méltóságok ideológiáját támogassák, politikusok, egészen a 20. század elejéig, propaganda céljából, kalandorok és rajongók, egészen napjainkig, hogy eljussanak a mesés Sambhala földjére. És természetesen érdeklődött, és egyre növekvő mértékben érdeklődik a szöveg iránt a filológia is, melynek immár negyven esztendeje rendelkezésére áll a tibeti és mongol fordítások mellett a szanszkrit eredeti is. Ezt Kőrösi Csoma Sándor még nem ismerhette, amikor a tibetológia alapítójaként elsőként számolt be a *Kálacsakra-tantra* és az ehhez kapcsolódó hagyomány létezéséről. A jelen dolgozat e beszámolókat és megjegyzése-

ket vizsgálja. Először azonban röviden magáról a *Kálacsakra-tantra*-ról.

#### A *Kálacsakra-tantra*

A *Kálacsakra-tantra* a buddhista tantrák közé tartozik, vagyis azon szövegek közé, melyek a buddhizmus fejlődésének utolsó állomását jelentő Vadzsrajána, magyarul *Gyémánt Jár-mű* alaptanításait és szertartásait alkotják, s melyek közül fordításban több százat őrzött meg a *Kandzsúr*-nak és *Tandzsúr*-nak nevezett tibeti kánon.

Kezdetben, az 5–6. század fordulóján, a tantrák még primitív mágikus szertartások voltak, melyek segítségével a rituálét bemutató személy világi célokot érhetett el, javakat szerezhetett, betegségeket vagy természeti csapásokat hárríthatott el. Idővel azonban összetett misztikus rendszerekké fejlődtek, melyek az emberben meglévő alapvető negatív tulajdonságokat, a szenvedélyt, dühöt és ostobaságot átalakítva eljuttathatták a gyakorlat a buddhisták végső céljához, a megvilágosodáshoz.

A II. század elején keletkezett *Kálacsakra-tantra* e magas szintű misztikus rendszerek

közül a legkésőbbi és legösszetettebb, s ugyanakkor a legkidolgozottabb is. Arra az ősrégi elképzelésre épít, hogy a makrokozmosz és a mikrokozmosz között párhuzamok, azonosságok állnak fenn, és ennek felismerésével, valamint az erre építő jógagyakorlatok segítségével az egyén tudata fokozatosan megtisztul, s transzcendens felébredettség állapotába jut. A szöveg öt fejezetből áll, és három részre oszlik: (1) a makrokozmosz és (2) a mikrokozmosz leírására, valamint egy transzcendens részre, amely magába foglalja a (3) beavatást, a (4) gyakorlatokat, és (5) a gyakorlatok elsajátítása révén nyert gnózis magyarázatát.

A hagyomány szerint a *Kálacsakra-tantrát* nem sokkal megvilágosodását követően a történeti Buddha tanította meg Szucsandrának, Sambhala királyának a Dhányakatakának nevezett sztúpánál; ez valamikor Délkelet-Indiában, Ándhra Pradés tartományban állt. Hazatérve Sambhalába Szucsandra megírta a *Kálacsakra-tantra* ma már csak egyes részeiben létező összvegét, a *Paramádibuddha-tantrát*, magyarul az *Eredendő Buddha-tantrát*. Utódai közül a hatodik, Jasasz, varázsereje segítségével áttértette Sambhala hindu vallású híveit a buddhizmusra, és elkészítette számukra a *Paramádibuddha-tantra* egy rövidített változatát; ez lett az a szöveg, amelyet ma *Kálacsakra-tantraként* ismerünk. Jasasz fia, Pundarika terjedelmes kommentárt készített hozzá, a *Vimalaprabhát*, magyarul a *Makulátlan Fényt*. E két mű alkotja a Kálacsakra hagyomány alapszövegeit.

Tibetbe már nem sokkal a keletkezése után, a II. század első felében eljutott, de ezt követően is, egészen a 15. századig keletkeztek indiai eredetű Kálacsakra-hagyományláncok. Magának a *Kálacsakra-tantrának* legalább tizenöt, a *Vimalaprabhának* pedig tíz különböző tibeti fordítása ismert, s ezzel a legtöbb-

ször lefordított buddhista szövegnek számít a tibeti irodalomban.

A nyugati filológia a legtöbb figyelmet a *Kálacsakra-tantra* első fejezetének, azon belül is elsősorban az itt leírt profétikus részének szentelte. A kérdéses szövegrészekben Buddha megjövendöli Szucsandrának, hogy a távoli jövőben Mekka városában megjelenik a barbárok (szanszkritul *mleccshák* vagy *tájinok*) vallása, vezetőjük és gurujuk pedig Madhumati vagyis Mohamed lesz, aki a prófécia szerint Rahmana megtestesülése. Ő szám szerint a hetedik abban a sorban, amelyet Árdha (Ádám), Anogha (Énók vagy Noé), Varáhi (Ábrahám), Músa (Mózes), Ísa (Jézus) és Svetasztrí („a fehérruhás”) alkotnak. A nyolcadikat pedig Mathaninak fogják nevezni (Newman, 1987, 594–614.; Newman, 1998a, 320–323.). A barbárok vallása ezt követően gyorsan fog terjedni, és 1800 év múlva már csak egyedül Sambhala marad meg buddhista földnek. Ekkor azonban egy apokaliptikus mértékű csatában Sambhala uralkodója, Raudra Kalkí, hadvezére Hanúmán és több hindu istenség segítségével legyőzi a barbárok seregét.

A *Kálacsakra-tantra* és a *Vimalaprabhá* több más helyen is foglalkozik a muszlimokkal, utalást tesz a vallásukra és egyéb szokásaikra, valamint, ahogy arról a későbbiekben szó lesz, a *Kálacsakra-tantra* kronológiájában is jelen van az iszlám hatása. Nyilvánvaló ugyanakkor a hindu mitológia hatása is, mely szerint a *kalkí* Visnu tizedik, utolsó megtestesülése, aki a Sambhala nevű faluban fog megszületni és aki a *kali jugának*, a „sötét korszaknak” a végén legyőzi a barbárokat. Egy ilyen vegyes mitológiai háttérű szövegnek vajon mi lehetett az eredete, mikor keletkezett és hogyan válhatott belőle elfogadott buddhista szöveg? Ezt a kérdést elsőként Kőrösi Csoma Sándor kísérelte meg megválaszolni.

#### Csoma megjegyzései a *Kálacsakra-tantra* eredetéről

1833-ban, még tibeti szótára és nyelvtana megjelenése előtt egy évvel, Csoma egy rövid cikket jelentetett meg a *Kálacsakra-tantra* eredetéről vonatkozóan (Csoma, 1833). A cikk magvát egy 16. századi tibeti szerző, Padma dkar-po (1527–1592), *A Tan lótuszát kitérő nap* című krónikájából származó részlet fordítása képezi. Eszerint egy Cilupa nevű indiai tudós egyszer egy rövid szöveget írt fel az egyik legnagyobb buddhista központnak számító nálandai egyetem egyik templomának ajtajára. A szöveg összefoglalva azt mondja, hogy aki nem ismeri a *Paramádibuddha-tantrát*, vagyis a *Kálacsakra-tantra* összvegét, az Buddha tanítását sem ismeri és sosem fog kiszabadulni a szenvedéssel teli létkörforgatagból. Heves vita támadt ezzel kapcsolatban Nálanda tudósai közt, de végül belátták, hogy Cilupának igaza van, és elfogadták a Kálacsakra tanításait.

Csoma a cikkben megjegyzi, hogy a 10. század előtt keletkezett buddhista szövegek nem említik a Kálacsakrát, és ez a rövid történet a *Kálacsakra-tantra* indiai megjelenésére vonatkozik, mely így a Cilupa nevű tudóshoz köthető és a 10. század végén keletkezett.

A mai kutatók többsége úgy tartja, hogy a *Kálacsakra-tantra* a II. század elején keletkezett, Csoma datálása pedig azon tibeti kronológiai műveken alapult, melyek a *Kálacsakra-tantra* indiai megjelenését egy hatvanéves ciklussal a tibeti időszámítás kezdete elé tették (Newman, 1987, 156–157.; Newman, 1998b, 338.). Csoma azonban jól látta, hogy a történet a *Kálacsakra-tantra* indiai bevezetését meséli el, és ma már azt is tudjuk, hogy ez csak az egyik, méghozzá a legkésőbbi variánsa a történetnek, és egy Vanaratna nevű

indiai mesteren keresztül jutott el Tibetbe a 15. században.

Csoma rövid közlése több más adatot is tartalmaz a *Kálacsakra-tantrára* vonatkozóan. Egyrészt felsorolja a ma ismert legfontosabb tibeti kommentátorait, Bu-sztont, Mkhazgrub-rdzset és Padma Dkar-pót, másrészt röviden beszámol a tantra tartalmáról is, amit olyan misztikus teológiaként jellemez, amely filozófia mellett asztronómiával és asztrológiával is foglalkozik, valamint profétikus történeteket is tartalmaz a muszlim hit keletkezéséről, terjedéséről és hanyatlásáról. Csoma e rövid publikációja több mint száz évig a *Kálacsakra-tantrára* vonatkozó egyetlen forrást jelentette a nyugati kutatók számára.

#### Csoma publikációi a tibeti kronológiáról

A második terület, ahol Csoma munkássága a *Kálacsakra-tantrához* kapcsolódott, a tibeti időszámítás és kronológia volt. A tibeti időszámítás első évét a *Kálacsakra-tantra*-ban leírt profétikus kronológia alapján határozta meg. Eszerint hatszáz évvel azt követően, hogy Buddha a Kálacsakra összvegét Szucsandrának megtanította, lép majd Sambhala trónjára Jasasz – aki összefoglalja ezt az összvegét, és megírja a tulajdonképpeni *Kálacsakra-tantrát*. Nyolcszáz évvel ezután jelenik meg az iszlám vallás Mekkában. Innen számítva indul egy 403 évig tartó periódus, melyet a tibeti kronológiai munkák nem számokkal, hanem a *Kálacsakra-tantrát* követve, számokat jelentő szimbolikus szavakkal írnak le, és tibetiül *me mkhá rgja mcho*-nak, vagyis szó szerint „tűz (3) – tér (0) – tenger (4)”-nek nevezik. E periódus után következik a tibeti időszámítás első ciklusának első éve.

Csoma tibeti kronológiáról szóló közlése a nyelvtanához csatolt IV. appendixben található (Csoma, 1834, 181–198.). A kronológiai



adatokat a *Vaidúrja dkar-po* (Fehér Lazúrkö) című 17. századi asztronómiai és asztrológiai munkából merítette.

Csoma a függelék bevezetőjében elmondja, hogy a tibeti időszámítás első ciklusának első éve a Gergely-naptár szerinti 1026-os évre esett, s az 1834-es év, amikor szótára megjelent, a 14. ciklus 28. éve volt, a *Vaidúrja dkar-po* pedig a 12. ciklus első évében, tehát 1686-ban készült. A *Vaidúrja dkar-po* szerzője, Szangszrgyas-rgya-mcho (1653–1705), az egyes eseményeket a munka megírásától eltelt években határozta meg; ezeket egészítette ki Csoma a Gergely-naptár éveivel. Néhány példa a kronológiából (Csoma, 1834, 182–184, 191.) (1. táblázat):

Bár az első pillantásra is nyilvánvaló, hogy Csoma önmagával is ellentmondásba keveredett, amikor a bevezetőben az 1026-os, a kronológiai listán pedig 1025-ös évvel határozta meg a tibeti időszámítás kezdőpontját, csak nyolcvan év múlva, a kiváló francia orientalista, Paul Pelliot korrigálta ezt a hibát (Pelliot, 1913, 639–648). Pelliot szerint Csoma két hibát is vétett: először is rosszul állapította meg a tibeti időszámítás első évét, ami nem 1026, hanem 1027. Pelliot úgy vélte, hogy Csoma, amikor egy ciklus kezdő évét meghatározta, akkor egyszerűen a tibeti év számát kivonta a Gergely naptári évből: például, ha 1834 a

ciklus 28. éve, akkor e számítás szerint a ciklus első éve 1806 (1834–28=1806), s szerint minden hatvanéves ciklus első évének 6-tal végződő Gergely-naptári évnek kell lennie, az első ciklus évének pedig így 1026-nak. Pelliot szerint Csoma nem vette figyelembe, hogy az évek számozása nem a már eltelt, hanem a folyó éveket jelöli. A második hiba Pelliot szerint az volt, hogy amikor Csoma 1686-tól visszafelé meghatározta az eseményeket, nem egyszerűen kivonta az eltelt éveket, hanem még egy plusz évet is kivont ebből, és így a kronológiája minden adatához két évet kell hozzáadni, az utolsó kivételével, mert ahhoz csak egyet. Pelliot észrevételei kétségtelenül helyesek a korrekciókat illetően, azonban nem feltétlenül helytállóak az elszámolás okára vonatkozóan. 1998-ban a Kálacsakra-kutató John Newman egy másik megoldással állt elő (Newman, 1998b, 337–338.). Newman Csomának arra a jegyzetére hívta fel a figyelmet, amelyet a *me mkha' rgya msho* periódus kezdetéhez, vagyis az általa 622-nek vélt időponthoz írt. Ez így hangzik: „Ha hozzáadjuk ezt a 403 évet a 622-höz, a Hidzsra első évéhez, akkor pontosan 1025-öt kapunk, ezt követően pedig 1026-tal elkezdődik a tibetiek első 60 éves ciklusa” (Csoma, 1834, 195, n. 12). Csoma tévedése tehát Newman szerint egyszerűen abban gyökerездett, hogy eredeti

Amióta a 403 éves periódus, amit <i>Me-kha gya-tso</i> -nak neveznek, elkezdődött, Amióta a Mohammedának bementek Mekkába* (eltelt) ... 1063 év	Kr. u. 622
Amióta a <i>me mkha' rgya mcho</i> (vagyis a 403 éves periódus) befejeződött (eltelt) ... 661 év	Kr. u. 1024
Amióta a <i>Kálacsakra-tantrát</i> bevezették Tibetben, és amióta a 60 éves ciklus első éve elkezdődött, (eltelt) ... 660 év	Kr. u. 1025
... a 12. ciklus első évében a <i>Vaidúrja dkar-po</i> elkészült	Kr. u. 1686

1. táblázat • (\*Csoma táblázata a tibeti forrást követi; a Hidzsra éve, amellyel ezt a kronológiai eseményt azonosította, valójában Mohamed Mekkából Medinába való kivándorlását jelöli.)

források alapján tanulmányozta a tibeti kronológiát, ami a *Kálacsakra-tantrára* megy vissza, és az ebben leírt profétikus kronológiát veszi alapul. Csoma rájött, hogy a *Kálacsakra-tantra* kronológia a ciklus első évét a „muzulmánok Mekkában való megjelenéséhez” viszonyítja, s ezt teljes bizonyossággal azonosította a Hidzsra évével, vagyis Kr. u. 622-vel. Ehhez hozzáadta a 403-as évet, melyet publikációjában meghagyott tibetiül, mintegy jelezve, hogy itt egyfajta kronológiai *terminus technicusszal* van dolgunk, és a 403-as ciklus végét így 1025-re tette. Az erre következő év pedig a *Kálacsakra-tantra* kronológiája szerint a tibeti időszámítás első ciklusának első éve, vagyis Csoma szerint 1026. Csoma két hibát követett el ezzel kapcsolatban. Az elsőt azzal, hogy hozzáadta az általa 622-nek vélt évhez a 403-as időszakot, pedig valójában a kronológia szerint az csak azzal az évvel vette kezdetét - tehát csak 402-t kellett volna hozzáadni - és e számítás szerint az 1024-ben ért volna véget. A kronológiai listában azonban már a helyes módszert követte, ott a 403-as periódus végét 1024-re tette, a rákövetkező cikluskezdő évet pedig 1025-tel állapította meg. Mint arra Newman rámutatott, Csoma második, és legfőbb tévedése abból fakadt, hogy tudta, melyik évben volt a Hidzsra, és úgy hitte, hogy ez a *Kálacsakra-tantrában* és az ebből származó tibeti kronológiai rendszerben is ugyanezt az időpontot jelöli. A tibeti kronológia azonban a 403-as periódus kezdőévét a fa-majom (*sing-szprel*) évére teszi, ami nem 622-nek, hanem 624-nek felel meg.

*Csoma észrevételei  
a Sambhala-mítosszal kapcsolatban*

Végül, a harmadik terület, ahol a *Kálacsakra-tantra* megjelent Csoma munkásságában, Sambhala mítoszához kapcsolódik.

A *Kálacsakra-tantrát* kommentáló *Vimalaprabhá* szerint Sambhala északon, a Szitá nevű folyótól északra fekszik, egy szélességben Tibettel, Kínával és Khotannal. Maga az ország kör alakú, egy hegylanc övezi, alakja pedig egy nyolcszirmú lótuszhoz hasonló. A lótusz szirmait folyók és hegylancok alkotják, s a közepén található fővárosa, Kalápa, melyet szintén egy hegylanc vesz körbe. A lótusz minden egyes szirmán 120 millió város található, így Sambhala együttesen 960 millió városból áll. Minden tízmillió várost egy-egy helytartó vezet, így belőlük összesen 96 van. A későbbi tibeti források szerint Sambhala egy minden földi jóban bővelkedő buddhista paradicsom, ahol nincs bűnözés, betegség, sem pedig éhség, az itt született emberek egy élet alatt elérik a megvilágosodást, és az összes buddhista tanítás is megtalálható.

Felmerülhet a kérdés, hogy ha Sambhala ilyen paradicsomi hely, akkor hogyan lehet oda eljutni? Ennek több módja is lehetséges. Egyrészt lehet ide újjászületni, a tibeti irodalomban több imádság is a Sambhalába való újjászületésért szól. El lehet jutni álomban, ami a tibeti kultúrában egy, a mai napig is élő forrása a Sambhalába tett utazások beszámolóinak, illetve el lehet oda utazni hús-vér emberi testben is. Ez utóbbi utazáshoz szolgáltak segítségül a Sambhalába vezető kalauzok. Az egyik legfontosabb ezek közül a *Kalápa városába vezető kalauz*, egy eredetileg szanszkritul írt szöveg, amelyet a 16. vagy 17. században fordított le Taranát-ha (1575–1634) tibetire.

Csoma már első tibeti útja során tudomást szerzett e szöveg létezéséről. Az 1825-ben Kennedy századosnak írt levele 48. pontjában azt írja, hogy talált egy rövid, tizenhét főlíós szöveget, mely Sambhala fővárosába kalauzol (Duka, 1885, 63). Ezzel kapcsolatban Csoma

megjegyz, hogy Sambhala valamikor réges-régen a Jaxartésztől (Szitá) északra, egy nagy sivatagon túl feküdt, és azonosította a jugarok vagyis az ujugurok földjével. A levél következő pontjában pedig egy tibeti krónikából idézve azt írja, hogy Tibetet északról a horok és a jugarok határolják. Csoma tehát úgy hitte, talált valami forrást a tibeti irodalomban, ami eredeti céljához, a jugarok földjéhez, és ezen keresztül a magyar őshaza kérdéséhez viheti közelebb.

A *Kalápávatára* azonban nem földrajzi leírásnak készült. A mű a tantrikus gyakorló spirituális fejlődését jelképezi egy misztikus utazás metaforája formájában, melyben a végső cél, azaz Kalápa városának elérése a beteljesülést, a megvilágosodást jelképezi. Bár tartalmaz földrajzi neveket, ezek egy része a hindu epikából származik, más részük ismeretlen, és csak néhány olyan akad közöttük, ami földrajzilag is elhelyezhető. Hogy itt egy Közép-Ázsián áthaladó utazásról lenne szó, csak egy helynév, Gandhára kapcsán állapítható meg. Ezen kívül még egy olyan helynév szerepel a szövegben, amelynek létezése nem vitatható, ez az Ötcsúcsú hegy, a Wutai-Shan, ami azonban a kalauz szerint nem Kínában, hanem messze északon fekszik.

Mi alapján gondolhatta akkor Csoma, hogy Sambhala az ujugurok földje, a Szitá-folyó pedig a Jaxartész? Az információ eredete feltehetően tibeti mesterére, Szangsz-rgyas-phun-chogs-ra megy vissza. Szangsz-rgyas-phun-chogs jól képzett láma volt, járatos az orvoslás és az asztronómia területein, ő volt az, aki megírta a gyógyászattal és időszámítással foglalkozó Alexander-könyvet Csoma részére. Így nyilvánvalóan nagyon jól ismerte a *Kálacsakra-tantrát* és a hozzá kapcsolódó irodalmat. Amikor Csoma tanítványként hozzá került, beszélgetéseik alatt szó eshetik

Csoma úti céljáról, és az addig Közép-Ázsiában megtett utazásáról, melynek során Csoma egészen Buharáig és Kabulig is eljutott. Kabult, Balkhot, Buharát és Közép-Ázsia más vidékeit pedig éppen Sambhala kapcsán ismeri a tibeti földrajz. Minden bizonnyal Szangsz-rgyas-phun-chogs ajánlotta Csoma figyelmébe a *Kalápávatárát*, különben elég valószínűtlen, hogy a tibeti irodalommal még csak ismerkedő Csoma egy tizenhét főlíós szöveget észrevett volna a tibeti kánon több mint háromszáz kötetében. Emellett egy másik mű létezésére is felhívhatta a figyelmét, a 3. pancsen láma 1775-ben írott földrajzi munkájára, *Sambhalai lam-jig-re* (*Kalauz Sambhalába*) amely megtalálható az MTAK Csoma-gyűjteményében, annak 28-as jelzetű darabja.

A mű ötven főlíóból áll. Az első szakaszban röviden, mintegy bevezető jelleggel beszél az általa ismert világról, majd egy kicsit bővebben ismerteti Kína régióit. Ezt követi egy terjedelmesebb beszámoló Indiáról. Az országot egy nyolcküllőjű kerékhez hasonlítja, amelynek minden egyes küllője a buddhizmus egy-egy szent zarándokhelyét jelöli, közepe pedig Bodhgaja, a történeti Buddha megvilágosodásának helye található. Innen kelet felé indulva az óramutató járásával megegyező irányba leírja Kelet-Indiát, és Bengálián keresztül eljut egészen Indonéziáig. Ezt követi Dél-India, Nyugat-India és Észak-India leírása. Az északnyugati régió kapcsán jut el Közép-Ázsiába, ahonnan egészen az orosz határvidékig halad, és néhány nagyon homályos említést tesz más európai országokról is. A munka harmadik része az indiai dinasztiákat tárgyalja egészen a mű megírásának időpontjáig. Utalást tesz a britek terjeszkedésére, röviden beszél a közép-ázsiai politikai helyzetről is. A következő, negyedik

rész egy vallástörténeti összefoglaló. Ez a történeti Buddha életével kezdődik, majd a buddhizmus fejlődésének különböző szakaszaival és a buddhista iskolák tantereleinek rövid összegzésével folytatódik, végül pedig a *Kálacsakra-tantra* alapján említést tesz az iszlámról, és a közép-ázsiai és indiai muszlim népekről. Az ezt követő 5. rész foglalkozik Sambhalával, elsőként az odavezető úttal. A szöveg javarészt megegyezik a *Kalápávatára* misztikus útleírásával, de a Sambhalába vezető utat Közép-Ázsia területére teszi, mintegy magyarázva és aktualizálva az eredeti szöveget. Eszerint Sambhala valahol a mai Kazahsztán területén fekszik. Csoma megálapítása, miszerint a Jaxartészen túl, északra kell keresni ezt a területet, valószínűleg nem pusztán magán a *Kalápávatárán*, hanem a 3. pancsen láma által leírt geográfián is alapult.

Csoma későbbi írásában is a Jaxartésztől északra helyezi el Sambhalát: az 1833-as cikkben így ír: „...Sambhala, ahogy szanszkritul nevezik, egy mesebeli ország északon, fővárosa Kalápa, Sambhala számos kiváló királynak székhelye, a 40. és 50. északi szélességen, a Szitá vagy Jaxartész folyón túl fekszik, ...” (Csoma, 1833, 57.); a nyelvtanában hasonlóképp: „...Sambhala, egy mesebeli ország vagy város északon, a Jaxartészen túl...” (Csoma, 1834, 192.), egy 1838-as publikációjában pedig: „... Sambhala egy mesebeli város és ország észak-Ázsiában” (Csoma, 1838, 149.). Csoma tehát, valószínűleg a 3. pancsen láma munkája alapján, Sambhalát a mai Kazahsztán területére tette, a *Kálacsakra-tantrában* és a *Vimalaprabhában* található egyetlen földrajzi helynevet, a Szitá-folyót pedig azonosította a Szir-darjával.

A Csoma után következő kutatónemzedékek újabb források ismeretében némiképp módosították ezt a képet. A legkorábbi forrás

Xiuan Zangtól származik, aki a 7. században készült útleírásában a Tarim-folyót nevezi Si-to-nak, melyet Samuel Beal azonosított a buddhista kozmográfia Szitá folyójával (Beal, 1884, 12–13). Egy későbbi, 18. századi tibeti földrajzi munka pedig hasonlóképpen a Tarim-folyót azonosítja Szitával, igaz hozzáteszi azt is, hogy ez nem azonos a Szitával, amely a Sambhala-mítoszban található (Wylie, 1962, 58.). A kutatók e csekély számú forrás ellenére elfogadták, hogy a Sambhala-mítosz Szitája vagy a Tarim-folyó, vagy annak felső folyása, a Jarkend lehetett (Newman, 1987, 309.). John Newman szerint, ha ehhez hozzáadjuk azt az adatot, hogy a *Kálacsakra-tantra* a 11. század első felében keletkezett, akkor a Sambhala-mítosz forrásául talán a 9.-től a 13. századig fennálló buddhista kocsoi Ujgur királyság szolgálhatott. Egy másik dolgozatban ugyanő a Tien-shantól északra helyezte Sambhalát (Newman, 1996, 488.). A mítosz egy másik kutatója arra a következtetésre jutott, hogy a mitikus Sambhala országához inkább a Tarim-medence egy másik városállama, Khotan szolgált modellül (Bernbaum, 1986). Ugyanő azt is elképzelhetőnek tartja, hogy tulajdonképpen ez a hegyláncokkal körülvett buddhista paradicsom nem jelentett mást, mint a Tarim-medence egykor virágzó buddhista városállamainak együttesét. Ha e modern kutatóknak igazuk van, akkor Csomának még 1825-ben leírt megérzése helyes volt abban a tekintetben, hogy a legendás Sambhala ténylegesen az ujugurok földjét vagy annak egy darabját jelentette, vagyis azt a területet, amelynek felkutatása eredeti célja volt, de az utazás veszélyei és nehézségei ezt újra és újra megakadályozták. Ehelyett azonban egy új tudományágat alapított, a tibetológiát, melynek az általa teremtett széles alapján a *Kálacsakra-tantra*-val kapcsolatos megjegy-

zései csak egy kis területet foglalnak el. Igaz, ezeket a Csoma halálát követő egy évszázadon át elfogadták, és a mai napig is idézik.

#### IRODALOM

- Beal, Samuel (1884): *Si-yu-ki, Buddhist Records of the Western World. Trübners Oriental Series.* Trübner, London
- Bernbaum, Edwin (1986): *The Mythic Journey and Its Symbolism: A Study of the Development of Buddhist Guidebooks to Sambhala in Relation to their Antecedents in Hindu Mythology,* Phd dissertation, University of California, Berkeley
- Csoma de Kőrös, Alexander (1833): Note on the Origin of the Kála-Chakra and Adí-Buddha Systems. *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* 2, 57–59.
- Csoma de Kőrös, Alexander (1834): *A Grammar of the Tibetan Language in English.* Baptist Mission Press, Calcutta
- Csoma de Kőrös, Alexander (1838): Enumeration of Historical and Grammatical Works to Be Met with in Tibet. *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* 7, 2, 147–152.
- Duka, Theodore (1885): *Life and Works of Alexander*

Kulcsszavak: *tibeti buddhista irodalom, Kőrösi Csoma Sándor; tantrikus irodalom, tibeti időszámítás, Sambhala mítosz*

- Csoma de Kőrös. Trübners Oriental Series.* Trübner, London
- Newman, John (1987): *The Outer Wheel of Time: Vajrayāna Buddhist Cosmology in the Kālacakra-tantra.* Phd dissertation. University of Wisconsin, Madison,
- Newman, John (1998a): Islam in the Kālacakra-tantra. *Journal of the International Association of Buddhist Studies.* 21, 2, 311–371.
- Newman, John (1998b): The Epoch of the Kālacakra-tantra. *Indo-Iranian Journal.* 41, 319–349.
- Newman, John (1996): Itineraries to Sambhala. In: Cabezon, José I. – Jackson, Roger R.: *Tibetan Literature: Studies in Genre.* Snow Lion, New York, 485–499.
- Pelliot, Paul (1913): Le cycle sexagénaire dans la chronologie tibétaine. *Journal Asiatique.* 11, 633–667.
- Wylie, Turrel W. (1962): *The Geography of Tibet According to the 'Dzam-gling-rgyas-bshad.* Serie Orientale Roma 25. Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente, Rome



## A Világemlékezet részévé vált az MTAK Csoma-archívuma

A Keleti Gyűjtemény egyik felbecsülhetetlen kincse, a tibetisztika megalapítójának, Kőrösi Csoma Sándornak a hagyatéka (kéziratok és könyvek), valamint a hozzá kapcsolódó 19–20. századi gyűjtemény felkerült az UNESCO Világemlékezet listájára.

A Világörökséghez némileg hasonló, széleskörű ismertséget biztosító Világemlékezet listára a tagországokban fellelhető egyetemes értékkel bíró ritka és veszélyeztetett, írott vagy audiovizuális dokumentumok, gyűjtemények kerülhetnek fel akkor, ha a kétévente ülésező Nemzetközi Tanácsadó Bizottság szerint megfelelnek a kiválasztás kritériumainak. Az UNESCO 1992-ben azért hirdette meg ezt a programot, hogy regisztrálja és megőrizze a pusztulástól a világ szellemi örökségét, amely hűen tükrözi a nyelvek, népek és kultúrák sokszínűségét, s amely ugyanakkor rendkívül sérülékeny. A 2008-as jelölések alapján végül negyven ország harmincöt dokumentumával, illetve gyűjteményével bővült 2009-ben a lista, amelynek immár 193 tagja van, s ebből öt képviseli hazánkat.

A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárának Csoma-archívuma az alábbi kéziratok és nyomtatott dokumentumok átfogó gyűjteménye:

1. Az öt művet tartalmazó négy ún. Alexander-könyv, amelyekben Csoma kérésére mesterei a tibeti irodalom és tudományos

ság egy-egy területét összegezték annak valamely alapműve nyomán, illetve a tibeti műveltség és vallásosság kapcsán feltett kérdéseire válaszoltak. Értéküket elsősorban az adja, hogy egyediek, mert személyesen Csoma számára készültek.

- ii. 32 tibeti nyomtatott, illetve kéziratos műve, illetve kéziratos, amelyeket Csoma másoltatott vagy vásárolt
- iii. Csoma levelezése (közel kétszázötven levél, közülük huszonhat Csomától)
- iv. Csoma első életrajzírójának, Duka Tivadarnak (1825–1908) Kőrösi Csomával kapcsolatos gyűjteménye
- v. Kőrösi Csoma életével és munkásságával kapcsolatos kortárs és modern dokumentumok

A nevezést és az anyag bemutatását nagyban segítette, hogy már 2006-ban elkészült az MTAK Keleti Gyűjteménye gondozásában a Kőrösi Csoma Sándornak és gyűjteményének szentelt honlap (<http://csoma.mtak.hu>), illetve megtörtént az ide tartozó könyvek és kéziratok online katalógizálása is.

Reméljük, hogy a Világemlékezet listára való bejegyzés valóban hosszú távon elősegíti e páratlan gyűjtemény fennmaradását, konzerválását, sőt a jobb hozzáférés érdekében történő, teljes körű digitalizálását is, hiszen nem hallgathatjuk el, hogy a dokumentumok jelentős része állományvédelmi beavatkozásra szorul.



# Tanulmány

## A KONSZENZUS ÉS AZ EVIDENCIA NEM TUDOMÁNYOS ÉRV

(A fosszilis tüzelőanyagok és a globális felmelegedés)

Reményi Károly

az MTA rendes tagja  
remeniit@freemail.hu

Az energetika jelenleg és a jövőben is kb. 85 %-ban a fosszilis energiahordozók eltüzelésével biztosítja a szükségletek ellátását. A Föld légköre és a földfelület közötti kapcsolat az évmilliók során kölcsönhatásban lévő folyamatos változáson megy át. A szénmegkötés és -felszabadulás folyamata a természet része. A szárazföld és a tengerek éves szénforgalma átlagban 231 GtC/év, azaz  $44 \times 10^4$  tC/s, ebbe kapcsolódik be az emberi tevékenység által keletkező kb. 6 GtC/év, ami  $1,14 \times 10^4$  t/év értéket képvisel. A kapcsolat a teljes forgalomra van hatással. A jövő szempontjából elsősorban a légkörben maradt rész a fontos, és annak a globális hőmérsékletre való hatása.

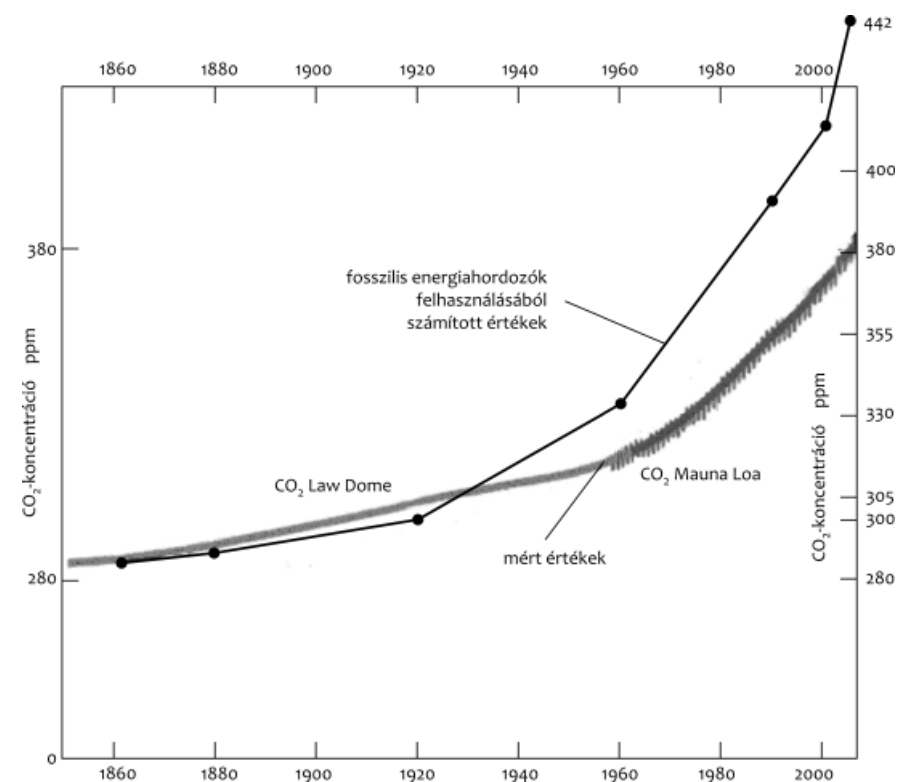
Jelentősebb fosszilis tüzelőanyag-felhasználás kb. százötven évvel ezelőtt kezdődött. A légkörre való globális hatást a fosszilis tüzelőanyag-felhasználás, annak szén-dioxid-termelő képessége, és a légkörben mért tényleges koncentráció ismeretében egyszerű globális számításokkal határozhatjuk meg. Hangsúlyozni kell, hogy globális értékeket a legkisebb hibával, a szükséges, de legkevesebb paramé-

terrel lehet meghatározni. Ez a lehetőség az említett paraméterekkel adva van (1. táblázat). Az adatok a jelenleg rendelkezésre álló, legmegbízhatóbb forrásokból származnak. Az elemzésekhez figyelemre méltó értékek adódtak, a viszonyokat az 1. ábra szemlélteti.

Megállapítható, hogy az iparosítás kezdeti szakaszában a fosszilis energiahordozó felhasználása nem gyakorolt hatást a természet szénforgalmára. A légkörben az ipar által okozott széntartalom-növekedést meghaladta a természetes szén-dioxid-koncentráció növekedése. Ez arra is rámutat, hogy a természet szénforgalmában az ipari többlet a folyamatok (fizikai, kémiai, biológiai) szempontjából nem különálló rész. A globális felmelegedés szempontjából azonban a szén-dioxid-koncentráció növekedésének szerepét a termikus folyamatokra már lehet többletként kezelni. Ez fizikai számítás, amelyben a származás nem játszik jelentős szerepet. Az 1930-as évek környékén megállapítható, hogy az emberi tevékenységből származó CO<sub>2</sub> hatással van a légkör koncentrációjára. Itt sem ismeretes

	1860	1880	1900	1920	1940	1960	1980	2000	2005
energiafogyasztás 10 <sup>9</sup> .Gtoe/év	0,2	0,6	1,0	1,5	2,5	6,0	9,13	11,43	14,0
20 év alatt össz. energia-fogyasztás és kibocsátás Gtoe	8	25	85	205,6	70				
10 <sup>15</sup> . CO <sub>2</sub> t	24	75	255	616,8	210				
Levegőben CO <sub>2</sub> össz. Gt	2,21	2,31	2,564	3,181	3,391				
számított koncentr. ppm	288	291,1	300,9	334	414,5	441,9			
mért CO <sub>2</sub> koncentr. ppm	288	293,6	306	319	367	380			
Lekötés %	-80	-20	60,7	40,3	52,6				

1. táblázat • Az elmúlt százötven év fosszilis energiafogyasztása és a húszéves periódusok alatti összesített értékek (kivétel 2000 és 2005 között)



1. ábra • A természet szénlektetésének szemléltetése



azonban, hogy a többlet szén-dioxid-rész az ipari vagy a természetes szén-dioxidból származik.

A légkörben tárolt szén mennyiségének növekedése kisebb, mint amennyit az emberi hatás indokolna. Az ipar által létrehozott CO<sub>2</sub>-mennyiséget alapul véve a légkörben a növekedés kisebb, a különbséget a lekötés mértékének növekedéseként kezelhetjük. A természet rövid időn belül megkezdte az alkalmazkodást az új helyzethez, ami feltehetően a jövőben egyre erőteljesebben érvényesül.

A légkör globális felmelegedéséért a különböző kutatások és szervezetek jelentős mértékben az ipar által az energetikában felhasznált fosszilis tüzelőanyagokból származó szén-dioxidot okolják. Két alapvető folyamatot nem értékelnek jelentőségének megfelelően.

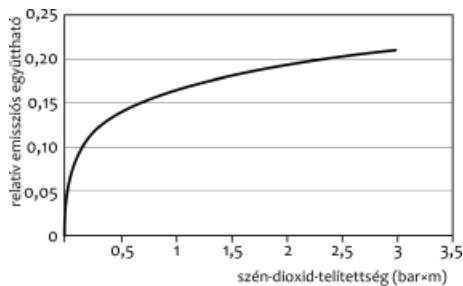
Az első az, hogy a fosszilis tüzelőanyagok széntartalma a légkörben volt, és csak egy kis része kerül vissza az eredeti állapotába. Ezek egy része reverzibilis folyamatokból áll. Nem csak évmilliók alatt volt jelentős változás a föld felszínén, hanem néhány ezer év alatt is, ami rövid időintervallumnak mondható. Tíz-ezer évvel ezelőtt a Szahara helyén dús erdőség állt. Emberi beavatkozási hatással ebben az időszakban még nem lehet számolni. Ilyen időtávban a Föld felületén jó néhány nagy különbség is található.

A második tény a Föld termikus egyensúlyával, így a globális felmelegedéssel kapcsolatos. Az ún. üvegházhatás okozói az üvegházgázok, és elsősorban a fosszilis tüzelőanyagokból felszabadult szén-dioxid. A CO<sub>2</sub> abszorpció- és emisszió tulajdonsága biztosítja, hogy a Nap sugárzásából a hőenergia egy részét a Föld légkörében visszatartja, és az átlaghőmérséklet növekedését okozza. Tény, amennyire a mérések megbízhatóságát elfogadjuk, hogy az utóbbi 150-200 évben a légkör

CO<sub>2</sub>-koncentrációja kb. 280 ppm értékről kb. 380 ppm-re növekedett, és az átlaghőmérséklet (?) kb. 0,5–0,7 °C-kal magasabb lett. Azonban az irodalmi adatok alapján sem mondható a kapcsolat korrelációnak, de konvergenciának sem. Az átlagoláshoz kiválasztott szakaszoktól függően sokféle megállapítást lehet tenni. Hosszabb időszakaszokra is a szén-dioxid-koncentráció növekedése mellett lehet hőmérséklet-csökkenést megállapítani. A klímával kapcsolatos rendkívül széleskörű kutatás nagyon sok fontos ismertetet szolgáltat, de a globális hőmérséklet-változásra és annak a szén-dioxiddal való kapcsolatára nem adnak megfelelő tudományos magyarázatot. A növekedés mértékére adott értékek különösen hibásak. Közismert, hogy a CO<sub>2</sub> emissziós és abszorpció tényezője a koncentrációval (Beer-féle törvény  $\langle p \times x \rangle$  parciális nyomás szorozva a rétegvastagsággal) igen erősen telítődő görbével rendelkezik. (2. ábra)

Tehát külön fel kell figyelni arra, hogy az emissziós együttható erősen egy telítési érték felé halad. Ez azt jelenti, hogy a légkörbe kerülő szén-dioxid növekedésével egyre kisebb mértékben abszorbeál a sugárzásból, a felmelegedés növekedésének sebessége csökken.

A légköri CO<sub>2</sub>-koncentráció növekedésének hőenergia-visszatartó hatása exponenciálisan csökken. A nagy felmelegedést



2. ábra

prognosztizáló kutatások eredményei bizonyosan nem helytállóak.

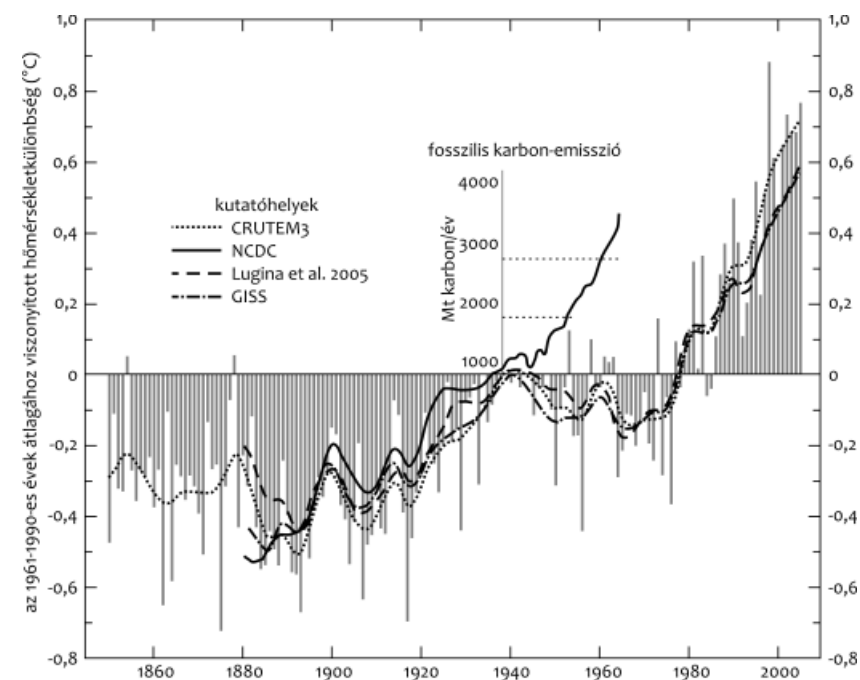
Az egyértelmű eredményekért a Föld termikus egyensúlyát alapul vevő, egyszerű (néha indokolatlanul primitívnek nevezett) egyenletet kell használni. Egy kazánhatásfok értékét is lehet a veszteségekből és lehet közvetlenül (pontosabban és egyszerűbben) a kimenő és bemenő energia hányadosaként számítani. Ugyancsak egyszerűnek (primitívnek) nevezhető lenne az energiaegyenlet ( $E=Hv$ ), de nem szükséges az indoklás a megjegyzés tarthatatlanságáért. (Irodalmi példa: Petőfi korában „döcögő, primitív” rímeket emlegettek, ezzel áll szemben verseinek csodálatos szépsége).

A Föld energetikai egyensúlyának a hőcsere mellett vele közel egyenértékű számos

összetevője van. A modellek eredményei közötti nagy eltérés alapján arra a következtetésre lehet jutni, hogy a bonyolult modellekben a sok közelítés az összekapcsolásukat nem teszi lehetővé.

Nem lehet korrelációról beszélni a légköri szén-dioxid-tartalom és a globális hőmérséklet között. Hosszabb időszakokra is lehet példát találni ennek ellenkezőjére. Ilyen például az 1940 és 1970 évek közötti időszak (3. ábra). Ugyancsak problémás egyértelműen magyarázni a 15–18. század folyamán, az ipari forradalom előtti globális és a Kelet-Európában tapasztalt lehűlést, amely kb. 1,5 °C tartományban mozgott. (4. ábra)

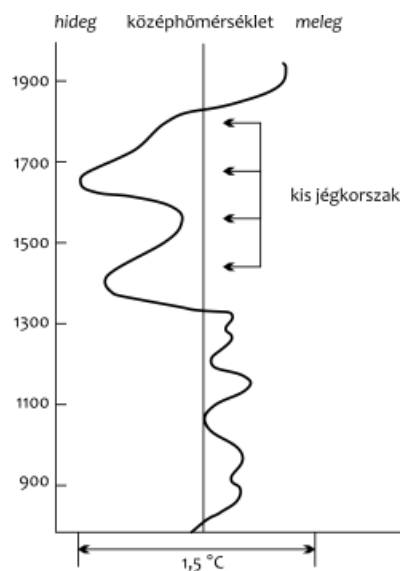
A 19. század vége óta megfigyelt átlagos hőmérséklet-emelkedést valós tényként fo-



3. ábra • Az 1850–1990-es évek időszakában a Föld-felület hőmérsékleti anomália-értékek. A viszonyítási alap az 1960–1990-es évek átlaga. Az 1940–1965 közötti időszakban látható a légköri szén-dioxid növekedése. A karbon-növekedés ellenére a globális hőmérséklet csökken.

gadhajtuk el. Ez a következtetés természetesen nem okvetlenül jelenti azt, hogy a melegedés valóban az üvegházhatású gázok növekedése miatt következett be.

A CO<sub>2</sub> kb. 0,4%-kal nő évente, amely többlet többféle forrásból kerül a levegőbe. Sajátfrekvenciája  $2 \times 10^{13}$  1/s. Ezek a források a következők: a földi vulkáni tevékenység, a biomassza levegőn való bomlása, a kőzetek mállása és az emberiség hozzájárulása a növekedéshez – a fosszilis tüzelőanyagok (kőszén, kőolaj, földgáz) – elégetése. Az üvegház-



4. ábra • Éghajlat-ingadozások Kelet-Európában az elmúlt ezer évben (Forrás: Varga-Haszonits Z. Agro 20, 2003.31.9. – Zágoni M.)

melegedés 66 %-át, a felhőtől eltekintve ennek a gáznak tulajdonítják. A szén-dioxid azonban a fotoszintetizáló szervezetek elnyelik, jelentősek a tengerek és az ásványok vegyi folyamatai is.

Az üvegházhatású gázok szerepének mértéke a klímaváltozásban széles körben vitatott, mind a tudományban, mind a társadalomban, de rendkívül költséges téma. A viták eredményeként született Kiotói egyezmény, a szén-dioxid és az egyéb GH-gázok szén-dioxid egyenértékre számolt mennyiségének korlátozását tűzte ki célul. A több mint tízéves tapasztalat után megállapítható az egyezmény teljes csődje. Az EU-teljesítést is csak az új tizenkét tagállam csatlakozásával lehetett menteni, de ezt is csak az ezekben összeomlott nagyipar segítette. A fejlett EU-15 nem teljesítette vállalását, a vállalt 8%-os csökkentés helyett mindössze 2%-ot, azaz kettő százalékot teljesített.

A CO<sub>2</sub> kitüntetett szerepét a fizika-kémia törvényeivel elég jó számíthatóságának köszönheti, mert az egyéb tényezők hatásának számítása még inkább bizonytalan. A kiváló hazai – hegyhátsági és K-pusztai – mérések igen nagy pontossággal illeszkednek a nemzetközi adatokhoz, és nagyban hozzásegítik a hazai kutatást a vélemények kialakításához és igazolásához.

Kulcsszavak: *fosszilis tüzelőanyagok, szén-dioxid, globális felmelegedés*

#### IRODALOM

World Energy Council (2008): *2007 Survey of Energy Resources*. World Energy Council, London [http://www.worldenergy.org/publications/survey\\_of\\_energy\\_resources\\_2007/default.asp](http://www.worldenergy.org/publications/survey_of_energy_resources_2007/default.asp)

WMO-UNEP (2007): *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fourth Assessment Report, 2007*. World Meteorological Organisation-United Nations Environment Program

Ónodi Tibor (2003): *Kétfelyek az üvegházhatás mértékében*. Kőolaj és Földgáz, október

## A PSZICHOGENETIKA KUTATÁSI STRATÉGIÁI, ÉS EGY PÉLDA: A WILLIAMS-SZINDRÓMA<sup>1</sup>

Pléh Csaba

az MTA rendes tagja,  
BME Kognitív Tudományi Tanszék  
pleh@icogsci.bme.hu

Az utóbbi néhány évtized pszichológiájában, részben párhuzamosan a molekuláris biológia ötven éve zajló forradalmi átalakulásával, részben azonban saját belső okokból is, igen megerősödött a genetikai mozzanatok iránti érdeklődés. Ennek a gondolatmenetnek vannak olyan változatai, amelyek a genetikában keresnek fogódzót az emberi elme egyetemes egységes szerveződésének megragadására, más felfogások azonban azt hangsúlyozzák, hogy a genetika leglényegesebb üzenete a lelki vonások tekintetében is meglévő variabilitás kiemelése. Az 1. táblázat mutatja a pszichológiai elmélet genetikai érdekességű megújulásának legfontosabb képviselőit.

A mai evolúciós pszichológia által oly sokat kritizált klasszikus társadalomtudomány, akárcsak a klasszikus tanulásemélet, kumulatív tanulógépezetnek képzelte el az embert, akinek vonásai mintegy összegződve hozzák létre pillanatnyi tudását és pillanatnyi érdeklődéseit és így tovább. Az utóbbi néhány évtized fejlődése az embert bonyolult információfeldolgozó lényként, majd bonyolult társas konstruáló lényként értelmezi. A kognitív

<sup>1</sup> A dolgozatban hivatkozott kutatásokat az OTKA T49840 számon támogatta.

pszichológia kibontakozása természetesen oda vezetett, hogy az öröklésvű meghatározottságot hangsúlyozó szerzők már nem egy üres szervezetet elképzelő behaviorizmussal vitáznak, hanem egy igen kifinomult elképzeléssel, mely különböző biológiai konstrukcionizmusok formájában működik. Mindkét felfogás az emberi megismerés és érzésvilág általános építményét, elegánsan azt szoktuk mondani, hogy a kognitív és az affektív architektúrát illetően fogalmaz meg elképzeléseket. A preformista felfogás, amelynek legjelentősebb képviselői Noam Chomsky és például Jerry Fodor, azt hangsúlyozza, hogy minden egyetemesen megjelenő megismerési és szociális mozzanat genetikailag meghatározott. Evolúciós örökségünk, mondják sokan, határozza meg, hogy éppen ilyené váltunk, vagyis azt, hogy mi emberek különlegesen hajlunk szerkezetszerű tanulási elveket követni és így tovább. Az összefoglaló néven *környezetelvű biológiai konstrukcionizmusnak* nevezhető felfogások viszont azt hangsúlyozzák, hogy az egyéni elsajátítás mechanizmusa során rögzülnek nemcsak az egyedi tudások vagy az egyedi preferenciák, hanem a megismerési architektúra szerkezetei is. Bio-

Újító felfogás	Lényeges újítás	Mivel vitázzák?	Vezető képviselők
Egyetemes nativizmus	A megismerés, érzés és mozgatóerők struktúrái a prioriak	A tanuláselmélet és a társadalomtudomány környezetelvűsége	Konrad Lorenz, Noam Chomsky, evolúciós pszichológia
Különbségek öröklése	A személyiségvonások eltérései öröklöttek	Az eltérések környezeti-nevelési alapúak	Hans Eysenck, Arthur Jensen, Claude Robert Cloninger
A patológiás változatok genetikai variánsok	Fontos pszichiátriai kórformák genetikai alapúak	A kóros viselkedés tanulási-pszichodinamikus magyarázata	Tim Crow, Margit Burmeister
Fejlődési disszociatív patológia	Hasonlít a szerzett disszociációkhoz		Steven Pinker, Ursula Belluggi, Harald Clahsen
Kritikus érzékeny fejlődési szakaszok vannak	A tapasztalatszerzés csak bizonyos kor-szakokban hatékony	A tapasztalatszerzés összegződő, a rendszer mindig nyitott	Konrad Lorenz, Erik Lenneberg, Kovács Ilona

1. táblázat • A pszichológiai elmélet örökléselvű újító felfogásai a viselkedés meghatározottságáról az 1970-es évektől

lógiai adományaink csak sajátos különleges tanulási elvek és nem kész tudások. Ennek a felfogásnak különböző változatai vannak, jellegzetes képviselői Anett Karmiloff-Smith, Michael Tomasello, Magyarországon pedig Gergely György és Csibra Gergely.

A különböző típusú genetikai felfogásokat hangsúlyozó elképzelések világában kiemeltetett jelentőséget kap nemcsak az általános vonások evolúciós örökségként és genetikai meghatározottságként értelmezése, hanem az egyéni különbségek problémái is. A molekuláris genetika fejlődésével ennek vizsgálata a klasszikus módszerek (ikerkutatás, örökbefogadás) mellett egyre többször kísérel meg tényleges leképezést a genomváltozatok és a kiugró viselkedésváltozatok között. A 2. táblázat néhány jellegzetes példát mutat arra, milyen kérdéseket szoktak ezen a téren kutatni. (Pszichiátriai vonatkozásaira jó összefog-

lóló Burmeister et al., 2008.) A genetikai eredetű fejlődési variációk és a valódi mentális betegségek kutatása sajátos *disszociációs logikából indul ki*. Ez a disszociációs logika a klasszikus genetikára épít: vannak gének, amelyek meghatározott azonosítható tulajdonságokat szabályoznak. A felfogás másik támpontja szerint az emberi megismerés építménye is moduláris felépítésű, hasonlít a genom felépítéséhez, egy-egy területre, megismerésmódra (például: arcokra, szavakra stb.) specializálódott alrendszerekből áll, és ezeknek az alrendszereknek a sérülése felel meg valamilyen gén sérülésének. Ennek a disszociatív logikának a másik szempontja a klasszikus genetika mellett a klasszikus neuropszichológia. Feltételezi, hogy ugyanolyan módon, ahogy egy agyvérzés vagy baleset következtében kiiktatódik például a Wernicke-terület, és ennek megfelelően zavarok lépnek fel a be-

Kutatási kérdés	A téma állása	Izgalmas mondanó
Személyiségváltozatok	Molekuláris genetikai megfelelések	Például dopamin- és ingeréhség
A biológiai nem hatása	Gazdag viselkedési és neurobiológiai adattárak	A sztereotípiák és a valódi eltérések szétválasztása
Szexuális preferenciák	Genetikai összetevők azonosítása	Mi a társadalmi hatások szerepe, ha az egész csak genetikai alapú?
Speciális tehetség	Modern családfakutatás	A megszállott gyakorlás meghatározói
Bűnözés	Genetikai összetevők a hajlamokban	Korai erőszakos bűnözők jellemzői
Mentális zavarok és betegségek	Számos pszichiátriai zavar komplex genetikája	Sok esetben többgénés diszpozíciós tényezők

2. táblázat • Néhány forrongó téma a mai pszichológiai hangsúlyú öröklési kutatásokban (Pléh, 2008 nyomán)

széd megértésben, illetve a szókincs szerveződéésében, ugyanez lesz érvényes a fejlődésre is. A kiindulás tehát az, hogy egy jellegzetes gén-agy-megismerési modul-megfelelés képzelhető el.

Egy példát fogok bemutatni arra, hogy ezt még az igen jól körvonalazott genetikai zavarok esetén is mára sokkal árnyaltabban értelmezzük. Úgy véljük, hogy genetikai értelemben minden magasabb szintű viselkedés poligénus meghatározottságú, és ennek megfelelően zavarai is számos tényező zavarát tükrözik, másrészt feltételezzük, hogy a megzavart fejlődés is jellegzetes idői mintázatban, fejlődési mechanikával bontakozik ki. Amikor a genetikai zavar például fejlődési elmaradást eredményez, ennek következtében hosszú évek alatt előállhat egy jellegzetes architekturális kép.

Példa: a Williams-szindróma

A Williams-szindróma egy közel fél évszázaddal ezelőtt azonosított jellegzetes fejlődési

zavar, amely a 7. kromoszóma egy mikrodeleciójával kapcsolatos. Ez a mikrodeleció a 7. kromoszóma hosszú karján, ma már tudjuk, hogy meglehetősen sok, összesen kb. húsz gént érint, és magában a genetikai zavarban is sokkal nagyobb egyéni változatok vannak, mint azt a kutatás indulásakor gondoltuk (Morris – Mervis, 2000).

Kiinduláskor a következő jellegzetes mintázatot figyelték meg a Williams-szindrómával jellemzett személyeknél (Bellugi et al., 2000; Lukács, 2005):

- az elasztin enzim hiánya miatt igen erős keringési és vesezavarok figyelhetők meg;
- jellegzetes arcformájuk van;
- az IQ az enyhe fogyatékos régióban van, 50–80 között;
- igen erősek a téri orientáció zavarai;
- jellegzetes számolási zavarok figyelhetők meg;
- ezzel párhuzamosan viszonylag jók a nyelvi készségek;
- igen szociálisak.



Disszociációk: téri-vizuális megismerés	Lassulás, egyéni eltérések	Tipikus fejlődésével azonos mód
Vizuális kontúrintegráció (Kovács Ilona)	Szótanulás (Lukács Ágnes)	Társas támpontok a szótanulásban (Lukács Ágnes és Pléh Csaba)
Téri tanulás (Racsmány Mihály)	Téri nyelv (Lukács Ágnes és Pléh Csaba)	Nyelvtani szabályok (Lukács Ágnes és Pléh Csaba)

3. táblázat • A magyar Williams-szindróma-kutatás variábilis eredményei a kognitív funkciókban (Kovács Ilona, Lukács Ágnes, Racsmány Mihály, Pléh Csaba munkái)

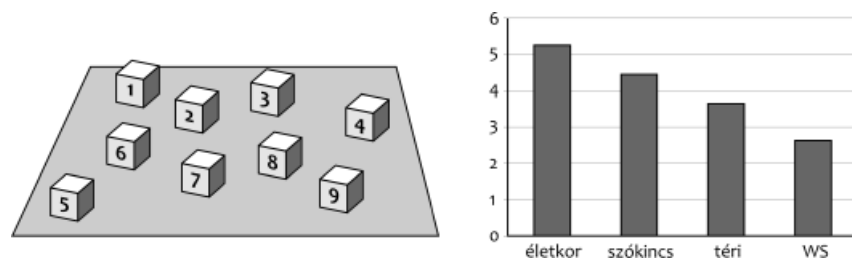
A kognitív zavarok fejlődése iránt érdeklődő „pszichogenetikuskok” számára a Williams-szindróma azért volt különösen érdekes és fontos, mert jellegzetes disszociációs párokat képzeltek el például Steven Pinker (2004) vagy Ursula Bellugi és munkatársai (2000):

- rossz téri tájékozódás – jó nyelvi készségek
- a nyelven belül viszonylag jó nyelvtan – furcsán szerveződő szókinccs
- jó szociabilitás – alacsony szintű végrehajtó működések.

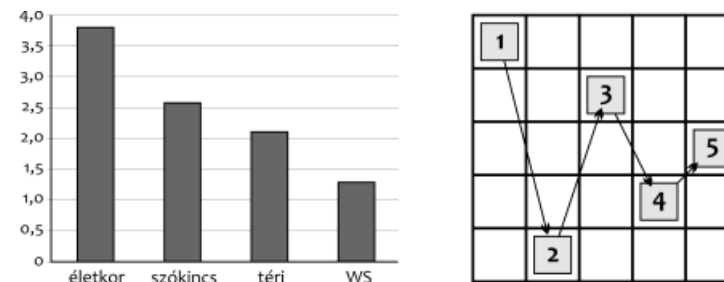
A Magyar Williams-szindróma Kutatás keretében mintegy tíz éve vizsgáljuk ezeket a felmerült disszociációkat. Ennek a nyelv szempontjából sajátos érdekességét az adja, hogy a Williams-szindrómásokra vonatkozó adatok javarészt indoeurópai nyelvekből származnak, például az a mintázat, amelyet Steven Pinker (1991) és Harald Clahsen (1999) hirdettek, azt emeli ki, hogy a Williams-szindró-

másoknak furcsa szerveződésű lenne a szókinccsük, ugyanakkor viszonylag jó, érintetlen lenne a nyelvtani készségük. Ezzel szemben mi sokkal variábilisabb mintázatokat találunk (Kovács, 2004; Lukács, 2005; Lukács et al., 2005) Vannak olyan esetek, amint a 3. táblázat mutatja, ahol valódi minőségi disszociáció van; vannak olyan esetek, amikor viszont lassulás van nagy egyéni eltérésekkel; és vannak olyan esetek, ahol a tipikus fejlődéssel azonos mintázatot kapunk.

Egy jellegzetes példát mutatok be a disszociációra, a téri megismerést, mint az 1. ábra mutatja. A Williams-szindrómások csoportban tizenkét év körüli gyerekek vettek részt. Az ún. *téri kontroll* viszont 3 és fél éves életkorú gyerekcsoport volt. A Williams-szindrómások még náluk is jóval gyengébb teljesítményt mutatnak vizuális mintázatok felidőzésében a Corsi-próbában.



1. ábra • A Corsi-próba és a Williams-szindrómások teljesítménymintázata különböző kontrollokkal összehasonlítva. A próba során a kockákkal kapcsolatos kopogásmintázatot kell felidézni.



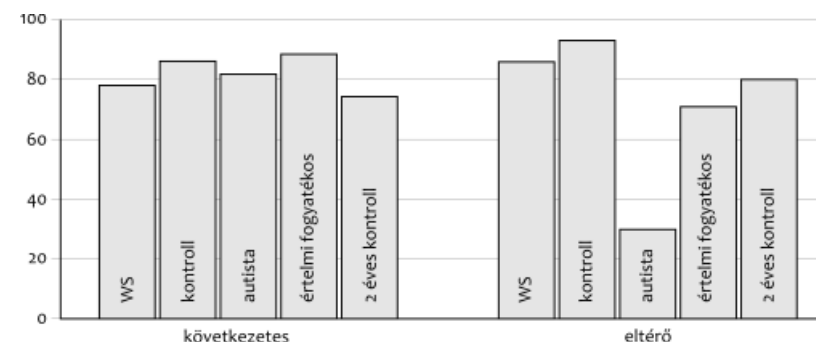
2. ábra • A Rey-mátrix elrendezés kopogási mintázata, amelyet a gyerekeknek meg kell tanulniuk, s a Williams-szindrómások teljesítménye összehasonlítva másokéval

Racsmány Mihály (2004, Racsmány et al., 2002) azt is kimutatta, hogy egy bonyolultabb helyzetben, amikor meg kell tanulni egy vizuális kopogási mintázatot, szintén megfigyelhető a Williams-szindrómások igen korlátozott téri teljesítménye. (2. ábra)

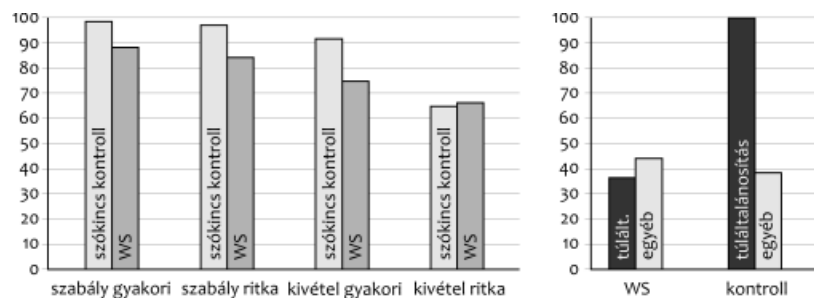
Kutatásunkban igen sok vizsgálatot végcünk a Williams-szindrómások nyelvi profiljára nézve. Számos helyen beszámoltunk erről (Lukács et al., 2005) ezért csak néhány példát mutatunk be arra, hogy a klasszikus elképzelésekkel szemben a Williams-szindrómások sok tekintetben azonosan működnek a tipikus fejlődésűekkel, illetve lassabbak. A 3. ábra azt mutatja be, hogy a szótanulás közbeni társas támpontok felhasználása során a

Williams-szindrómások tipikusan ugyanúgy viselkednek, mint a különböző kontrollgyermek, szemben az autistákkal, akik számára nehéz megtanulni azt, hogy a kísérletvezető és a saját tekintetük eltérően irányul tárgyakra szótanulási helyzetben.

Sajátosan érdekes, mert a nemzetközi szakirodalommal sok vita tárgya, hogy vajon a Williams-szindrómásoknál tényleg igaz-e az, hogy a ragozási kivételeket furcsán kezelnek, éppen azért, mert szabályrendszerük jól fejlett lenne, míg a szóstabilizáció-rendszerük, mely a kivételeket (*hó-havat, ló-lovat* stb.) kezelné, sokkal fejletlenebb. Mint a 4. ábra mutatja, azt találtuk, hogy a Williams-szindrómásoknál is ugyanúgy alakul a teljesítmény



3. ábra • A másik tekintetnek követése szótanulásnál (Lukács et al., 2003). A Williams-szindrómások semmilyen hátrányban nincsenek.



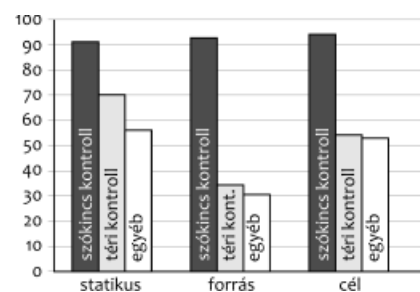
4. ábra • Az alaktani hibázás és a túláltalánosítás (ló-lót) magyar Williams-szindrómásoknál nem jellemző (Lukács Ágnes adatai)

mintázata, mint a szókincs alapján velük illesztett kontrollgyerekekénél. Ráadásul, mint az ábra jobb oldala mutatja, ha túláltalánosítási hibákat tekintünk, (sót, kenyért stb.), akkor a túláltalánosítási hibák inkább az átlagos fejlődésű gyerekekre jellemzőek. Vagyis a magyar nyelvi adatokat használva sikerült rámutatnunk arra, hogy egy szokványosan, az indoeurópai adatok alapján minőséginek, disszociatívnak tűnő fejlődés tekintetében nem érvényes a disszociáció.

Különlegesen érdekes, hogy mi történik a *téri nyelvben*. A Williams-szindrómával kapcsolatban a legkiugróbb kognitív probléma a *téri tájékozódás zavara*. Azt találjuk, hogy a Williams-szindrómás gyerekek (emlékeztek a 2. ábrára) gyakorlatilag képtelenek megjegyezni például két fordulót egy útvonal kialakítása során. Vajon hogyan sajátítják el az olyan ragokat, mint *házban*, *házná*, *háznál*, vagy névutókat, mint *ház mögött*, *ház mögé*, *ház mögül* stb.? Az 5. ábra azt mutatja, hogy mint az a *téri teljesítményük* alapján várható is, a Williams-szindrómások sokkal gyengébb teljesítményt mutatnak, mint a szókincs-kontrollok, akik szinte százszázalékos teljesítményt mutatnak. (A kísérletben tizenkét éves Williams-szindrómás gyerekeket hasonlítottunk össze hatéves átlagos fejlődésűekkel.) A forrás-

kifejezések számukra a legnehezebbek. Mindannyiunk számára nehezebb a *házból*, mint a *házba*, és a legkönnyebb a *házban*.

Lukács Ágnes (2004) kutatásaiban azt is kimutatta, hogy ha olyan használatait vetjük össze a *téri* ragoknak, ahol azok hol *térik* (az oroszán megszökött a *ketrecből*), hol pedig elvontak és mentálisak (Pisti tanult a *balettből*) akkor meglepő módon a Williams-szindrómásokra is igaz az, hogy a *téri* jelentést könnyebben kezelik. Itt azonban kicsit óvatossá kell lennünk, mert a *téri* jelentés könnyebbége egy olyan felidézési helyzetben jelenik meg, ahol a gyerekeknek nem kellett értelmezniük a *téri* elrendezést. De mindenestre ez is arra utal, hogy még a legérzékeny-



5. ábra • A Williams-szindrómások *téri* nyelvhasználatára hasonló teljesítményt mutat, mint a tipikus fejlődésű gyerekeké (Lukács, 2004)

nyebb nyelvi területen, a *téri* nyelv elsajátításában is ugyanazt a mintázatot követik, mint az átlagos gyerekek.

Számos olyan vizsgálat is van, amely az eredeti disszociációs logika harmadik komponensét, az *agyat* is eléri. Azt találják, hogy a Williams-szindrómások jellegzetes agyfejlődési zavara a *parieto occipitalis sulcus*, a *fali lebeny* és a *tarkólebeny érintkezési területének* alulfejlettsége. Ez a terület a *téri tájékoztatásért* felelős *parietális*, és a *vizuális teljesítmények* alapjaiért felelős *tarkólebenyi területnek* alulfejlettségét eredményezi. Tehát magában a *téri kogníció* alulfejlettségében megtaláljuk a *határozott megfelelést* a kognitív disszociatív zavar, az idegrendszeri zavar és a *genetikai elváltozás között* (Reiss et al., 2004; Meier et al., 2006) Ugyanakkor a *többi területen* nincs meg ez a *jellegzetes viselkedési disszociáció*.

*Mi a példa tanulsága?*

*A genetikai zavarok plasztikus kibontakozása*

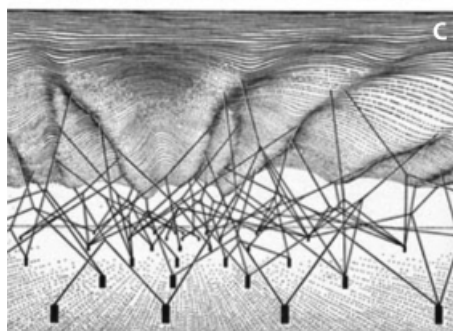
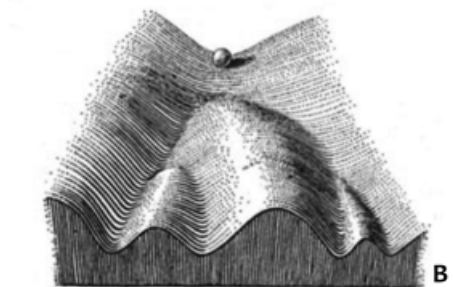
A genetikai zavarok értelmezését célzó mai kognitív kutatás az eredeti, a *szerezett agysérülések* disszociatív logikáját és a *klasszikus genetikát* felhasználó mindent vagy semmit megfontolások helyett új érvelést állít előtérbe. Ennek lényege egyszerűen megfogalmazható. Mára észrevettük, hogy a *magasabb kognitív funkciókra* nem lehet egy *klasszikus mendeli genetikai képet* rávetíteni, amely minden kognitív vonást egy *sajátos gén általi szabályozottság* alá rendelne. Maga a *genetika* is sokkal *plasztikusabbá* vált. Rácsodálkozunk arra, hogy a *mintegy húszezer gén* talán nem is tud egyenként olyan sok *mozzanatot meghatározni*, ezért a *kognitív fejlődés genetikai meghatározottságában* is előtérbe kell helyeznünk a *szabályozó működéseket* jelentőségét.

Másrészt észrevesszük azt is, hogy a *magasabb kognitív rendszerekben* számos olyan *többkomponensű rendszer* van, amelyek *közös adaptív funkciókat* valósítanak meg. Nem mindent lehet a *színvakság analógiájára* értékelni, ahol például vagy megvan, vagy nincs meg a *vörös-zöld rendszer*. Sokszor a *megfelelő analógia* a *szürkületi és a nappali látás*, ahol *kétféle rendszer egyazon funkciót* a *nagy megvilágítási körülmények között* is *érvényesülő vizuális viselkedésirányítás* valósítja meg (Kovács, 2004).

Harmadrészt, az *idegrendszer bizonyos részei* az *emlősöknél*, abban a *világban*, ahol az *agykéreg egy része hatalmas tanulógépezetként* működik, éppenséggel *genetikailag meghatározottan viszonylag hajlékony*. Ebből az következik, hogy *maguk a genetikailag jelenszinten minőségi eltérést* mutató kognitív zavarok is *fejlődési úton* érik el *ismert képüket*. Conrad Waddington (1957) híres *kanalizációs példáját*, amely az *evolúciósan kialakult tájkép és az egyéni fejlődés útját* próbálja meg bemutatni (6. ábra), ma *többdimenziós epigenetikus térképek* váltják fel.

Ma úgy képzeljük el, hogy ebben a *tájképben* lehetnek *jellegzetes szakadékok*, ezek felelnek meg az olyan *drámai genetikai alterációknak*, mint a *Williams-szindróma*, lehetnek *meredekebb pályák*, ezek felelnek meg a *többgénes bonyolult meghatározottságoknak*, és lehetnek *nagyobb lejtések*, ezek felelnek meg a *fejlődési variációknak*.

Mindebből egy olyan *elképzelés bontakozik ki*, amely szerint a *szerezett zavarok és a genetikai zavarok* nem azonos logika szerint értelmezendők. Ma már nem tartható a *korai elképzelés*, amit például *Pinker hangsúlyozott* (Pinker, 1991, 2004) az *agysérülések és a genetikai meghatározottság azonos logikájáról*. *Pinker felfogásában* egy olyan *kép élt*, ahol



6. ábra • Conrad Waddington (1957) elképzelése a fejlődés útját preferáló genetikai tájképről • a – valós tájkép; b – a fejlődési tájkép • c – a mögöttes genetikai rendszer. A sötét hasábok a gének, az összekötő vonalak a fenotípushoz vezető sokrétű oksági láncok.

a Williams-szindrómának a Broca-terület épsége és a Wernicke-terület kompromittáltsága, míg például a specifikus nyelvi zavarnak a Broca-terület zavara és a Wernicke-terület viszonylagos épsége felelne meg. Számos felfogás fogalmazódott meg az utóbbi húsz évben, amely dinamikusabb képet hangsúlyoz Ilyen például Michael S. C. Thomas és Anett Karmiloff-Smith (2002) elképzelése, amely szerint a gondolkodás rendszerének kialakulása során bekövetkező zavarok, vagyis a korai genetikai zavarok az egész tanulási mechanizmust befolyásolják. De ilyen Elisabeth Bates (2004) felfogása is, amely szerint a tanulási sebesség lelassulása mellett nincs meg annyi kumulatív tapasztalat, amelyből ugyanúgy tudnának kibontakozni a fejlődési rendszerek.

A mi felfogásunk szerint azok a mozzanatok a Williams-szindrómában, amelyek nem minőségi különbségekre, hanem lassabb tanulásra utalnak, azt eredményezhetik, hogy a lassabb tanulás révén addig nem ér el a gyerek olyan fejlődési szintet, mint a tipikus fejlődésű gyermek, amíg a tanulás kritikus ablakai le nem zárulnak.

Úgy gondoljuk, hogy a jövő útja itt a hagyományos orvostudományban ismert genetikai szemlélet és az embriológiai szemlélet összekapcsolása a viselkedés meghatározottságával. A zavart fejlődés, legyen az betegség vagy súlyos változat, megértése elősegítheti, hogy pontosabban tisztázzuk azt az elméleti kérdést, hogy milyen finom szabályozású kritikus periódusai vannak a fejlődésnek, s hogy ebben a szabályozásban milyen kulcspontokat teremtenek vagy képviselnek a gének, s egyáltalán hol van beavatkozási lehetőség egy olyan genetikai meghatározottságban, ahol a genetika egy bonyolult tanulási rendszer beállítási mechanizmusait érintett.

Kulcsszavak: *pszichogenetika, Williams-szindróma, téri nyelv zavarai*

#### IRODALOM

- Bates, Elisabeth (2004): Explaining and Interpreting Deficits in Language Development across Clinical Groups: Where Do We Go from Here? *Brain and Language*. 88, 2, 248–253.
- Bellugi, Ursula – Lichtenberger, L. – Jones, W. – Lai, Z. (2000): The Neurocognitive Profile of Williams Syndrome: A Complex Pattern of Strengths and Weaknesses. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 12, 7–29.
- Burmeister, Margit – McInnis, M. G. – Zöllner, S. (2008): Psychiatric Genetics: Progress Amid Controversy. *Nature Reviews Genetics*. 9, 527–540.
- Clahsen, Harald (1999): Lexical Entries and Rules of Language: A Multidisciplinary Study of German Inflection. *Behavioural and Brain Sciences*. 22, 991–1060.
- Fisher, Simon E. (2006): Tangled Webs: Tracing the Connections between Genes and Cognition. *Cognition*. 101, 270–297.
- Kovács Ilona (2004): *Visual integration: Development and impairments*. Akadémiai, Budapest
- Lukács Ágnes (2005): *Language Abilities in Williams Syndrome*. Akadémiai, Budapest
- Lukács Ágnes – Pléh Cs. – Racsmány M. (2005): Nyelvi képességek Williams-szindrómában. *Pszichológia*. 25, 309–347.
- Lukács Ágnes – Pléh Cs. – Racsmány M. (2007): Spatial Language in Williams Syndrome: Evidence for a Special Interaction? *Journal of Child Language*. 34, 311–343.
- Meyer-Lindenberg, Andreas – Mervis, C. B. – Berman, K. F. (2006): Neural Mechanisms In Williams Syndrome: A Unique Window to Genetic Influences on Cognition and Behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*. 7, 380–393.
- Morris, Colleen A. – Mervis, Carolyn B. (2000): Williams Syndrome and Related Disorders. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*. 1, 461–484.
- Pinker, Steven (1991): Rules of Language. *Science*. 253, 530–535
- Pinker, Steven (2004): *A nyelvi ösztön*. Typotex, Bp.
- Pléh Csaba (2008): *A pszichológia örök témái*. Typotex, Budapest
- Pléh Csaba – Lukács Ágnes (2005): Alkalmazkodás és plaszticitás a nyelv evolúciójában és egyedfejlődési patológiájában. *Magyar Tudomány*. 111, 62–69. <http://www.matud.iif.hu/05jan/09.html>
- Racsmány Mihály (2004): *A munkamemória szerepe a megismerésben*. Akadémiai, Budapest
- Racsmány Mihály – Lukács Ágnes – Pléh Csaba (2002): Munkamemória és nyelvelsajátítás Williams-szindrómában. *Pszichológia*. 22, 255–266.
- Reiss, Allan L. – Eckert, M. A. – Rose, F. E. – Karchemskiy, A. – Kesler, S. – Chang, M. – Reynolds, M. F. – Kwon, H. – Galaburda, A. (2004): An Experiment of Nature: Brain Anatomy Parallels Cognition and Behavior in Williams Syndrome. *Journal of Neuroscience*. 24, 5009–5015.
- Thomas, Michael S. C. – Karmiloff-Smith, Anett (2002): Modelling Typical and Atypical Cognitive Development. In: Goswami, U. (ed.) *Handbook of Childhood Development*. Blackwell Publishers, London
- Waddington, Conrad Hal (1957): *The Strategy of the Genes*. George Allen & Unwin, London





# NYÍLT HOZZÁFÉRÉS A TUDOMÁNYOS SZAKIRODALOMHOZ – HAZAI FEJLEMÉNYEK –

Holl András

csillagász, informatikus,

MTA Könyvtára, MTA Konkoly Thege Miklós Csillagászati Kutatóintézet

2009-ben az OTKA meghirdette a támogatásával született tudományos cikkekre vonatkozó szabályozását,<sup>1</sup> miszerint minden ilyen cikk esetében biztosítani kell a nyílt hozzáférést<sup>2</sup> (Bánhegyi, 2003). Az MTA Könyvtára az elhelyezés lehetőségének biztosítására felállított egy repozitóriumot.<sup>3</sup> Jelen cikkben megpróbáljuk bemutatni a fenti események előzményeit, hátterét, és kezdeti segítséget nyújtani az érintett kutatók számára.

A tudományos szakirodalomhoz való hozzáférés jelentős akadályát jelenti a szakfolyóiratok magas ára. A tudományos kutatás jelentős részét a világon közpénzekből (adó-ból) támogatják, és a szakfolyóirat-cikkek formájában megjelenő eredmények haszná-ból se a szerző, se munkáltatója, kutatásának támogatója nem részesül, a haszon a (többnyire) magánkézben lévő kiadóvállalatoknál marad. A folyóiratokat a kutatóhelyeknek, könyvtáraknak igen magas áron kell megvá-

sárolniuk, ezen a területen nem tud hatékonyan szabályozni a piac. A tudományos szakcikkekhez való ingyenes hozzáférést célul tűző mozgalom, a Budapest Open Access Initiative<sup>4</sup> nyolc éve éppen nálunk bontott zászlót. A mozgalom következő jelentős lépése a Berlini Deklaráció<sup>5</sup> közreadása volt.

Az OA többféleképpen is megvalósítható: vagy az eredeti megjelenés helyén, az eredeti folyóiratban ingyenesen elérhető a cikk (ezt hívják az *arany útnak*), vagy publikálás után el kell helyezni egy repozitóriumban (ez a *zöld út*). A repozitóriumot működtetheti a szerző intézete, egyeteme, lehet közös repozitóriuma egy tudományterületnek, vagy kötődhet kutatásfinanszírozó szervezethez.

Nem az MTA Könyvtárának Repozitóriuma (a REAL) az első hazai repozitórium (üzemeltet ilyet a CEU, a Corvinus Egyetem és a Debreceni Egyetem), született már repozitóriumi elhelyezést megkívánó szabályozás is Magyarországon (a Debreceni Egyetemen). Az OA azonban valószínűleg gyorsabb ütemben nyer teret a jövőben: az OTKA szabályozása széles kutatói közösséget érint, és hatá-

<sup>4</sup> BOAI, <http://www.soros.org/openaccess>

<sup>5</sup> Berlin Declaration, <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

rozottan megköveteli az OA alkalmazását. Az OA elterjedését segíti a PhD-dolgozatok közzétételét szabályozó rendelet is.<sup>6</sup> A repozitóriumok hazai felállítását, működtetését hivatott elősegíteni a HUNOR egyesület,<sup>7</sup> a szélesebb közvélemény tájékoztatását az open-access.hu<sup>8</sup> információs szolgáltatás.

Az első kérdés, amelyet fel kell tennünk: milyen előnnyel jár az OA? Az OTKA által támogatott kutatások eredményeihez való ingyenes hozzáférés megkönnyíti a projektek elbírálását, segíti a tudományos élet áttekinthetőbbé tételét. A szakcikkek OA-elhelyezése az adott mű láthatóságát, hatását is növeli: az ilyen cikkekre több hivatkozás keletkezik, és hamarabb<sup>9</sup> (Eysenbach, 2006; Henneken et al., 2006). Elvállik majd, hogy az OA terjedése eredményeként megváltozik-e a tudományos szakfolyóiratok piaca, de logikusnak tűnik a várakozás, hogy a kiadók előbb-utóbb árcsökkentésre fognak kényszerülni.

Sok kutató számára a második kérdéskör fontosabb: érheti-e hátrány őket az OA alkalmazása miatt? Publikálhatnak-e továbbra is a megszokott folyóiratokban? Mennyi többletmunkát jelent az önarchiválás, mennyi többletköltséget az OA-publikálás? Először is érdemes megvizsgálni, mi a helyzet OA-tekintetben a világ más részein. Az OTKA a 255., a Debreceni Egyetem a 266. aláírója a Berlini Deklarációnak. Az OA publikálási szabályozások listáiban<sup>10</sup> 127 (ROARMAP)

<sup>6</sup> 33/2007. (III.7.) Korm. rend. 11§

<sup>7</sup> HUNOR: HUNGarian Open Access Repositories - <http://www.open-access.hu/index.php/HUNOR>

<sup>8</sup> <http://open-access.hu>

<sup>9</sup> <http://openaccess.eprints.org/index.php?/archives/191-The-Open-Access-Citation-Advantage-Quality-Advantage-Or-Quality-Bias.html>

<sup>10</sup> ROARMAP, <http://www.eprints.org/openaccess/policy/signup/>; SHERPA JULIET <http://www.sherpa.ac.uk/juliet/>

illetve 53 (SHERPA JULIET) tétel szerepel. Nem vagyunk tehát egyedül, nem is mi vagyunk az elsők, akik ilyen szabályt alkottak. A legnagyobb jelentőségű valószínűleg az Egyesült Államok orvosiológiai kutatástámogató szervezete, a National Institutes of Health OA-politikája. Nem mi vagyunk az egyetlen olyan kis ország sem, ahol ilyen szabályozást hoztak létre valamilyen szinten: egyetemi OA-politikákra találhatunk példát Lengyelországból vagy éppen Portugáliából. A ROARMAP több Európai Unió szintű szabályozást is felsorol.

Vajon hogyan viszonyulnak az OA-hez a kiadóvállalatok? Egyre több kiadó próbál a saját feltételei szerint megfelelni az OA-előírásoknak: a szerzők előre kifizethetik az „elmaradt hasznót”, ingyenes hozzáférést biztosíthatnak cikküknek. Az OA-felárak nem elhanyagolhatóak, ám sokszor a finanszírozó felé elszámolhatóak, valamilyen keretek között támogatás igényelhető. Nem minden folyóirat terheli a költségeket a szerzőkre. Nem elterjedtek a szerzők számára is ingyenes OA-szaklapok, de véleményünk szerint követendő példát mutatnak: a tudományos művek nagyobb részét adhatnák ki tudós társaságok, kutatóintézetek. Az önarchiválás nem kerül semmibe, de vajon a kiadók megengedik-e? Az egyes kiadók szerzői jogi szabályozásának OA-aspektusában segít eligazodni a SHERPA ROMEO<sup>11</sup> adatbázis. Az egyes kiadók álláspontja, szabályozása – mint a ROMEO-ból kiderül – különböző, de általánosságban kijelenthető, hogy inkább engedik a kéziratot archiválni, mint a kiadó nyelvi és műszaki szerkesztésén átment változatot (javasolható kompromisszum egy olyan kézirat archiválása, amelybe a bírálók javasolta változtatásokat

<sup>11</sup> SHERPA ROMEO - <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

a szerző már átvezette). Gyakran kikötnek a kiadók egy embargó periódust: a megjelenéstől számított fél vagy egy évig nem szabad közzétenni az archivált változatot. Ez esetben az ajánlható a szerzőknek, hogy a kézirat elfogadása után azonnal töltsék fel azt a repozitóriumba, és állítsák be a megkívánt embargóidőszakot. A REAL (mely az EPrints szabad szoftvert alkalmazza) lehetővé teszi ezt, sőt, többet is nyújt: az ideiglenes korlátozás alá tartozó cikkek ugyan nem szabadon hozzáférhetőek az embargóperiódus alatt, de címük, szerzőik, tartalmi kivonataik kereshetőek, és a megtalált embargós cikkekből egyetlen kattintással másolatot kérhet a regisztrált olvasó a szerzőtől – ezt a szerzői jog lehetővé teszi!

Mennyi terhet jelent az önarchiválás? Egy cikk archiválása nem kerül tíz percnél többre: a repozitóriumok általában könnyen használhatóak. Ha egy cikket a szerzője több helyre (saját intézményének repozitóriumába, tudományterületi repozitóriumba<sup>12</sup>) is elhelyez (saját elhatározásból, vagy előírják számára), adatait több listába is feltölti (éves beszámoló, kutatási jelentés a finanszírozó felé, életműhabilitációs eljáráshoz, információszolgáltatás tudományterületi bibliográfiai adatbázis<sup>13</sup> számára), a ráfordítandó idő persze több lehet – itt az egyes repozitóriumokat, adatbázisokat, bibliográfiai szolgáltatásokat üzemeltető szervezeteknek kell gondoskodniuk arról, ne adja-

<sup>12</sup> Néhány tudományágban jól bevált központi repozitóriumok működnek (fizika-csillagászat-matematika-számítógéptudomány: arXiv <http://arxiv.org/>; orvosi-biológia: PubMedCentral / <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - UKPMC <http://ukpmc.ac.uk/>)

<sup>13</sup> Átfogó, ingyenes bibliográfiai szolgáltatások állnak a kutatók rendelkezésére például a csillagászatban (NASA ADS - <http://www.adsabs.harvard.edu/>), közgazdaság-tudományban (RePEc - <http://repec.org/>), nagyenergiájú fizikában (SPIRES - <http://www.slac.stanford.edu/spires/>)

nak felesleges többletmunkát a szerzőknek. Az adatok áramlását szerencsére jól bevált (OAI-PMH<sup>14</sup>), valamint egyelőre csupán ígéretesnek mondható (SWORD,<sup>15</sup> Allinson et al., 2008; Holl et al., 2009) protokollok segítik.

A repozitóriumban – például a REAL-ban – elhelyezett cikkeket meg lehet találni az adott repozitórium weblapjain elérhető keresési lehetőségek segítségével. Az OTKA-támogatással született cikkek elérhetőek lesznek az Elektronikus Pályázati Rendszer nyilvános felületén keresztül.<sup>16</sup> A Google nagy valószínűséggel felderíti a szerző saját honlapjára feltett kéziratot is, de a repozitóriumok – a már említett OAI-PMH protokoll alkalmazása miatt – ennél többet kínálnak. A cikkek metaadatai (szerző, cím, megjelenés éve, tartalmi kivonat stb.) strukturáltan, szabványos protokollokon keresztül is rendelkezésre állnak. Remény van arra, hogy a repozitóriumban elhelyezett cikkek megtalálhatóak legyenek szelektívebb szolgáltatások segítségével is (ilyen lehet a Google Scholar vagy az OAIster<sup>17</sup>). Azok a metaadatok, amelyeket a repozitóriumban tartalmaznak, és az OAI-PMH-protokoll segítségével szüretelhetővé tesznek, meglehetősen csekélyek (a Dublin Core metaadatkészlet használatos<sup>18</sup>). Ha több metaadatot használnának, megnehezítenék a feltöltő munkáját, nehezítenék az információcserét. A szűkös metaadat-tartalom viszont csökkenti a szelektív keresés esélyét. A szerzőknek ezért azt ajánljuk, ha tehetik, mindenképpen helyezték el tudományterületi repozitóriumba

<sup>14</sup> OAI-PMH; <http://www.openarchives.org/pmh/>

<sup>15</sup> SWORD; <http://swordapp.org/> - Allinson et al., 2008

<sup>16</sup> OTKA EPR; <http://nyilvanos.otka-palyazat.hu/index.php>

<sup>17</sup> OAIster; <http://www.oaister.org/>

<sup>18</sup> DublinCore; <http://dublincore.org/>

cikküket, valamint ha kell és lehetséges, intézményi repozitóriumba is. A REAL mindazokat kiszolgálja – valószínűleg sokan lesznek ilyenek –, akiknek tudományterületi vagy intézményi repozitórium nem áll rendelkezésükre. Egy cikket több helyre is el lehet helyezni – ez talán növeli valamelyest a láthatóságot. Viszont az ilyen cikkek több példányban is megjelenhetnek a keresési eredmények között. A duplumszűrés még megoldandó kérdés – a szerzők legfeljebb annyiban segíthetnek, hogy egyedi azonosítót (például DOI<sup>19</sup>) is megadják a cikkükhöz.

A repozitóriumok a tekintetben is többet kínálnak a személyes honlapnál, hogy az ott elhelyezett cikkek hosszú távú archiválása jobban biztosított. Érdemes megszívlelni a repozitóriumok útmutatását a használt állományformátumok tekintetében. A REAL a PDF/A<sup>20</sup> formátumot igényli; ezt akár szabad szoftverrel is létre lehet hozni népszerű szövegszerkesztő programok állományaiából.<sup>21</sup>

A szerzők, ha nem ismernek cikkük elhelyezésére alkalmas repozitóriumot, tájékozódhatnak, kereshetnek az OpenDOAR-ban<sup>22</sup>

<sup>19</sup> DOI; <http://www.doi.org/>

<sup>20</sup> PDF/A; <http://en.wikipedia.org/wiki/PDF/A> - <http://www.pdfa.org/doku.php?id=pdfa:en>

<sup>21</sup> Az Openoffice.org a 2.4-es verziótól támogatja a PDF/A-t; [http://www.pdfa.org/doku.php?id=openoffice-2\\_4:en](http://www.pdfa.org/doku.php?id=openoffice-2_4:en)

<sup>22</sup> OpenDOAR; <http://www.opendoar.org/>

## IRODALOM

- Allinson, Julie – Francois, S. – Lewis, S. (2008): SWORD: *Simple Web-service Offering Repository Deposit*. Ariadne. 54, <http://www.ariadne.ac.uk/issue54/allinson-et-al/> • <http://www.ariadne.ac.uk/issue54/allinson-et-al/>
- Bánhegyi Zsolt (2003): *Nyílt Hozzáférés Kezdeményezés (Open Access Initiative) – Kitekintés és körkép*. TMT. 50, 6/7, 236–249. [http://tmt.omikk.bme.hu/show\\_news.html?id=2093&issue\\_id=66](http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=2093&issue_id=66)

vagy a ROAR<sup>23</sup>-ban. A hazai OA-folyóiratok listája megtalálható a [www.open-access.hu-n](http://www.open-access.hu-n). Az [openaccess.hu](http://openaccess.hu) URL pedig az Akadémiai Kiadó OA publikálási lehetőségeit, díjszabását ismertető oldalra visz.<sup>24</sup>

A REAL jelenleg az utóbbi években lezárt OTKA-projektek kutatási jelentéseit tartalmazza. Kívánatos lenne, ha a szakcikkek is mihamarabb megjelenének benne! Az MTA Könyvtárának repozitóriuma a jövőben újabb, más jellegű gyűjteményekkel is bővíthet. Ilyenek lehetnek az MTA doktora cím elnyeréséért benyújtott dolgozatok. A jövő kihívásai közé tartozik a hazai repozitóriumok csatlakozása az Európai Unió DRIVER<sup>25</sup> programjához.

A nyílt hozzáférés – Open Access – terén sok fejleményről, lehetőségről számoltunk be. A technikai fejlesztések, szabályozások azonban önmagukban nem elegendők az OA jelentős térnyeréséhez. A kutatók, szerzők aktivitására is szükség van!

<sup>23</sup> ROAR; <http://roar.eprints.org/>

<sup>24</sup> <http://www.akkrt.hu/main.php?folderID=2698>

<sup>25</sup> DRIVER; <http://www.driver-repository.eu/>

A cikk az OTKA PUB-I 76786 pályázat támogatásával született.

*Kulcsszavak: Open Access – Nyílt Hozzáférés, repozitóriumok*

Eysenbach, Günther (2006): *Citation Advantage of Open Access Articles*. PLoS Biology. 4, 5, e157. doi:10.1371/journal.pbio.0040157

Henneken, Edwin A. – Kurtz, M. J. – Eichhorn, G. et al. (2006): Effect of E-printing on Citation Rates in Astronomy and Physics. arXiv:cs/0604061v2

Holl András – Karácsony Gy. – Harangi G. – Cserbák M. (2009): *Teljes szövegű publikációk cseréje repozitóriumok között*. NETWORKSHOP előadás. <http://www.konkoly.hu/staff/holl/sword/sword.pdf>

# JOGALKOTÁSI ÉS JOGALKALMAZÁSI KÉRDŐJELEK A DOKTORI KÉPZÉSRE VONATKOZÓ JOGI SZABÁLYOZÁSBAN EGY AKKREDITÁCIÓS ELJÁRÁS APROPÓJÁN

Nagy Marianna

PhD, ELTE Állam- és Jogtudományi Kar Közigazgatási Jogi Tanszék  
nagy@m@ajk.elte.hu

Az elmúlt néhány hónapban, de különösen márciusban, a törzstag akkreditáció okán égtek lázban a doktori iskolák, és minden lázas állapot felszínre hoz olyan kérdéseket, amelyekről, a betegség elmulasztásához vagy elmúltával, beszelnünk kell. Több kollégával beszélgetve – nemcsak a szűkebb területéről, az állam- és jogtudomány területéről, hanem más társadalomtudományi és természettudományi területekről is – arra jutottam, hogy az egyes elméleti kérdések talán a jogalkalmazási problémák felől közelíthetők meg leginkább. Ugyanakkor a beszélgetések arra is rávilágítottak, hogy bizonyos, számomra evidensnek tűnő jogi fogalmakat egészen másként értelmeznek más – nem jogász végzettségű – jogalkalmazók, s talán ebből következik számos ellentmondás, mert ugyanazon fogalmak alatt mást és mást értenek a doktori képzésben résztvevők. Ezért az alábbiakban kizárólag jogi kérdések boncolgatására teszek kísérletet, bár ezek a problémák kétségtelenül szoros összefüggésben állhatnak felsőoktatás-igazgatási és felsőoktatás-politikai indokokkal is. Mind az egyetemi közéletben, mind a sajtóban számos érv és ellenérv

hangzott el a törzstag akkreditációról, s ennek folyamánként a doktori iskolák akkreditációjáról. Az alábbiakban arra teszek kísérletet, hogy azt bizonyítsam, az esetenként éles viták arra vezethetők vissza, hogy a doktori képzésre vonatkozó jogi szabályozás számos ponton „lyukas”: vagy egyáltalán nem tartalmaz szabályokat, vagy dogmatikailag hibás, az igazgatás célját tekintve rossz eszközöket választott. S mivel a szabályozás hiányait mindig megpróbálják kitölteni a jogalkalmazók, a kitöltés esetenként téves vagy legalábbis vitatható jogértelmezésen alapul. Ez a tanulmány nem foglalkozik az akkreditációs eljárásban vizsgált konkrét minőségi és mennyiségi mutatókkal, azok indokoltságával vagy vitathatóságával, csakis az arra vonatkozó jogi szabályozás ellentmondásaival.

## 1.1 A MAB közigazgatási szervezetrendszerben elfoglalt helye

A MAB (Magyar Akkreditációs Bizottság) helye a közigazgatási feladatvégrehajtásban meglehetősen delikát, és ezzel kapcsolatban számos félreértés kering a köztudatban, de még a felsőoktatási szférában is. Ezért mielőtt

a felsőoktatási minőségbiztosítással kapcsolatos funkcióit vizsgálnánk, célszerűnek tartom a MAB-ot elhelyezni a közigazgatás szervezetrendszerében.

A 2005. évi CXXXIX. tv. a felsőoktatásról (továbbiakban Ftv.) a MAB-ot „az állami hatáskörök ellátásában közreműködő testületek” között helyezi el, tehát rögtön leszögezhetjük, hogy minden mítosz ellenére a MAB közigazgatási feladatokat ellátó szerv. (A mítosz kialakulásának okára majd a későbbiekben visszatérek.) Mivel a MAB-nak az igazgatási feladatain kívül semmilyen más feladata nincs, ezért joggal tekinthetjük *sui generis* közigazgatási szervnek, a ma legszélesebb körben oktató közigazgatási jogi tankönyv alapján az államigazgatási alrendszer részeként ún. *quasi autonóm* államigazgatási szerv. (Fazekas – Ficzer, 2005) Az a leggyakrabban a felsőoktatásban elhangzó érv, miszerint a MAB a felsőoktatási autonómia egy részének letéteményese, és ily módon az egyetemek önigazgatásának szerve, a törvény logikájával és a szabályozásban betöltött helyével cáfolható. Az autonómia egy részének átruházása mint mítosz, valószínűleg a MAB ún. *konzultatív szervezet* funkciójával is magyarázható, hiszen ennek az eredője a francia jogban működő egyetemi tanári szervezet volt. Valójában nem az önigazgatás, hanem az alkotmányos alapjogok védelme indokolta a szervtípus kialakítását a nyugat-európai jogrendszerben: a tanszabadság, a tudományos kutatás szabadsága és a felsőoktatási autonómia védelmében alakult ki az autonóm államigazgatási szervek szervtípusa,<sup>1</sup> melynek egy sajátos változata a quasi autonóm államigazgatási szerv. Az autonóm államigazgatási szervek

kialakulásának egyik alapvető oka, hogy az állam tiszteletben tartja ezeket az alkotmányos jogokat, és az állami feladatainak ellátására vagy teljes egészében olyan szervet hoz létre, amely ennek garanciáját jelenti, vagy a feladatok és hatáskörök egy részét olyan szervekre bízta, amely szervezeti – működési rendszerben garanciát jelent az állam elharapódzása ellen. A másik olyan motívum, amely a kormánytól független vagy csak részben függő szervek kialakítását szolgálja, a racionalitás: ez főként a szakértői szervezetek kialakításának az indoka. Berényi Sándor szerint (Berényi, 2003, 237–238.) ide sorolhatók azok a szervezetek, „amelyek a döntéshozatali eljárásban, mint tanácsadó testületek, nagyfokú önállóságot, vagy autonómiát élveznek. A tanácsadó testület állásfoglalását semmilyen külső körülmény (utasítás) nem befolyásolhatja. Így a javaslatai nem torzulhatnak el.”

A quasi autonóm szervek ún. *mintha szervek*, azaz az autonóm államigazgatási szervekhez képest minősítjük őket. Az autonóm államigazgatási szervek sajátossága, hogy a kormánytól függetlenek, nem tartoznak a kormány által irányított államigazgatási szervezetrendszerbe, s ily módon a kormány sem tudja közvetlenül érvényesíteni a felelősségét az általuk ellátott államigazgatási feladat ellátásáért. Az autonómiájuk szervezeti biztosítéka,<sup>2</sup> hogy csak törvény hozhatja őket létre, az Országgyűlésnek felelnek, azaz a függetlenség intézményi oldalát ez a szervezeti függetlenség biztosítja. A költségvetésen keresztül azonban a mindenkori kormány mégiscsak befolyásolni tudja a szervezetet. A függetlenség személyi oldalának biztosítéka, hogy a vezető tisztségviselők megbízatása rendszerint

<sup>1</sup> A szervtípus kialakulásának okairól lásd bővebben: Berényi, 2003, 230–242.

<sup>2</sup> Az autonóm államigazgatási szervekről lásd bővebben: Fazekas János (2005, 123–154.) cikkét.



túlnyúlik a parlamenti cikluson, és a függetlenséget az igazgatottakhoz viszonyítva az összeférhetetlenség szabályaival biztosítják. A függetlenség szakmai oldala elsősorban a testületi jelleggel biztosított, és csak a jogszabálynak vannak alárendelve. Ugyancsak a szakmai függetlenséget erősíti, hogy a kibocsátott aktusaik ellen nem közigazgatási, hanem bírói jogorvoslatnak van helye.

A MAB autonómiája korlátozottabb, mint az előzőekben meghatározott autonóm államigazgatási szervek, ezért tekinti a közigazgatási jogtudomány a quasi autonóm államigazgatási szervek prototípusának. Ha a MAB autonómiájának biztosítékait vesszük sorra, akkor a következőket listázhatjuk:

- **szervezeti oldal:** a.) az Ftv. statálja a szervtípust, (II. Ftv. 109-III.§§), b.) de nem az Országgyűlés, hanem a kormány szerve, c.) a költségvetését az Oktatási Minisztérium költségvetésén belül elkülönítetten kell kezelni, d.) felette az oktatási miniszternek csak törvényességi ellenőrzési jogai vannak, e.) a kormányrendeletnél fogva közhasznúsági nyilvántartásba vétel nélkül kiemelkedően közhasznú szervezet;
- **személyi oldal:** a.) a megbízás időtartama nem hosszabb, mint a parlamenti ciklus, sőt rövidebb, három év, amely azonban egyszer meghosszabbítható, b.) a testület a delegálás elve alapján áll össze, a delegáló szervezetek vagy a felsőoktatási szervek, vagy a felhasználók szempontjait képviselik, c.) a tagok megbízásának a jogköre a miniszter előterjesztésére a miniszterelnöké, tehát a kormány felelősségi körébe tartozó szervezetrendszerrel van szó, d.) bizonyos összeférhetlenségi szabályokat rögzít az Ftv.;
- **szakmai oldal:** a.) a MAB feladatainak ellátásában és gazdálkodásában nem uta-

sítható, csak a jogszabálynak van alárendelve, b.) a MAB szakértői vélemény tartalmú határozatai ellen azonban nem bírósági, hanem az államigazgatási szervezetrendszeren belüli sajátos jogorvoslati rendszert alakít ki a jogszabály.

A MAB mint quasi autonóm államigazgatási szerv tehát a kormány felsőoktatási igazgatási hatásköreiben működik közre, de az államigazgatási szerveknél sokkal nagyobb autonómiával, ugyanakkor az önállósága nem éri el az autonóm államigazgatási szervek önállósági fokát. A MAB feladat- és hatáskörének szabályozása is sajátos az Ftv.-ben és a végrehajtására kiadott 69/2006 (III. 28.) Korm. rendeletben. (továbbiakban: MAB vhr.). Mivel az Ftv. *szakértői testületként* definiálja a szervezetet, ezért a felsőoktatási szférában végzett oktatási, tudományos kutatási, művészeti alkotótevékenység minőségének értékelését, valamint az intézményi minőségfejlesztés működésének vizsgálatát bízza a törvény a testületre. Tevékenysége körében elsősorban a.) szakértői véleményeket ad, b.) javaslatot tesz egyetemi tanári követelményrendszerre, c.) jogszabálytervezeteket véleményez, d.) minőségitelesítést végez.

Hatáskörében a szakértői vélemény és minőségitelesítési tevékenység a kiemelkedő, és a közigazgatási jogilag értékelendő hatáskör. Az egyetemi tanári követelmények meghatározásával kapcsolatban szintén több dogmatikai kérdés merül fel. A szakértői vélemény a közigazgatási jogban valamely döntés meghozatalához szükséges, speciális szakértelmet kívánó olyan szakmai segítség a közigazgatási szerv számára, amely speciális szakértelemmel maga a döntést hozó szerv nem rendelkezik, de ezen kívül minden egyéb feltétele megvan a döntés meghozatalának. A MAB szakértői közreműködésének azonban csak egy része a

hatósági eljárásban való szakértői közreműködés. Ilyennek tekintem az Ftv. 106. §-ában szabályozott a.) felsőoktatási intézmény létesítésével, alakulásával kapcsolatos regisztrációs eljárást, b.) az alap- és mesterképzés indítására irányuló eljárást, c.) a doktori iskola létesítésére irányuló eljárást, valamint ezeken kívül a d.) székhelyen kívüli képzés létesítését külföldön, e.) kiválósági hely odaítélését.

Azonban a MAB vhr.-melléklete – véleményem szerint hibásan – nem tekinti hatósági eljárásban való közreműködésnek az alap- és mesterképzés indítása esetén a szakértői véleményezést, és a doktori iskola létesítése előtt bekért szakértői véleményt. Mind az alap- és mesterképzés indítása, mind a doktori iskola létesítése hierarchián kívüli jogviszonyban történik, és nem a Ket. ( a 2004. évi CXL. tv. a közigazgatási hatósági eljárásról) hatálya alá tartozó eljárási szabályok adják az eljárás kereteit, de a döntést hozó közhatalmat gyakorol. Egyetlen felsőoktatási intézmény sem létezhet megfelelő számú alap- és mesterszak nélkül, a doktori iskolák működtetése pedig szintén az egyetemi minőség mércéje. Mivel ezekben a kérdésekben a MAB szakértői véleményen alapul az intézmény működése, ezért nehéz vitatni a MAB súlyponti helyzetét. Közigazgatási jogilag a hatósági jogalkalmazás minden elméleti követelményének megfelel a MAB közreműködése. A hatósági jogalkalmazás definíciója szerint ugyanis „az állam közhatalommal rendelkező szervei egyedi ügyekben a hatáskörük és illetékességi területükön a jogszabályok keretei között döntenek, jogokat, kötelezettségeket állapítanak meg, eldöntik a jogalanyok közötti vitákat, érvényesítik a jogalanyok jogait és kötelezettségeit, jogszabálysértés esetén pedig a jogsértővel szemben szankciót állapítanak meg. A jogalkalmazó

aktusoknak állami kényszerrel szereznek érvényt”. (Fazekas – Ficzer, 2005, 324.) A döntést hozó szervek alap- és mesterszakok esetében a regisztrációs feladatokat ellátó Oktatási Hivatal, illetve a doktori iskolák esetében a miniszter, de ezek a döntések mind dogmatikailag, mind jogilag hatósági döntések. Annál is inkább, mert a törvény is I. és II. fokú döntésekről és fellebbezésről beszél. A hatósági tevékenység formája ugyanis nem csak az effektív engedélyezés lehet, hanem hatósági nyilvántartásba vétel is. Ugyancsak egy speciális fajtáját jelenti az ún. hatósági szakmai tevékenység, amelyre ugyan leginkább a környezetvédelem, közegészségügy stb. területén szoktunk példákat találni, hiszen itt valamilyen speciális szakértelem kell a hatósági jogkör gyakorlása előfeltételeinek megállapításához (például egy laborvizsgálat annak eldöntéséhez, hogy elrendeljük-e a járványveszély elhárításához szükséges hatósági kötelezéseket), de a felsőoktatási igazgatásban is kell ilyen speciális szakismeret, csak éppen ez a felsőoktatás milyenségének színvonalát hivatott megmérni.

Viszont nem tekinthető hatósági jogalkalmazási eljárásban való közreműködésnek az egyetemi tanári kinevezések során végzett szakértői közreműködés. Ez azért sajátos képződmény, mert az oktatásért felelős miniszter itt nem egy hierarchikus szervezeti-személyi döntés meghozatalában működik közre, de nem is hatósági tevékenységet végez. A miniszternek az egyetemi tanárok kinevezésére irányuló javaslattétele, álláspontom szerint, a hierarchián kívüli irányítási jogkörének a része. Ebben a jogkörben nincs kötve a MAB szakértői véleményéhez, ugyanakkor nagyon érdekes a jogintézmény az egyetemi tanárok kinevezésekor érvényesülő követelményrendszerre irányuló javaslattétel.

A hatósági jogkörben hozott döntéseknél a felsőoktatási intézmény létesítésére irányuló eljárásban a regisztrációs központ az első fokú, a miniszter a másodfokú eljárásban is kötve van a MAB szakértői véleményéhez, ha azok a vélemények nem ellentétesek egymással. Ugyancsak kötött a szakértői vélemény a doktori iskola létesítése során, mert a miniszter a felsőoktatási intézmény által kezdeményezett eljárásban nem térhet el MAB határozatától a fenti eljárásokban, ha ismételt szakértői véleményre van szükség, azt is a MAB szervezetén belül kialakított ún. Felülvizsgáló Bizottság adja ki.

Leszögezve azt, hogy a MAB eljárására nem a Ket. az irányadó eljárási szabály, a közgazdasági hatósági eljárásokban érvényesülő alapvető dogmatikai törvényszerűségek és követelmények leginkább a Ket. példáján magyarázhatók. A Ket. 58.§ (6) bekezdésének szabályozása szerint törvény vagy kormányrendelet előírhatja, hogy az eljáró hatóság valamely meghatározott kérdésben kötve van egy meghatározott tudományos vagy szakmai testület, illetve szakértői szerv szakvéleményéhez. Ilyen esetben a szakhatóság közreműködésére és eljárására vonatkozó szabályokat kell megfelelően alkalmazni azzal, hogy a jogorvoslati eljárás során nem járhat el változatlan személyi összetételben ugyanaz a testület, illetve szakértői szerv. Vagyis a MAB szakértői tevékenysége sokkal közelebb áll a szakhatósági közreműködéshez, mint a szakértői működésnél van világos jogszabályi követelményrendszer, amelyet a szakhatóságnak érvényesíteni kell, ami a MAB esetében hiányzik. A szakhatóságot az különbözteti meg a szakértőtől, hogy közreműködését jogszabály írja elő, állásfoglalását nem negligálhatja az ügydöntő hatóság, és nem is helyettesítheti azt. A MAB

szabályozása az Ftv.-ben és a MAB vhr.-ben egyértelműen a szakhatósági jellemzőket mutatja, ennek eljárási jogi konzekvenciáit azonban a jogalkotó elmulasztotta levonni, s ez komoly jogalkalmazási problémákhoz vezet.

Minőségitelesítési hatáskörében a MAB egyértelműen hatósági jogalkalmazást végez, azzal a sajátossággal, hogy a felsőoktatási jogszabályok helytel-közvetlenül határozzák meg a felsőoktatási minőség normatív kritériumait. Ez pedig a szakértői és szakhatósági jellemzők mellett egy harmadik szervtípus jellemzőit viszi be a MAB jogi státusába: a szabályozó hatóságokét. Véleményem szerint ezt a feladatot a jogalkotó negligensen kezelte. Ennek egyik oka, hogy egyetlen jogszabály sem definiálta a felsőoktatási intézmények törvényben rögzített autonómiájának tartalmát, és az Alkotmánybíróság (AB) sem vállalta a fogalom teljeskörű kitöltését. A 41/2005 (X.27.) AB-határozat számos elemét meghatározza a felsőoktatási intézmények autonómiájának, ezek az elemek pedig az autonómia szervezeti feltételeit érintik. A jogalkotó állandó bizonytalanságban van a tekintetben, hogy miként értelmezze az intézmények önállóságát, s emiatt néha szükséges jogalkotási feladatokat is elmulaszt. Ilyennek tekintem például a minőségi felsőoktatás alapvető szempontrendszerének meghatározást. A másik ok, amely az oktatási kormányzatot arra sarkallja, hogy a minőségi kérdéseket szemérmesen csak a MAB hatáskörébe utalja, hogy amennyiben normatív tartalmat határozna meg egyes minőségi követelményeknek, akkor neki magának kellene meghoznia azokat a döntéseket, amelyek az elmúlt két évtized sokszor indokolatlan felsőoktatás-fejlesztésének korrigálásához kellene, hogy vezessenek. Vagyis az oktatáspolitikai a felsőoktatási minőségitelesítés és minőségügy egyetlen csatornájá-

nak a MAB-ot tekint, mert nem képes/akar a MAB mellett létrehozni olyan minőségi standardokat, minőségellenőrzési és minőségfejlesztési rendszereket, amelyek kiegészítik a MAB által végzett tevékenységet.

A szabályozó hatóságok kialakulására jellemző volt, hogy elsősorban a gazdasági igazgatásban jelentek meg, ahol az állami szerepvállalás átértékelődött, „és általános tendencia volt az igazgatási funkciók megosztása a közszektor, a magánszektor, a civil társadalom és a nonprofit szektor között”. (Fazekas, 2005) A nemzetközi szakirodalomban az oktatási igazgatásban szabályozó hatóságra nem találunk példát, aminek elsősorban az a magyarázata, hogy ez az igazgatási ágazat, amelyben a legelső között alakította ki az állam a beavatkozási eszközrendszerét, és itt a hagyományos hármasszisztemet, a jogalkotás – jogalkalmazás – intézményfenntartás triumvirátusát használta. Ez a rendszer több mint két évszázadon keresztül kiszolgált az oktatási igazgatást, nem volt szükség újabb igazgatási technikákra. A szabályozó hatóságokra vonatkozóan ma a szupranacionális jogban is vannak elvárások, ezeket az OECD, az Európai Parlament és az Európai Tanács irányelvei határozzák meg. Az irányelvek jellemzője, hogy ágazati – szakjogi rendszerekben komoly kötelezettségeket róhatnak a tagállamokra. Az oktatási igazgatás nem tartozik azon területek közé, amelyekben egységességet várnak el a tagállamoktól. Ott azonban, ahol az Unió elvárja a szabályozó hatóságok létrehozását és működtetését, alapvető garanciális elemeket (Fazekas, 2005, 135–138.) kell beépíteni a szabályozásba. Ilyen függetlenség biztosítása, amely nemcsak a kormányzattól való függetlenséget jelenti, hanem a szabályozó hatóság és az adott szektor (piaci) szereplőitől való függetlenséget is. Ugyancsak elengedhetlen

az átláthatóság és a konzultatív mechanizmusok biztosítása, azaz annak a rendszernek a kiépítése, hogy a kialakuló szabályokat az érintettek érdemben, még a szabályozás megszületése előtt megismerhessék, azokat véleményezhessék, és a végső formájukat konzultációs eszközökkel befolyásolhassák. Mindezek alapján, a létrejövő szabályozó hatóságok sokféle igazgatási feladatot elláthatnak, leginkább az jellemző rájuk, hogy a szolgáltatás nyújtásának feltételeit meghatározzák, azokat ellenőrzik, tarifákat határoznak meg, jogvitákat döntenek el stb. Ha a MAB szabályozását nézzük, akkor a szabályozó hatóságra jellemzők közül csak egyetlen jellemzőt jelölhetünk meg egyértelműen: bizonyos felsőoktatási szolgáltatások nyújtásának lényegi kereteit határozza meg, anélkül azonban, hogy az államigazgatási szervek szabályozó jogkörére vonatkozó garanciális anyagi és eljárási normákat jogszabályban rögzítették volna.

Ami a függetlenségre vonatkozó követelményt illeti, a végrehajtó hatalomtól való függetlenség biztosított, de a piactól, a felsőoktatási szférától való nem. A MAB összetételének szabályozása épp az ellenkezőjére irányul, hiszen az Ftv. alapján a MAB-nak 29 tagja van. 15 tagot delegál a Magyar Rektori Konferencia, hármat az MTA, ötöt a kutatóintézetek, egyet az Országos Köznevelési Tanács, egyet az Országos Kisebbségi Bizottság, négyet a felsőoktatás működésében érdekelt kamarák és országos szakmai szervezetek. Vagyis a tagok több mint kétharmadát az akkreditált szféra delegálja, ami a szabályozó hatóság függetlenségét legalábbis megkérdőjelezi. A hat tanácskozási jogú meghívott is egyetemi tanár. Ebben a szabályozási konstrukcióban legalábbis megvan a veszélye annak, hogy a MAB érdekérvényesítő fórummá válik. (Nem állítom, hogy így van, de a lehetőség adott.)

Messze vezetne a témánktól, a doktori képzés problémáitól, a felsőoktatás minőségügyének elméleti kérdéseinek boncolgatása, de a MAB minőséghitelesítési hatásköre kapcsán elkerülhetetlen, hogy ne érintsük az akkreditációs bizottságok kialakulásának okait és történetét. Polónyi István oktatótanulmányában (2008, 5–21.) bemutatja, hogy az akkreditációs bizottságok kialakulása a Humboldt-modellben működő egyetemek válasza volt a tömegoktatásra, illetve a tömegoktatás és a gazdasági válság(ok) okozta társadalmi környezetváltozásra. Mivel már nem csak a tudományos elismertség az egyetemek megítélésének egyetlen zsinórmértéke, hanem emellett megjelentek a bürokratikus elvárások, valamint a piacról szerezhető bevételek is minősítenek egy egyetemet, ezért alakult ki a felsőoktatási szférában az akkreditáció. Polónyi szerint „az akkreditáció persze sérti a professzorok, a tanszékek és a karok autonómiáját, de megőrzi a szféra autonómiáját azzal, hogy az akkreditációs testületek alapvetően a felsőoktatási szféra képviselőiből állnak, s viszonylag jelentős az önállóságuk”. (Polónyi, 2008, 15.) Ezzel a megállapítással kanyarodunk vissza a MAB közigazgatási jogi helyzetének vizsgálatakor említett mítoszra, hogy a MAB a felsőoktatási intézmények autonómiájának részbeni letéteményese. Szociológiailag lehet, hogy így érzik a felsőoktatásban dolgozó kollégák, de a jogi szabályozás szintjén a MAB az államot, azon belül az oktatási kormányzatot képviseli, s nem a vizsgált és hitelesíteni kívánt szférát. Minden bizonynyal közigazgatási jogász szemüvegem az oka, hogy fontosabbnak és nagyobb biztosítékot nyújtónak tartom, hogy az állam (is) gyakoroljon kontrollt egy alkotmányos alapjogot realizáló szféra felett, mint a szféra önkormányzatát, miközben a felsőoktatásban dolgozó-

ként magam is lelkes híve vagyok az egyetemi autonómiának. De tanulmányomnak az a célja, hogy a jogterület közigazgatási jogi szabályozásának hiányosságaira hívjam fel a figyelmet, és álláspontom szerint a MAB jogi helyzetének szabályozása, valamint a jogalkalmazási gyakorlata számos kérdést indokol.

A MAB ma a felsőoktatási minőségellenőrzés és minőséghitelesítés egyetlen jogszabályban rögzített fóruma, melynek a jogszabályban rögzített hatáskörei és jogi státusa meglehetősen elnagyolt. Az akkreditációs bizottságok egyfajta fórumai a felsőoktatási minőségellenőrzésnek és minőséghitelesítésnek, emellett ahhoz, hogy megközelítőleg objektív képet kaphassunk a felsőoktatásról – s hogy témánknál maradjunk, a doktori képzésről –, több csatorna együttes kontrollját kellene megteremteni. A lehetséges csatornák Polónyi szerint (Polónyi, 2008, 19.):

- az intézmények önértékelése,
- az akkreditáció, a szféra önértékelése, (tehát a szolgáltatók által létrehozott szervezet által végzett önértékelés),
- az állami/kormányzati minőségindikátorokra épülő minősítés, minőségértékelés,
- az intézmények szabályozott versenyelvű önértékelése (a felsőoktatási nemzeti minőségi díjak),
- a külső független szervezetek által végzett kommerciális minőségértékelés (médiák rangsorai, munkaadók rangsorai stb.)

Mint látható, a többszörös minőségértékelésben elkülönül az akkreditáció és az állami minőségértékelés. Véleményem szerint a hazai szabályozásban a legnagyobb gondot az okozza, hogy ezt a két csatornát összemossa az Ftv., és ebből következően a MAB az állami minőségbiztosítás köntöskében a felsőoktatási szféra önértékelését (vagy annak látszatát, vagy jobb esetben annak kívánalmait)

jeleníti meg. Ezzel nem azt állítom, hogy nincs szükség a MAB-ra. Éppen ellenkezőleg, szükség van rá, de a jogalkotónak tisztában kell lennie azzal, hogy akkor működik jól egy szervezet, ha jól definiáljuk a feladatokat, mert ekkor nyilvánvalóan eredményesebb működésre számíthatunk.

### *1.2 A MAB szerepe a doktori iskolák akkreditációjában – a 2008/2009-es akkreditáció*

A 33/2007. (III. 7.) Korm. rendelet a doktori iskola létesítéséről és a doktori fokozat megszerzésének feltételeiről határozza meg azokat a jogi követelményeket, amelyeknek a teljesítése esetén a felsőoktatási intézmények doktori iskolát hozhatnak létre, illetve működtethetnek. Ezen jogszabály alapján rendelte el a MAB 2008-ban valamennyi doktori iskola akkreditációs felülvizsgálatát, mégpedig az Országos Doktori Tanáccsal közösen létrehozandó és működtetendő elektronikus adatbázis alapján.

#### *1.2.1 Az elektronikus adatbázis*

Az elektronikus adatbázis kapcsán több pengeváltás is történt a MAB és az ODT, valamint az érintett doktori iskolák között. A 33/2007. (III. 7.) Korm. rendelet nem intézményesíti az adatbázist, erre vonatkozóan semmilyen jogi szabály nem áll rendelkezésünkre. Az adatbázis összes céljával egyetértve is az a véleményem, hogy ennek a korrekt jogi szabályozását mielőbb meg kell teremteni, mert jelenleg súlyos jogi aggályokat vet fel a működtetése. Mivel az adatbázis tartalmazza az akkreditációs eljárás alapjául szolgáló összes adatot, és más módon nem is tartja nyilván a szükséges információkat a MAB, nélkülözhetetlen, hogy a jogalkalmazás alapjául szolgáló quasi hatósági nyilvántartásnak

jogszabályi alapja legyen. Az elektronikus adatbázisban foglalt adatok körére tekintettel két jogszabályt kell együtt figyelembe venni az adatbázis működtetésével kapcsolatban. Egyrészt az 1992. évi LXVIII. tv. a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról, másrészt pedig a 2005. évi XC., az elektronikus információszabadságról szóló törvényt. Mindkét törvény rendelkezéseinek megtartásával kapcsolatban merülnek fel kérdések és aggályok.

Az elektronikus információszabadságról szóló törvény kötelezővé teszi a közérdekű adatok nyilvánosságra hozatalát egyebek mellett a központi államigazgatási szerveknek, mégpedig a saját honlapjukon. Ha a MAB-ot quasi autonóm államigazgatási szervnek tekintjük, márpedig szerintem másnak nem tekinthető, akkor a közérdekű adatok közzététele rá is kötelező, de csak azon közérdekű adatoké, amelyeket a törvény rögzít, és csak a saját honlapján.

A 3 §. (2) Az (1) bekezdésben nem szereplő, jogszabályban meghatározott közfeladatot ellátó egyéb szervek a 6. § szerinti elektronikus közzétételi kötelezettségüknek választásuk szerint saját vagy társulásaik által közösen működtetett, illetve a felügyeletüket, szakmai irányításukat vagy működésükkel kapcsolatos koordinációt ellátó szervek által fenntartott, valamint az erre a célra létrehozott központi honlapon való közzététellel is eleget tehetnek.

Jelenleg mindkét követelmény sérül, mert az elektronikus adatbázis adatai nem esnek egybe a törvényben és a 18/2005. (XII. 27.) IHM rendeletben mint végrehajtási rendeletben foglalt adatokkal, mivel azok a szerv működésére vonatkoznak. Másrészt az adatbázis működtetése egy másik szerv, az Országos Doktori Tanács kezelésében van, amely nyilvánvalóan nem felel meg a személyes



adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXVIII. tv. 3. §-a rendelkezéseinek, valamint a 6 §. (1)-nek. *Az érintettel az adat felvétele előtt közölni kell, hogy az adatszolgáltatás önkéntes vagy kötelező. Kötelező adatszolgáltatás esetén meg kell jelölni az adatkezelést elrendelő jogszabályt is.*

Az elektronikus adatbázisra vonatkozó viták több szinten folytak. A MAB érvei között szerepelt, hogy a doktori iskolák így átláthatóbbá és ellenőrizhetőbbé válnak, és egységes követelményrendszer alapján összehasonlíthatóak. Egyfajta kulturális misszióként jelent meg az adatbázis a MAB kommunikációjában. Mindenképpen akceptálható az az érv, hogy érdeke a felhasználóknak, hogy érdemi ismereteket nyerjenek a doktori iskolák működéséről. Akik vitatták az adatbázis létezését, (elsősorban a jogászok, és magam is közéjük tartozom), nem a céljait és a missziót, hanem a módszert vitatták, és vitatják ma is. A törvény ugyanis egyértelműen a közfeladatot ellátó szervezet számára írja elő a honlap működését, meghatározott tartalommal, és az elektronikus információszabadságról szóló törvény tartalmára vonatkozó elemei csak részben esnek egybe a MAB követelményrendszerével. Másrészt az ODT egy polgári jogban szabályozott egyesület, annak összes jogi következményével. Az egyesület magánjogi képződmény, kötelező állami feladatként nem kezelheti sem a MAB adatbázisát, sem pedig a tagok elektronikus adatait, különösen nem a személyes adatokat. Ezen az a tény sem változtat, hogy az Ftv. 114. § (5) bekezdése az ODT-t úgy definiálja, hogy az „ODT a felsőoktatási intézmények doktori tanácsai elnökeiből álló testület, amely állást foglal a doktori képzéssel, fokozatadással kapcsolatos kérdésekben. Az ODT határozza meg a doktori

képzésre biztosított államilag támogatott hallgatói létszámkeret felsőoktatási intézmények közötti minőség- és teljesítményalapú elosztásának elveit.” Ha a MAB önállóan hozta volna létre ezt az adatbázist a jelen tartalommal, akkor is külön törvényi felhatalmazás kellett volna hozzá, és ezt az Ftv. módosításával könnyen meg lehetett volna valószínűsíteni. Az az érv, hogy gazdaságosabb egy közös adatbázis, mint két külön adatbázis, számomra azért értelmezhetetlen, mert semmi nem indokolja az ODT jelen tartalmú adatbázisát. Nincs olyan jogszabály, amelyre alapozhatja az adatkezelést, és nincs olyan feladata az ODT-nek, amely indokolná ezen adatok általa történő kezelését. A MAB feladatköre indokolhatja ezt az adatkezelést, az ODT-é nem. Ha tehát a MAB működtetné az adatbázist, sokkal kisebb lenne az ellenállás, mint jelen konstrukcióban.

Mivel az elektronikus adatbázisra vonatkozóan az adatvédelmi biztos is kiadott egy állásfoglalást, ezért mindenképpen indokolt ennek az állásfoglalásnak az érdemi elemeivel is foglalkozni. Az adatvédelmi biztos 2100/P/2007-5. állásfoglalásának kiindulópontja, hogy mivel nincs jogszabályi alapja az adatbázis működtetésnek, ezért az adatszolgáltatás önkéntes, és az önkéntes adatszolgáltatással az adatszolgáltató egyidejűleg az adatkezeléshez és az adatok nyilvánosságához hozzájárult. Ezért az önkéntes adatszolgáltatás keretében átadott adatok alapján jogszerűnek tekintette az adatbázis működtetését. Véleményem szerint az adatbázis körül kialakult vita éppen az önkéntesség vagy kötelező adatszolgáltatás értelmezése körül folyik. Az adatvédelmi biztos állásfoglalását az ODT kérte, és az ODT mint egyesület nem is kérhette ezt, csak a tagok önkéntességére alapozva, az önkéntes adatszolgáltatásra hivatkozva. Az adatszolgál-

tatók viszont az adatszolgáltatást több okból nem érzik önkéntesnek:

Ha valaki nem tölti fel az adatait, a doktori iskolában való akkreditációja nem lehetséges, *jelenleg csak ez az adatbázis az akkreditáció alapja!* Igencsak megkérdőjelezhető az önkéntesség, ha más módja nincs a követelményeknek való megfelelésnek.

A feltöltés során az adatközlők nem választhatnak a megadandó adatok között, ha nem töltik ki az adatokat, hibaüzeneteket kapnak, és az adatok között vannak az akkreditációból quasi kizáró adatok, ha az adatközlő ezt üresen hagyja, vagy nem felel meg az akkreditációs követelményeknek, akkor az adatbázis feltöltése merőben felesleges.

A kért adatok köréről nem folyt egyeztetés az érintettekkel, ezért az önkéntességnek még csak az illúziója sem alakulhatott ki, hiszen számos olyan adat van, amelyet az egyes érintettek nem értenek, vagy éppen nem értenek egyet annak igénylésével.

Ismételten hangsúlyozom, nem az adatbázisban foglaltakkal, hanem annak szabályozásával, pontosabban e szabályozás hiányával van probléma! Nem az a gond, hogy a MAB egy korszerű módszert akart meghonosítani, hanem az, hogy ez a jogalkotó feladata lett volna, és az ő felelőssége ennek a korrekt, adatvédelmi és felsőoktatási jogszabályokkal való összeegyeztetése. Ha megfelelő jogi alapja lenne ennek az adatbázisnak, akkor a doktori iskolák tudnák, milyen adatokat kell minden körülmények között gyűjteniük, melyek a kötelező adatok, melyek, amelyek a jobb megítélésüket segítik elő, melyek, amelyeknek „csak PR értékük van”. Nem alakulhatott volna ki az a helyzet, hogy 2008-ban mást kért az adatbázis, mint 2009-ben. E sorok írása közben szinte hallom is az olvasók morgolódását a „jogász szörszálhasogatáson”.

Véleményem szerint ez nem szörszálhasogatás és nem is szépészeti kérdés. A doktori képzés túlságosan is fontos ahhoz, hogy az érdemi kérdések helyett az energiánkat az adatbázis kapcsán folytatott vitákban fecséreljük el. Egyszer kellene tisztességes jogi alapot teremteni rá, és az elkövetkező évtizedekben mindenkinek evidens lenne ennek használata.

#### *A 2009-es akkreditációs eljárás*

A MAB szabályozásában az egyik legnagyobb gondot abban látom, hogy a jogalkotó nem tisztázza a testület helyzetét az eljárás folyamatában. Azokban az esetekben, amikor a miniszter kötve van a szakértői véleményhez, a MAB határozata közigazgatási jogilag teljesen behatárolja a döntést, miközben a döntés tartalmára vonatkozóan vagy nincsenek jogszabályok, vagy a MAB rendszeresen túllépi azt, kiterjesztő értelmezéseket alkot. Doktori iskola létesítésére vonatkozóan a 33/2007. (III.7.) Korm. rendelet értelmében:

„3. § (1) Doktori iskola létesítését legalább hét törzstag kezdeményezheti. Egy személy egyidejűleg csak egy doktori iskolában lehet törzstag.”

A doktori iskolák létesítésének és működésének akkreditációs követelményeiről szóló a MAB 2008/8/II.2. sz. határozat, valamint MAB 2008/8/II.3. sz. határozat a jogszabálynál szigorúbb követelményeket határozott meg, hiszen a doktori iskola csak akkor akkreditálható, „ha a doktori iskolának folyamatosan van legalább 7 »megfelel« minősítésű törzstagja. Ezen belül, egy tudomány/művészeti ágas doktori iskolában legalább 4 egyetemi tanár (a professor emeritusok ezen felül számítanak) törzstag; több tudomány/művészeti ágas doktori iskolában: tudomány/művészeti áganként 3 törzstag, akik közül tudomány/művészeti áganként 2 egyetemi

tanár. Újjonnan létesítendő, továbbá legfeljebb 3 éves doktori iskola akkreditálható akkor is, ha csak 3 törzstag van fokozatot szerzett hallgatója.”

Ha összevetjük a jogszabály és a MAB-határozat követelményrendszerét,<sup>3</sup> akkor nyilvánvalóan látszik, hogy MAB-határozatban foglaltak szűkítik a jogszabály adta feltételrendszert, és olyan követelményeket támasztottak, amelyeket a jogalkotó nem. Mivel a MAB a határozatában foglalt véleményét nem a jogszabályban foglalt kötelezettségek teljesítésének alapján, hanem a saját követelményrendszer alapján alakítja ki, így a felsőoktatási intézmények doktori iskolái nem a jogszabály alapján kapják az akkreditációt, hanem a MAB által kialakított pseudo-jogalkotás követelményrendszerén alapulva. A MAB mint quasi autonóm államigazgatási szerv jogalkalmazó és nem jogalkotó szerv, tehát álláspontom szerint nem alkothat jogot, még ha ezt a felsőoktatás színvonalának emelése okán teszi is. Ugyanígy vélekednék akkor is, ha a jogszabályi feltételeknél enyhébb követelményt határozna meg.

A jogalkotás hiányosságaira, és a jogalkalmazás bizonytalanságaira utal az is, hogy a 33/2007 (III. 7.) Korm. rendelet a doktori iskolák létesítéséről és a doktori fokozat megszerzésének feltételeiről szól, a visszaható hatály tilalmának megfelelően a kihirdetéstől számított tizenöt nap elteltével lépett hatályba. Vagyis a rendelet csak a 2007. március 24. után létesített doktori iskolák akkreditációja során volt alkalmazható. A korábban létesített doktori iskolák akkreditációjára az 51/2001-es kormányrendelet, illetve a korábbi intézmé-

<sup>3</sup> Nincs elég hely ahhoz, hogy pontról pontra bemutassam, hogyan lépett túl a MAB-határozat a 33/2007. (III. 7.) Korm. rend. szabályain, a hivatkozott példa illusztrálja mondanivalómat.

nyi akkreditáció feltételrendszere volt irányadó. E a distinkció azért lényeges, mert a 33/2007. (III.27.) Korm. rendelet nem rendelkezett a már működő doktori iskolák akkreditációjáról, amely lehetett szándékos jogalkotói döntés, de lehetett jogalkotási hiba is. Ha szándékos jogalkotói döntés lett volna, akkor a MAB 2008-as, majd 2009-es akkreditációs eljárásai a régi doktori iskolák akkreditációjáról kifejezett miniszteriális rosszallást kellett volna, hogy kiváltsanak. Valószínűbbnek tartom, hogy a jogalkotás során fel sem merült annak a gondolata, hogy szabályozni kellene a már meglévő intézményi akkreditáció (s ennek kapcsán a doktori iskolák akkreditációja) és a MAB folyamatos minőségellenőrzési tevékenységének összehangolását. Mivel egy szó sem esik sem az Ftv.-ben, sem a doktori iskolák létesítéséről szóló kormányrendeletben a folyamatos minőségellenőrzésről, illetve arról, hogy mi a teendő, ha az akkreditációkor meglévő feltételek már nem állnak fenn, ezért a MAB itt saját gyakorlatot alakított ki. A jogi szabályozás hiánya tolt be abba a légüres térbe a MAB-ot, amelyben saját maga próbálta kitölteni a két intézményi akkreditáció közötti űrt, a már létrejött, akkreditált, (a jogász, orvosi, pszichológus doktori iskolák esetén párhuzamos akkreditáción is átesett) intézmények folyamatos vizsgálatára készítette. Álláspontom szerint éppen a folyamatos vagy esetleg szűrópróbaszerű minőségellenőrzés az a területe a minőségügynek, amelyet nem lenne szabad csak az érintett szféra önértékelésére bízni. Mivel sem az Ftv., sem a doktori iskolákra vonatkozó kormányrendelet nem definiálja az intézményi akkreditáció – párhuzamos akkreditáció – folyamatos minőségellenőrzés tartalmát és jogkövetkezményeit, ezért a MAB kénytelen saját jogalkalmazói értelmezést adni az említett

jogintézményeknek, illetve másik lehetősége, hogy nem vesz tudomást a jogintézmények különbözőségéről.

Ugyancsak a jogi szabályozás hiányosságainak következménye, hogy míg a minőségellenőrzési feladatok okán a MAB egyfajta pseudo-jog alkotását vállalta magára, ennek pseudo-jognak a tényleges joggá válása akkor válik valóban problémássá, ha vita támad a MAB és az érintett intézmények között. A vitarendezés azonban úgy van szabályozva, mintha a pseudo-jog valóban jogszabályban jelent volna meg. A felsőoktatási intézmények autonómiájuk védelmében a hatályos Ftv. alapján bírósághoz fordulhatnak, a bíróság azonban rendeltetésénél fogva csak jogszerűségi felülvizsgálatot gyakorolhat. A jogszerűséget azonban érdemben nem tudja felülvizsgálni, mert a MAB követelményei gyakran nem jogszabályban rögzített követelmények. Mivel a miniszter kötve van a MAB véleményéhez, a bíróság előtt két lehetőség áll. Egyik lehetőségként nem vizsgálja a MAB véleményét, mert nem jogszabály, és csak a döntéshozatal folyamatának jogszerűségét ellenőrzi. Ez tűnik valószínűbbnek a bíróságok túlterheltségének okán, így azonban lényegében a felsőoktatási intézmények jogvédelmének egyetlen eszköze üresedik ki. A másik lehetőség, hogy jognak tekint a MAB követelményrendszerét, (az orvosi jogban alkalmazott protokollok, módszertani levelek mintájára), s ezzel szintén sérül a felsőoktatási intézmények autonómiája, és a jogállamiság követelményrendszerére is. Ebből következően álláspontom szerint a jogal-

kotásban több szinten is rendezésre váró kérdések merülnek fel.

Egyrészt az Ftv.-ben sokkal pontosabban és részletezőbben rendezni kellene a MAB jogi helyzetét, mégpedig a miniszteri és államigazgatási hatáskörök egzakt, dogmatikailag helyes szabályozását követően.

Ugyancsak definiálandónak tartom az intézményi akkreditáció – párhuzamos akkreditáció – folyamatos minőségellenőrzési feltételeit, tartalmát és jogkövetkezményeit, valamint ezek egymáshoz való viszonyát. Ennek tisztázása esetén nem alakulhatott volna ki az a helyzet sem, hogy a 2008-as akkreditációs eljárásról kiderült, hogy csak „játászból” versenyeztünk, még azon doktori iskolák számára is csak az eljárás lezárása után derült ez ki, akik egyébként a 2008-as feltételeknek megfeleltek, és abban a tudatban voltak, hogy egy akadályt átugrottak.

Végül: átgondolandó az a hiátus, amely abból fakad, hogy a doktori képzésben az államigazgatási jogszabályozás csak a doktori iskolák létrehozására és a doktori fokozatszerzés feltételeire vonatkozik, miközben a harmadik ciklus képzési rendszerében az első két ciklustól eltérően számos specialitás érvényesül, amely ma jogilag szabályozatlan vagy a jogalkalmazói gyakorlat meglehetősen variábilis; ez véleményem szerint mind a képzésben részt vevők jogegyenlőségét, mind a képzés színvonalát veszélyezteti.

Kulcsszavak: *felsőoktatási jogalkotás, doktori képzés, MAB, akkreditáció, minőségügy*

#### IRODALOM

- Berényi Sándor (2003): *Az európai közigazgatási rendszerek intézményei (Autonómiák és önkormányzatok)*. Rejtjel, Budapest
- Fazekas János (2005): A szabályozó hatóságok jogállásának alapkérdéseiről. In: Nagy Marianna (szerk.):

- Jogi tanulmányok 2005 ELTE ÁJK, Budapest, 123–154.
- Fazekas Marianna – Ficzer Lajos (szerk.) (2005): *Magyar közigazgatási jog. Általános rész*. Osiris, Bp.
- Polónyi István (2008): A felsőoktatás minőségügye. *Educatio*. 1, 5–21.

# NAVIGARE NECESSE EST

Bazsa György

a MAB elnöke  
bazsa@unideb.hu

Köszönet illeti Nagy Mariannát, hogy konstruktív alapállású, megoldásokat javasoló, nem kötözködő, hanem tárgyilagos és szakszerű elemzést fogalmazott meg a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság (MAB) helyzetéről, részletesebben a doktori képzés jogi szabályozásáról mint a közigazgatási jog, és ezen belül a felsőoktatási igazgatás elmélete számára fontos és izgalmas kérdéstről. (Nagy, 1010) A MAB elnökeként, a doktori iskolák akkreditációs eljárásában aktív szerepet vállaló felsőoktatási vezetőként, több megállapításával is egyetértek, bár néhány vonatkozásban más megközelítést is indokoltnak, sőt szükségesnek vélek.

Cikke első felében részletesen tárgyalja a MAB *közigazgatási szervezetrendszerben elfoglalt helyét*. Kémikusi végzettséggel nem vállalkozom arra, hogy ezeknek a jogelméleti és dogmatikai kérdéseknek a részleteibe belemerüljek (*sui generis* közigazgatási szerv, *quasi* autonóm államigazgatási szerv, *mintha* szerv stb.), viszont érzékelve és értékelve a sokoldalú megközelítést, jó szívvel ajánlom ezeket a gondolatokat és szempontokat a jogalkotók figyelmébe.

A továbbiakban – írja – „...arra teszek kísérletet, hogy azt bizonyítsam, az esetenként éles viták arra vezethetők vissza, hogy a doktori képzésre vonatkozó **jogi szabályozás** számos ponton »lyukas«: vagy **egyáltalán nem tartalmaz szabályokat, vagy dogmatikailag**

**hibás, az igazgatás célját tekintve rossz eszközöket választott.**”

*A MAB tevékenységéről*

Márpedig ebben a helyzetben is érvényes: *Navigare necesse est!* A MAB-nak hajóznia kell, mert egyébként a magyar felsőoktatás minősége és egyúttal európai elfogadottsága olyan csorbát szenvedne, amelyre, minden hibája és gyengesége ellenére, nem szolgálna rá. Nem is kell rászolgáltatnia, mert a MAB (minden hibája és gyengesége ellenére) az ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) szervezetének tagja, és így az általa megadott akkreditációt széles körben elfogadják. Teljes jogú ENQA-tagságot két alkalommal is független, nemzetközi szakértői testület helyszíni értékelése alapozta, illetve erősítette meg. Az utóbbi (2008-ban) már a *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*, röviden ESG alapján folytatott MAB-tevékenységet értékelt. A MAB tehát európai szabályok szerint hajózik.

Kétségtelen viszont, hogy az akkreditáció hazai vizein nincs kitűzve minden szükséges bója, ezért széles(en értelmezhető) a pálya, sőt az is előfordulhat, hogy rejtett (jogi) zátonyok vannak a vízben, amiket jó volna elkerülni.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A MAB tevékenységét az elnök és főtisztviselői éves jelentései rendszeresen elemzik: [www.mab.hu](http://www.mab.hu)

A bóják és zátonyok szemléltetésére itt csak három típuspéldát említek, és még egy elvileg nagyon fontos esetet – tanulságképpen.

A 2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról (Ftv.) **108. §-a** előírja: „(3) A felsőoktatási intézmények képzési és tudományos kutatási tevékenységét rendszeresen, nyolcévenként<sup>2</sup> a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottságnak értékelnie kell. Az értékelésnek ki kell terjednie a képzés és tudományos kutatás személyi és tárgyi feltételeinek meglétére, ...” A „*képzési és tudományos kutatási tevékenység*” személyi és tárgyi feltételeiről, minőségi vagy teljesítmény-paramétereiről azonban nincs több a törvényben. Ezzel olyan helyzetbe kerül a MAB, hogy neki kell megfogalmazni mind ezek *kereteit*, mind a keretek konkrét tartalmát, *kritériumait*. Ha megteszi, és természetesen meg kell tennie, akkor rögtön felmerül a „vád”: jogalkotói szerepet játszik, holott csak jogalkalmazásra volna joga. Nem könnyű helyzet – de hajóznia, azaz akkreditálni kell.

Az egyetemi tanári pályázatok véleményezésében szerintem jó keretet ad meg a törvény: **87. §** „(4) Az egyetemi tanári munkakörben történő alkalmazás feltétele, hogy az érintett rendelkezék doktori fokozattal, továbbá az adott tudomány- vagy művészeti terület olyan nemzetközileg elismert képviselője, aki kiemelkedő tudományos kutatói, illetve művészeti munkásságot fejt ki. Az oktatásban, kutatásban, kutatásszervezésben szerzett tapasztalatai alapján alkalmas a hallgatók, a doktori képzésben részt vevők, a tanársegédek tanulmányi, tudományos, illetve művészeti munkájának vezetésére, idegen nyelven publikál, szemináriumot, előadást tart”. Igaz, hogy a

<sup>2</sup> A Parlament által 2009. november 23-án elfogadott módosítás szerint 2010-től ötévenként.

MAB a kinevezés (és nem a konkrét alkalmazás) feltételeit véleményezi, de a törvényben megadott alkalmazási feltételek ehhez egyértelmű *kereteket* biztosítanak, amelyekhez már megfogalmazhatók a konkrét, szakmától is függő *kritériumok*. Ezt a MAB meg is tette, azokat nyilvánosságra hozta,<sup>3</sup> alkalmazza, és ebben nincs is vita: az oktatói és tudományos teljesítmény, a nemzetközi elismertség tartalmi értékelése már a szakmai autonómia körébe tartozik, és nem államigazgatási feladat. Ezt tartom elvileg jó konstrukciónak: a törvényhozó keretet ad, a szakértői vélemény kritériumait a szakértői testület konkretizálja.

A kar létesítése: „5. számú melléklet a 79/2006. (IV. 5.) Korm. rendelethez

A kar létesítésének minimális feltételei:

- a kar a különböző képzési szintek (alapképzés, mesterképzés, doktori képzés, továbbá felsőfokú szakképzés, szakirányú továbbképzés) közül legalább kettőben szervezzen oktatást,
- a felsőoktatási intézményben a kar alapképzéshez, illetve az alapító okiratban meghatározott alaptevékenységhez igazodó strukturálódása folytán magába integrálja a különböző képzési szinteken folyó szakokat és a felsőoktatási intézmény más képzéseinek alapozó, szakmai törzsismeret-köreinek a kar jellegéhez illeszkedő szervezeti egységeit, s ez alapján biztosítja az intézményben a képzések közös vagy hasonló szakterületei oktatásának szervezését,
- a különböző szintű képzésben összesen felvett hallgatók létszáma a kérelem benyújtását megelőző évben legalább kettőszáz (a nem teljes idejű képzésekben felvett hallgatók létszámát 0,5-szeres szorzóval kell figyelembe venni),

<sup>3</sup> [http://www.mab.hu/a\\_tajkoztatok.html](http://www.mab.hu/a_tajkoztatok.html)



- az alap- és mesterszakokra számítva az egy szakra felvett hallgatók átlagos létszáma legalább nyolcvan fő;
- a kar állományába kerülő, teljes munkaidőben foglalkoztatott oktatók létszáma legalább negyven fő.”

Ebben az esetben lényegében nincs/nem volna szükség a MAB tevékenységére: itt nincsenek szakmai kritériumok, nem kell szakértői vélemény, a megadott paraméterek meglétét egyszerű adminisztratív eljárásban lehet ellenőrizni, és ennek alapján döntést hozni. Nem véletlen, hogy napirenden van olyan egyértelmű törvénymódosítás, mely szerint a kar létesítése nem igényli a MAB közreműködését.

d) Az Alkotmánybíróság visszavonni rendelte az Ftv.-ben rögzített nyolc tudományterülethez tartozó *tudományágakat* meghatározó kormányrendeletet, mondván, ez a kérdés a tudomány intézményeinek autonómiájába tartozik. A felsőoktatási szféra egyetértett abban, hogy a doktori képzésben és fokozatszerzésben elfogadott *tudományágakat* MAB-határozat rögzítse (nem örökre, hanem megváltoztathatóan): ez azóta így van, és normálisan működik.<sup>4</sup> Ez rendkívül fontos elvi útmutatás a MAB funkciója tekintetében is, arra nézve, meddig terjed az államigazgatás hatásköre az Alkotmányban biztosított autonómia tekintetében.<sup>5</sup>

A négy példával azt kívántam bemutatni, hogy biztosan van lehetőség a törvényhozói funkció és a felsőoktatás szakmai autonómiáját együttesen biztosító jogalkotásra. Mindkét oldal azt a feladatot látja el, amire jogilag és szakmailag hivatott, és amihez ért.

### *A doktori adatbázisról és a doktori iskolák akkreditációjáról*

Röviden vázolom a MAB gondolatmenetét ebben a kérdésben, ami miatt „lázban égtek a doktori iskolák”, és ami jogi és emocionális aggályokat hozott felszínre. 2007-ben megjelent a Kormány 33/2007. (III. 7.) Korm. rendelete a doktori iskola *létesítésének* eljárási rendjéről és a doktori fokozat megszerzésének feltételeiről. A *létesítésről*, és nem a *működésről*. Mivel ez a rendelet hatályon kívül helyezte a doktori képzésről és a doktori fokozatszerzésről szóló 51/2001. (IV. 3.) Korm. rendeletet, bizonyos értelmezések szerint egyfajta joghézagot keletkeztetett, mert *pro forma* nincs a *működésre* vonatkozó jogszabály. Másfajta értelmezésben (ilyen az enyém is) a létesítés kritériumai értelemszerűen vonatkoznak a működésre is.<sup>6</sup> De – e tekintetben is egyetértve Nagy Marianna véleményével – kétségtelenül jobb lenne ennek egyértelmű megfogalmazása. Az új rendelet bevezette a *törzstag* fogalmát és keretfeltételeit (a korábbi *alapító* tag helyett, ami így már erősen a működésre, s nem csak a létesítésre orientál), és a doktori iskola létesítésének feltételül szabta a (zömmel 2009-ben induló) megfelelő *mesterszak* létét. Ennek egyetlen működő doktori iskola sem felelt meg létesítése vagy akkreditálása idején, hiszen nem léteztek mesterszakok. Az Ftv. egyik módosítása megszüntette egyazon személy (az „IC-professzorok”) több helyen történő beszámítását az akkreditáció során, ezzel összhangban fogalmaz a kormányrendelet: „Egy személy csak egy dokto-

<sup>6</sup> „A jogalkotói szándék egyértelmű, a doktori iskola alapításához szükséges feltételeknek nem csupán az alapításkor kell megfelelni, hanem működésük során mindvégig.” (Az OKM szakállamtitkárának levele a MAB elnökéhez, 2008. november 24.)

ri iskolában lehet törzstag.” Továbbra is úgy vélem, ezek elég nyomós indokok a jogszabályi megfelelés újbóli értékeléséhez. A doktori iskolák kétharmadának 2009-ig volt/van akkreditációja, mivel 2002-ben szerveztek a doktori programokból, tehát esetükben láthatáron volt az újabb akkreditáció. Néhány szakmában (orvos, jogász stb.) a párhuzamos szak- vagy intézményi akkreditáció keretében voltak/vannak későbbi határidős akkreditációk. A MAB úgy vélte, ebben a helyzetben aktuális és célszerű egy egységes, az új jogszabályra alapozott kritériumrendszer szerinti akkreditáció. Ebben és ennek megvalósítási módjában partnerre talált az Országos Doktori Tanácsban (ODT) és a Magyar Rektori Konferenciában, mert mindegyik testület felelősséget érez a magyar doktori képzés és fokozat minőségéért. Nemkülönben az Oktatási és Kulturális Minisztérium is.<sup>7</sup>

A megvalósítás módjának sarkalatos és többek által kifogásolt eleme lett a [www.doktori.hu](http://www.doktori.hu) adatbázis. Célját és tartalmát tekintve többnyire nem, így Nagy Marianna sem vitatja: „Az adatbázis összes céljával egyetértve is az a véleményem, hogy ennek a korrekt jogi szabályozását mielőbb meg kell teremteni, mert jelenleg súlyos jogi aggályokat vet fel a működtetése.” A korrekt jogi szabályozás szükségességével magam is egyetérték, de a szerinte súlyos aggályokat, hasonlóan az általa is idézett ombudsmanhoz,<sup>8</sup>

<sup>7</sup> „A doktori iskolák 2009. évi, teljes körű akkreditációs felülvizsgálatához, a MAB felelősségteljes munkájához eredményes együttműködést kívánok a doktori képzés fejlesztésében érdekelt partnerekkel.” (Az OKM szakállamtitkárának levele a MAB elnökéhez, 2008. november 24.)

<sup>8</sup> „Az adatvédelmi vizsgálat jogellenes adatkezelést nem állapított meg, ...” <http://www.doktori.hu/index.php?menuid=351&cid=71>

annyira súlyosnak én sem tartom. Még csak nem is a cél szentesíti az eszközt gyakori állapotból kiindulva.

Az Ftv. 2. melléklet 1. pontja felsorolja „A felsőoktatási intézményekben nyilvántartott és kezelt személyes és különleges adatok”-at. Ugyanitt kimondja: „3. Az 1. pontban felsorolt adatok továbbíthatók: a fenntartónak valamennyi adat, ... a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottságnak minden olyan adat, amely ahhoz szükséges, hogy megállapíthassa a felsőoktatási intézmény működéséhez szükséges feltételek meglétét; ...” A MAB jó esetben csak a felét kéri ezeknek az intézmény, és így értelemszerűen az oktató által is nyilvántartott adatoknak. Azok bevitelle az adatbázisba nem okozott gondot olyan helyeken, ahol ezeket aktuálisan nyilvántartják, vagy a Felsőoktatási Információs Rendszerbe (FIR) már bevitették. Többet kérést jelentett egyeseknél a témavezetői tevékenység adatai és a hivatkozások megadása – ami a 21. században, az elektronikus szakirodalmi adatbázisok korában elviselhető kell hogy legyen.

A MAB azt tervezte, sőt ennek számítógépes programját el is készítette, hogy a doktori iskolák akkreditációját elektronikus adatbázisra építve végzi. (Jó lenne ez az alap- és mesterképzésben is, de ehhez egy teljesen feltöltött FIR szükséges, ám az sajnos még mindig nagyon messze van a teljességtől.) A MAB-tól teljesen függetlenül az ODT is úgy döntött, hogy létrehoz egy (hasonló) adatbázist (lásd alább). Mivel a két testület szorosán kooperál, magától értetődő volt, hogy ne végezzünk, és ne végezzünk dupla munkát senkivel, ezért jött létre egy közös felhasználású adatbázis. Úgy is fogalmazhatunk, hogy az Ftv. szerint a működéshez szükséges feltételek meglétének megállapításához szükséges adatokat az egyetemek (doktori tanácsaik és

iskoláik) az adatbázis keretében továbbítják a MAB-nak. Ehhez érdemes idézni a magyar bíróságon bejegyzett ODT egyesület alapszabályát, elsősorban a 2.2. pontot.

„2. Az ODT tevékenysége

2.1. Az ODT a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI törvény (továbbiakban Khtv.) alapján a következő közhasznú tevékenységeket folytatja a Magyar Köztársaság egész területén:

- a.) tudományos tevékenység, kutatás (Khtv. 26. § c/3. pont) ezen belül: a doktori képzés és fokozatszerzés empirikus vizsgálata, az egyetemek gyakorlatának elemzése, a kutatási tevékenység működési feltételeinek elősegítése pályázatok útján és egyéb módon;
- b.) oktatás, képességfejlesztés, ismeretterjesztés (Khtv. 26. § c/4. pont), ezen belül: szakmai tudományos fórumok, illetve tudományos közélet szervezése; szakmai kiadványok megjelentetése, a tudományos fokozat megfelelő szintű elismertségének biztosítása, információk terjesztése, PR-tevékenység ellátása;
- c.) közhasznú szervezetek számára biztosított – csak közhasznú szervezetek által igénybe vehető – szolgáltatások (Khtv. 26. § c/20. pont).

2.2. *A fentiek érdekében a magyarországi doktori képzés és a képzést folytató intézmények, szervezeti egységek és a doktori képzésben részt vevő oktatók, témavezetők adatainak nyilvántartására az ODT létrehozta, működteti és karbantartja az Országos Doktori Adatbázist (a továbbiakban: Adatbázis). Az ODT biztosítja az Adatbázis interneten történő elérhetőségét, így a felsőoktatási intézmények tudományos eredményeiket és kutatói, tudományos humán erőforrásukat teljesen egységes és jól kereshető rendszerben tudják*

*abban megjeleníteni a nyilvánosság számára. Az ODT egyszersmind – külön megállapodás alapján – lehetővé teszi a MAB számára, hogy felhasználja az adatbázis nyújtotta lehetőségeket a hazai doktori képzés vizsgálata és értékelése során.” (kiemelés tőlem, B. Gy.)*

A felsőoktatási törvény szerint létrehozott és működő ODT tagjai az intézmények doktori tanácsának elnökei. Én – meglehetősen laikusként – úgy gondolom, az ODT hozhat saját magára, illetve a tagok által képviselt intézmények mindegyikének egyedi vállalkására alapuló döntést, talán függetlenül attól, hogy „csak egyesület”. Mint látható: hozott, a MAB pedig készséggel elfogadta, mert eleve ez volt a szándéka.<sup>9</sup> *Ceterum censeo*: indokoltnak tartom az igényt a korrekt jogi szabályozásra, de a leírtak alapján nem érzem olyan „súlyosnak” a jogi aggályokat.

A 21. század (az internet révén is) a nyilvánosság és a transzparencia kora. Egyének és szervezetek mutatják be, ajánlják magukat – részletesen, színesen és önként, hogy minél többen lássák őket, ismerjék meg tevékenységüket. A magyar felsőoktatás intézményeit – saját érdekeik mellett – a törvény is kötelezi erre: **6. §** „(3) A felsőoktatási intézmények – legkésőbb a tanév befejezését követő 90 napon belül – nyilvánossá teszik, honlapjukon bemutatják oktatási, kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységüket, azok legfontosabb területeit, az aktuális eredményeket.” Esetünkben

<sup>9</sup> Az adatbázisban mindössze két, vitathatóan nyilvánosságra tartozó, személyes adat van: a tőrzstag születési éve és e-mail címe. Az előbbire szüksége van a MAB-nak a tőrzstagsági kritériumok megítéléséhez (de letakarása megoldható), az utóbbi ma már olyan közkeletű vagy közfoglalmú adat, ami számos nyilvános helyen elérhető. E-mail nélkül ma a felsőoktatásban már alig lehet „élni”. (Telefonszámként elég az intézmény központi számát megadni, a közvetlen vagy mobilszám csak opció.)

ben a 33/2007-es kormányrendelet a doktori iskola létesítésének feltételeként előírja: **7. §** (1) „e) az arra vonatkozó nyilatkozatot, hogy a doktori iskola honlapján a doktori képzésről évente rendszeres és nyilvános tájékoztatást ad, a felvételi követelményeket évente a honlapon és a felsőoktatási intézményben szokásos módon is közzéteszi.” Sok jó példán láthatjuk: az adatbázisban szereplő adatok nagy hányadban megjelennek az intézmények és a doktori iskolák honlapján, mert meg kell jelenjenek. Tovább menve, talán egyszer azt is megérjük, hogy az akkreditáció nem félelmet keltő kellemetlen procedúra, hanem lehetőség arra, hogy az intézmény (kar, szak stb.) megmutassa: így dolgozunk, ezek az értékeink, ilyen eredményeket értünk el!

*Az önkéntesség*: azzal a kérdéssel kezdem, kötelezheti-e az intézmény kvalifikált oktatóját doktori iskolában oktatásra, témavezetésre, tőrzstagságra, miként kötelezi részvételre az alap- vagy a mesterképzésben? Oktatói követelményrendszerében biztosan megteheti, de elég egyértelmű a tapasztalat: a tőrzstagságra nem kötelezni kell az oktatókat, sokkal inkább megszűrni a jelentkezőket, mert meglepően nagy lett a tőrzstagság presztízse.<sup>10</sup> Akkor előírhatja-e az intézmény, hogy a tőrzstag vigye fel adatait az adatbázisba (és a doktori iskola honlapjára)? Látható, ezt az intézmények (a doktori tanácsok) megtették, hiszen az ODT saját maga döntött arról, hogy ilyen tartalommal létrehozza az adatbázist.<sup>11</sup> Hozzáteszem, egyetértésben a MAB-bal, sőt azt is tudom, hogy az akkreditáció külön nyomatékot adott ezeknek a kötelezettségeknek. *Ceterum censeo*: indokoltnak tartom az

<sup>10</sup> Változatos ötletgazdagságról tanúskodik, milyen kiskapuk révén akarnak egyesek tőrzstagok lenni.

<sup>11</sup> Az adatbevitel kezdetekor az adatbázis kijelzi: az adatbevitel egyúttal az önkéntesség deklarálását is jelenti.

igényt a korrekt jogi szabályozásra, de a leírtak alapján nem érzem olyan „súlyosnak” a jogi aggályokat.

*A MAB „jogalkotásáról”*

„A MAB mint quasi autonóm államigazgatási szerv jogalkalmazó és nem jogalkotó szerv, tehát álláspontom szerint nem alkothat jogot, még ha ezt a felsőoktatás színvonalának emelése okán teszi is. Ugyanígy vélekednék akkor is, ha a jogszabályi feltételeknél enyhébb követelményt határozna meg.” – írja Nagy Marianna annak kapcsán, hogy a MAB előírta az akkreditációhoz, a tőrzstagok között legyen négy egyetemi tanár vagy több tudományágas doktori iskolában tudományáganként két egyetemi tanár. Belátom, hogy ez egy jogász szemüvegén keresztül meg nem engedett jogalkotásnak látszhat. Feltehetően, jobb lenne ez a látszat, ha azt írtuk volna, a tőrzstag „a doktori iskola tudományágában, illetve kutatási területén folyamatos, magas szintű tudományos tevékenységet folytat”, kormányrendeleti kritérium konkretizálásként: a minimum hét tőrzstag többsége az *adott tudomány- vagy művészeti terület olyan nemzetközileg elismert képviselője legyen, aki kiemelkedő tudományos kutatói, illetve művészi munkásságot fejt ki, az oktatásban, kutatásban, kutatásszervezésben szerzett tapasztalatai alapján alkalmas a doktori képzésben részt vevők tanulmányi, tudományos, illetve művészi munkájának vezetésére, idegen nyelven publikál*. Nem nehéz felismerni, ezek az egyetemi tanári alkalmazás/kinevezés törvényi feltételeinek korábban idézett keretei, s aligha vitatható például, hogy a tőrzstag legyen alkalmas a doktori képzésben részt vevők munkájának vezetésére, azon túl, hogy magas szintű tudományos tevékenységet folytat. Tartalmilag, és a végeredményt tekintve ugyanott lennénk,

s ezt feltehetően Nagy Marianna is így látja, de feltételezem, formailag kevésbé érhető kritika a ház elejét. A MAB most is megtöltött konkrét tartalommal egy jogszabályi keretet, de választhatta volna a kritériumok kevésbé jogalkotás jellegű megfogalmazását (mint például az egyetemi tanári pályázatok véleményezésénél tette); akkor nem érhető a jogalkotás vádja. S nem érné kénes nyílak zápora.

Ám más megközelítést is lehetségesnek és indokoltnak látok. Bármennyire is meglepő, az Ftv. mindössze két feladathoz ír elő egyetemi tanári követelményt: a rektori megbízáshoz és a doktori értekezés bíráló bizottságának elnöki tisztehez (utóbbi professor emeritus is lehet). A MAB viszont feketén-fehéren kimondta: a doktori képzéshez és fokozatszerzéshez ennél (vagyis egynél) több egyetemi tanár kell!<sup>12</sup> Hogy három, négy vagy öt, azon lehet vitatkozni.<sup>13</sup> Ma a magyar felsőoktatásban kb. 2100 egyetemi tanár működik. A kb. 170 doktori iskolát tekintve, nagy szórással ugyan, egy DI-re „átlagban” kb. tizenkét egyetemi tanár jut. Ahol ennek egyharmada sincs jelen egy tudományágban, ott szerintünk nem kell, nem szabad doktori iskolát

<sup>12</sup> A kormányrendelet áttételesen is az ilyen szintű minőséget támogatja: kutatóintézetből csak tudományos tanácsadó (feltétele az akadémiai doktori cím) vagy kutatóprofesszor (feltétele az akadémiai tagság) lehet tisztség, és nem lehet PhD-vel bíró tudományos munkatárs vagy tudományos főmunkatárs.

<sup>13</sup> Az ugyanis, hogy, mondjuk, hét friss doktor létesítsen doktori iskolát, a minőség jegyében nem fogadható el, ennél lényegesen többre van szükség. A doktori iskola több mint hét, a minimális feltételeket teljesítő tisztség algebrái összege: röviden szólva eredményes koherens szervezeti és szellemi tudományos szinergizmus.

#### IRODALOM

Nagy Marianna: Jogalkotási és jogalkalmazási kérdőjelek a doktori képzésre vonatkozó jogi szabályozás-

létesíteni. Ilyen prózáian is megfogalmazható a MAB álláspontja (ami egyébként sokkal megengedőbb, mert több tudományágas DI-ben csak két egyetemi tanárt kér tudományáganként). Ennek kimondása egy közigazgatási jogász szemüvegével nézve lehet problematikus, a minőség szemüvegével viszont szükségszerű. Gondolhatja komolyan is valaki, hogy egyetemi tanárok nélkül van egyetem és van doktori képzés?

„...a 2008-as akkreditációs eljárásról kiderült, hogy csak »játásából« versenyeztünk” – írja Nagy Marianna. Igen, képszerűen lehet így is fogalmazni, de ez a játék akkor is komoly volt. Mert a MAB, egyrészt az értékelési eljárás lebonyolításakor érzékelte a joghözvetéseket, másrészt látta, hogy sok doktori iskola nem vagy csak feltételeesen felel meg az új előírásoknak, ezért célszerűbbnek tartotta „főpróbának” tekinteni az első kört. Ezzel a doktori iskolák egy teljes évnvi lehetőséget kaptak a követelményeknek való megfelelésre (például az előírt mesterszakok akkreditálására), a pontosabb és hitelesebb adatszolgáltatásra, a 2009-es „premier” nagyobb sikerére. A mostani premier és a későbbi „előadások” (az évenként tervezett programozott értékelések) sikere fontos eszköz a magyar doktori képzés és fokozatszerzés minőségének emelésében: ennek érdekében kell hajóznia a MAB-nak az akkreditációs vizéken, tudva, hogy a siker, a minőség nem elsősorban nála, hanem az intézményekben, a doktori iskolákban dől el.

**Kulcsszavak:** akkreditáció, jogalkotás, joghözvetések, MAB, doktori iskolák

ban – egy akkreditációs eljárás apropóján. Magyar Tudomány. 2010. 1, 62-73.

## AZ EGYETEMI KUTATÁSI TEVÉKENYSÉG PALETTÁJÁNAK ÁTALAKULÁSA:

### TUDOMÁNY ÉS INTERNET KAPCSOLATA A NYUGAT- ÉS KÖZÉP-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEINEK INTERNETHASZNÁLATA ALAPJÁN

Szívós Mihály

kandidátus, tudományos főmunkatárs,  
MTA-PE-BME Regionális Innovációs  
és Fejlesztési Hálózati Kutatócsoport  
szivos@interware.hu

Kovács Bernadett

PhD-hallgató, kutató közgazdász,  
MTA-PE-BME Regionális Innovációs  
és Fejlesztési Hálózati Kutatócsoport  
kovacs.bernadett@freemail.hu

A világháló használatának jelentősége Magyarországon és Európában, akárcsak az egész fejlett világban, gyors ütemben növekszik, mivel ma már komoly gazdasági, közigazgatási és kulturális fejlesztések épülnek rá. A gazdasági életben már a huszadik század második felétől dinamikusan nőtt a szolgáltatási szektor szerepe, és ez a folyamat éppen általánossá válásának idején kapcsolódhatott össze az internet fejlődésével, amely kiváló terepet nyújtott a szolgáltatások közvetítésére, illetve új szolgáltatások bevezetésére. Az internet új funkciói és jelenségei a kutatás és az oktatás folyamataira is visszahatnak. A jelenlegi időszakot a világháló tudományos használatának sokrétűvé válása jellemzi. Ezért tartottuk fontosnak, hogy az észak-, a nyugat- és közép-dunántúli régió felsőoktatási intézményeivel foglalkozó kérdőívünkben rákérdezzünk az internethasználat egyes vonatkozásaira is. Az adott válaszok véleményünk szerint nemcsak azért érdekesek, mert hazánkban először informálnak erről a területről, hanem azért is, mert jelzik azt, hogy a további, finomabb

felbontású vizsgálatok esetleg több tudomány-szervezési és tudományszociológiai problémát új megvilágításba helyezhetnek.

A hálózathoz való hozzáférés technológiájának rendkívül gyors fejlődése jelenleg még közvetlenül ösztönzi az internethasználat bővülését, mert költségversenybe kényszeríti a szolgáltatókat. Ennek ellenére az internethasználat terén még van mit behozni az EU-országok átlagához képest: 2004-ben Magyarország szinte minden mutató tekintetében le volt maradva.<sup>1</sup> Az azonban nagyon ígéretes, hogy a munkaerőpiacra belépő új nemzedék

<sup>1</sup> „Az Eurostat által közzétett jelentésből kiderült, hogy hatalmas különbségek vannak az Európai Unió tagországai között abban a tekintetben, hogy a lakosság mekkora hányada használja az internetet. Az Európai Unió átlaga 47 %-ot tett ki, ám ennél jóval magasabb az internetet használók aránya Svédországban (81 %), Dániában (75 %) és Finnországban (70 %). (Az Európai Unió tagállamai közé nem tartozó Grönland esetében a lakosság 82 %-a használ internetet.) Ezzel szemben a legalacsonyabb a lakosság körében a világhálót használók aránya Görögországban (20 %) és Magyarországon (28 %).” (KSH Hírlevél, 2006)



kek tekintetében már jobb adatok állnak rendelkezésre (a hivatkozott táblázat szerint a 16–24 éves korosztályban az internet használata 87 %-os). Mivel ennek a nemzedékcsoportnak jelentős része azóta már munkába állt, ez azt jelenti, hogy a munkahelyeken, beleértve a tudomány világának munkahelyeit is, több internethasználó van,<sup>2</sup> és így a folytatódó nemzedékváltással folyamatosan emelkedik az internethasználók aránya is.

#### *A kutatás előzményei és hipotézisei*

A kutatás egyik hipotézise azon a széleskörű tapasztalaton alapult, hogy az interneten mind több tudományos publikáció olvasható, illetve egyre több folyóiratnak jelenik meg az internetes változata, míg esetleg a nyomtatott változat teljesen el is tűnik. Az interneten rendelkezésre álló publikációk számának rohamos növekedése, feltételezésünk szerint, a vizsgált dunántúli régiók egyetemeinek és főiskoláinak oktatói körében is kifejtette hatását, azaz feltételezhető volt, hogy az itteni oktatók is több anyagot vesznek le az internetről, illetve többet publikálnak ott. Nem tekintettük feladatunknak, hogy a nyomtatásban és az interneten megjelenő publikációk minőségét elemezzük, vagy tipologizáljuk, vagy esetleg összevessük a nyomtatásban megjelent publikációkkal.

A kilencvenes évek második felében és az új évezred első néhány évében az internet használata még nemigen jelenhetett meg erős

alternatívaként, mert jóval kevesebb publikációt terítettek az internet segítségével, kevesebb, tudományosan is használható forrás állt rajta rendelkezésre, és az e-mail-kapcsolatok keretében is kevesebb *online* munka cserélt gazdát, illetve jutott el egy szűkebb szakmai nyilvánosság valamely tagjához.

A kutatás másik hipotézise a kérdőíves vizsgálatunkat megelőző, 2001 és 2006 közötti felméréseinken<sup>3</sup> alapult. Ezekből az derült ki, hogy a vidéki egyetemek és kutatóintézetek kutatói fővárosi kollégáikhoz képest érezhető hátrányban vannak több vonatkozásban is. E hátrányokkal az érdekeltek maguk is tisztában voltak, és világosan meg tudták fogalmazni őket. Ezek a vizsgálatok elsősorban mélyinterjúkra épültek. A hátrányok között felsorolták a kutatáshoz szükséges könyvek nehezebb elérhetőségét, általában a helyi könyvtárak szegénysége miatt, vagy a folyóiratok ritkaságát a költségtakarékossági okokból való lemondások miatt. Ezen túlmenően hangsúlyozták, hogy a fontosabb szakmai rendezvények jelentős része Budapesten összpontosul, a külföldi szakemberek is gyakran csak itt tartanak előadásokat, továbbá számos országos szervezet, amelynek vidéki tagjai is vannak, többnyire szintén itt szokta tartani az üléseit.

E kutatási háttérre támaszkodva e második kutatási hipotézisünkben azt feltételeztük, hogy az internet növekvő használata képes volt ezt a hátrányt legalább részben ellensúlyozni. Az internet hatását elemző szakiroda-

lomban visszatérő motívum annak megállapítása, hogy általa az eddig eldugott helynek számítókörzetekben is korlátlan mennyiségű információ áll rendelkezésre. Ily módon az internet a helyi könyvtárak szegényebb állománya és más intézmények hiánya okozta hátrányokat is képes bizonyos mértékig ellensúlyozni. A kérdés ezek után már csak az, hogy mennyire veszik igénybe, és használják ki a meglévő hálózatot. Az internet használatára vonatkozó adataink azt mutatják, hogy a kutatómunkában az internetnek ez a használata már előrehaladott állapotban van.

Az általunk kutatott dunántúli térségben, különösen a pécsi egyetemnél kisebb főiskolák és egyetemek esetében a vidékiség kérdését bonyolítja az, hogy jelentős a Budapestről vidékre lejáró egyetemi oktatók száma, bár a részarányuknak az oktatói testület egészében való csökkenése valószínűsíthető, egyrészt az elvállalható oktatói állások számának szabályozása és a szakok akkreditálásának szigorúbb feltételei, másrészt a helyi lakosnak számító oktatók fokozatszerzése miatt. A fővárosból lejáró oktatók esetében ezek a hátrányok nyilvánvalóan nem mutatkoznak meg.

#### *A kutatás módszertani sajátosságai<sup>4</sup>*

A felmérés keretében kiküldött kérdőívek önkitöltésűek voltak, azaz a megkérdezettek kérdezőbiztos segítségével nélkül maguk értelmezték, és töltötték ki őket. A visszajelzések közül az is kiderült számunkra, hogy a legtöbb esetben a tanszékvezetők vagy az általuk és esetleg az intézetvezetők által kijelölt személyek töltötték ki a kérdőíveket, többnyire a tanszékvezetőkkel konzultálva. Az egyetemi intézeti szint legutóbbi időkből végbement

megegyésére ellenére a tanszékvezetőknek küldtük ki a kérdőíveket, mert feltételeztük, hogy a kiegészítő személyeknek erről a kisebb egységről jobb áttekintésük van, s a tanszékvezető, aki jól ismeri a saját egységét, szükség esetén tájékoztatni tudja őket, vagyis ezen a szinten az adatszolgáltatás biztosabb alapon áll. A tanszéki szint mellett szólt az is, hogy így az adatok jobban csoportosíthatóak szakterületenként.

A kérdőíves kutatást tanszékvezetőkkel és egyetemi vezetőkkel készített mélyinterjúk egészítették ki, ami segítette egyrészt a kérdőívek összeállítását, másrészt azok értékelését.

Az empirikus kutatás nem terjedt ki az egész dunántúli régió felsőoktatási intézményhálózatára. Ezért, valamint a kérdőívek mintegy 20 %-os visszaküldési aránya miatt a kutatási eredményeink esettanulmány jellegűeknek tekinthetők. Adataink megbízhatósága mellett szól az a tapasztalat, hogy a tudomány és a felsőoktatás szférájában más szférához, mondjuk az üzleti szférához képest erősebb a hajlam a pontos adatszolgáltatásra.

#### *Az egyetemi oktatói-kutatói internethasználat megközelítése két oldalról*

Az egyetemeken a tanszékek<sup>5</sup> és intézetek internethasználata, illetve a helyi egyetemi hálózat használata teljesszámú tekinthető, bár a legidősebb (hatvanöt év fölötti) nemzedékekhez tartozó oktatók között akadnak néhányan, akik nem használják sem az elektronikus postát, sem a világhálót. A kimaradók

<sup>2</sup> „Az állással rendelkezők körében az internetet használók aránya az Unió egészében 60 %-ot tett ki, miközben Magyarországon ez az arány csupán 33 % volt.” (KSH Hírlevél, 2006) A főszovegben szereplő adatok a KSH táblázatán alapulnak. Ugyanott: „Az internetet használó 16–24 éves fiatalok körében az Unió átlaga eléri a 85 %-ot, miközben Magyarországon még ennél is magasabb az az arány, 87 %.” (KSH Hírlevél, 2006)

<sup>3</sup> Az első OKTK-kutatás címe *A hazai kutatásszervezés problémái a legújabb tudomány-szociológiai irányzatok tükrében* volt (2000–2001), a második *Új stratégiák és régi dilemmák* címmel 2002–2003-ban folyt le. Ezt követően *A vidéki tudáscentrumok régiófejlesztő hatása* című OTKA-kutatásunk keretében merültek fel még idevágó információk.

<sup>4</sup> A szerzők köszönetet mondanak Dr. Tamás Pálnak kritikai megjegyzéseiről és kiegészítéseiről.

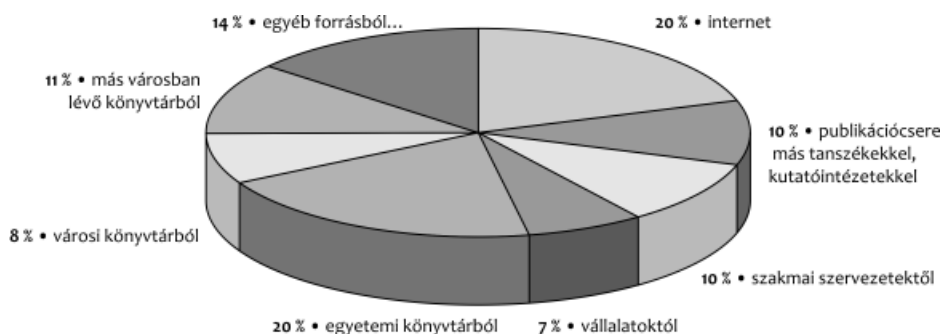
százalékos arányát külön nem vizsgáltuk, mert, különösen a folyamatban levő tendenciákat tekintve, jelentéktelennek becsültük.

Az egyetemi oktatók internethasználatát két alapvető szempontból vizsgáltuk. Egyrészt látni kívántuk, hogy az internet mint forrás-szerző eszköz mennyire terjedt el. Másrészt tudni szeretnénk volna azt is, hogy az általunk vizsgált felsőoktatási intézményekből kikerülő tudományos eredmények hány százaléka marad csak online formában. Mivel eddig a tudományos teljesítményeket elsődlegesen a „kemény”, tehát nyomtatott publikációk számában mérték, az online publikációk, illetve a kutatási jelentések növekvő száma azt mutatja, hogy a vizsgált felsőfokú oktatási intézményekben a tudományos teljesítmények jobban nőttek, mint ahogy azt a régebbi mutatók ki tudják fejezni, másrészt azok összetétele is módosult.

A felmérésünk eredményei alapján a régiók egyetemi oktatói a kutatáshoz szükséges szakirodalom beszerzéséhez jelentős arányban, húsz százalékban használják már az internetes forrásokat. Korábbi kutatásaink alapján megállapítható, hogy igazán az oktatók és kutatók rendelkezésére álló idő alkotja a legszűkebb keresztmetszetet (Szívós, 2008), és ez egy jó ideig még így is marad. Ez fékez-

heti azt, hogy kellő mértékben kihasználják a kutatás internetes erőforrásait.

Az informatikai forradalomnak a forrás-kutatás rendszerére gyakorolt hatását vizsgáló kutatók (Hangya – Kende, 2004) különbséget tesznek primer, szekunder és terciér kutatások között. Az elsődleges kutatás e szerint új adatok mérését, új információk meghatározását és értékelését jelenti, a másodlagos a tudomány már meglévő eredményeiből táplálkozik, miközben a harmadlagos kutatás azoknak a módszereknek a fejlesztésére és rendszerezésére irányul, amelyek segítségével az elsődleges és másodlagos kutatást végzik. Mivel kérdőívünkön a kérdés úgy szólt, hogyan szerzik be a megkérdezettek a szakirodalmat, a fentiek értelmében a válasz első sorban a másodlagos kutatás arányára adott válaszként értelmezhető. Ezáltal azt valószínűsíthetjük, hogy az internetnek ennél bizonyosan nagyobb szerepe van a kutatásban (pontosan erre irányuló kérdés nem volt), mert okkal feltételezhető, hogy manapság már a legtöbb helyen elsődleges és harmadlagos kutatás is folyik az internettel kapcsolatosan. Idézett tanulmányukban (Hangya – Kende, 2004, 1.) egyébként a szerzők azt erősítik meg, hogy „a kutatók elsősorban a szekunder kutatásokra hagyatkoznak”



1. ábra • Az internet mint a tudományos forrás biztosításának eszköze

Még ha ki is egészítjük a másodlagos kutatás (a fenti ábra szerint 20 %-os arányát) az elsődleges és harmadlagos kutatások feltételezett arányával – az még nem tükrözi azt, hogy a korunkban felhalmozódó tudományos információk egyre inkább online formában kerülnek tárolásra. Ez a helyzet kétségtelenül tudományág-specifikus, de a növekedés dinamikája magasabb arányt tenne indokolttá. Miközben a nyomtatott tudományos folyóiratok száma húszévente kétszereződik meg, addig ugyanez a kétszereződési arány az elektronikus adatbankok, archívumok esetében csak egy-két évet tesz ki (Hangya – Kende, 2004, 2.). Ebből a kontextusból kiviláglik, hogy a kutatási hatékonyság és az információgazdálkodás az internet nagyobb mérvű és módszertanilag jóval tudatosabb kihasználását teszi szükségessé.

#### *Az internet mint a tudományos forrás biztosítása tudománycsoportonkénti bontásban*

A kérdőívünk kérdéseire adott válaszokat tudományágankénti csoportosításban is megvizsgáltuk. Összesen ötvennyolc tanszéktől kaptunk kitöltött kérdőívet, amely 21,6 %-os válaszadási arányt jelent. Megvizsgáltuk egyrészt, hogy az egyes tanszékek kutatási eredményeinek bemutatása milyen arányban oszlik meg az egyes megjelenési formák között, másrésztől vizsgáltuk a tanszékek által felhasznált szakirodalmi források közötti százalékos megoszlást. A tanszékeket tizenkét tudományágcsoportba soroltuk be, melyek a következők: gazdaságtudományok, mezőgazdasági tudományok, nyelvtudomány, egyéb bölcsészettudomány (antropológia és etika tanszék, színháztudományi tanszék, könyvtár és információtudományi tanszékek), pedagógusképzés, informatika, fizikai és kémiai tu-

dományok, környezetmérnöki, közlekedés- és településmérnöki, egészségügyi (szociális munka és védőnői tanszékek), egyéb műszaki tudományok (alkalmazott mechanika és műszaki tanárképző tanszékek) valamint a jogtudományok. Bár az így képzett csoportokba átlagosan négy-öt válaszoló tanszék eshet, és ez alacsony számú mintának tűnhet, a csoportba a kiválasztott régiókból besorolható összes tanszék számához képest ez a szám 10 % fölötti aránynak felel meg, ami már az elfogadható szignifikanciaszinteket meghaladja.

Az egyes tudománycsoportok<sup>6</sup> – bölcsész-tudományok, természettudományok, élettudományok, jogászok, egyéb tudományok csoportja – némileg különböző képet mutatnak az internet használata tekintetében. Arra a kérdésre, hogy a tanszék honnan jut hozzá a kutatáshoz szükséges szakirodalomhoz, a megkérdezetteknek az alábbi forrásokhoz kellett százalékkértékeket rendelniük:

- internetről
- publikációcsere más tanszékkel, kutatóintézetekkel
- szakmai szervezetektől
- vállalatoktól
- egyetemi könyvtárból
- városi könyvtárból
- más városban lévő könyvtárból
- egyéb forrásból

Forrásszerző eszközként a megkérdezett tanszékek mindegyike használja az internetet. A legnagyobb arányban (49 %) az informatika tudományágaihoz tartozó tanszékek szerzik

<sup>6</sup> Az egyes tudománycsoportokat nem a szokásos három nagy (az élettelen természet, az élő természet és a társadalom tudományai) csoport alapján, és nem is az akadémiai osztályok összefogta tudománycsoportok szerint alakítottuk ki, hanem a mintába bekerült tudományágak kínálta csoportosítási lehetőségekhez igazodtunk.

tudománycsoportok megnevezése	az internet mint a kutatásokhoz szükséges egyik forrásszerző eszköz (%)
gazdaságtudomány	17
informatikatudomány	49
jogtudomány	21
bölcsészettudomány	19
mezőgazdaság-tudomány	18
környezetmérnöki, közlekedés-, és településmérnöki	25
fizikai és kémiai tudományok	32
nyelvtudomány	15
egészségügy	36
egyéb műszaki tudomány	34
pedagógusképzés	16

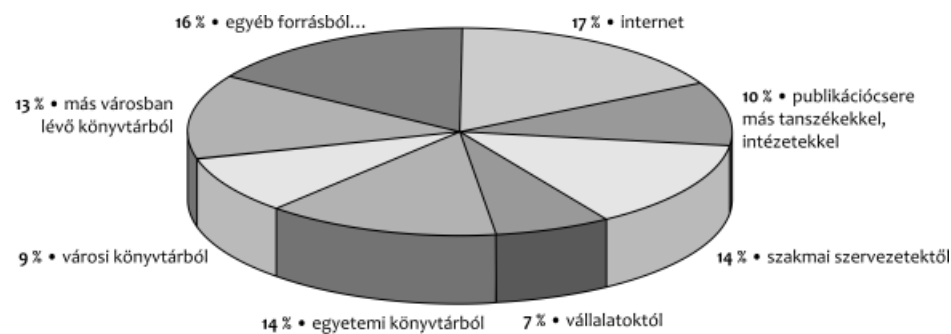
1. táblázat • Az internethasználat aránya a kutatásokhoz szükséges forrásszerző eszközök között

be az internetről a kutatásaikhoz szükséges információkat, ami önmagában egyáltalán nem meglepő. De a közel ötvenszázalékos arány már az internethasználathoz adaptálódott kutatási struktúrát jelez. A világhálót jelentős arányban használták még kutatásaikhoz a jogtudományok, a környezetmérnök és közlekedés-, és településmérnöki tudományok, fizikai és kémiai tudományok művelői, valamint az egészségügyi tudománycsoportba tartozó tanszékek.

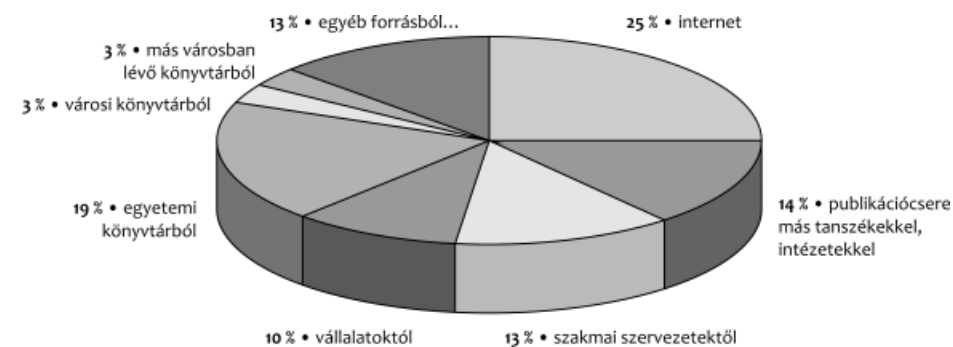
Tudományágankénti csoportosítás szerint az általunk vizsgált, gazdaságtudományokkal

foglalkozó tanszékeken a szakirodalmi források közül legnagyobb százalékban (17%) használják az interneten találhatóakat, közel azonos értékkel az „egyéb forrásokat”, amelyek leginkább az intézmény könyvtárából, szakkönyv-, illetve folyóirat-vásárlásból, valamint más egyetemi könyvtárakból való beszerzést jelentenek. Továbbá jelentős arányban fordult még elő szakmai szervezetektől és egyetemi könyvtárakból, illetve más könyvtárakból szerzett szakirodalom.

Szakirodalmi forrásszerző eszközök közül az internetet jelölték meg legnagyobb arány-



2. ábra • A gazdaságtudományi tanszékek által alkalmazott szakirodalmi források közötti százalékos megoszlás



3. ábra • Környezetmérnöki, közlekedés-, és településmérnöki tanszékek által alkalmazott szakirodalmi források közötti százalékos megoszlás

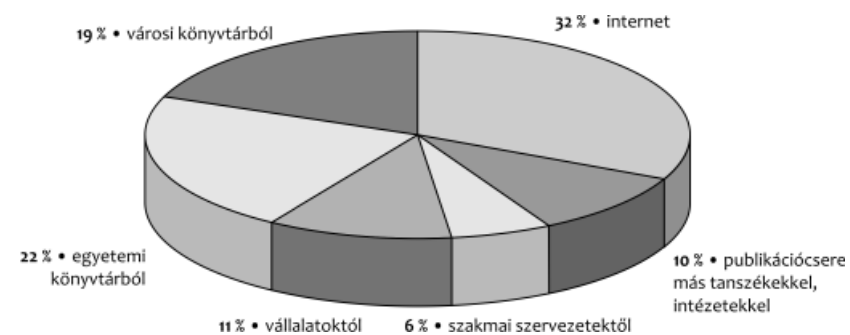
ban (25%), emellett jelentős forrás még az egyetemi könyvtár, illetve a más tanszékekkel történő publikációcsere. Vállalatoktól, szakmai szervezetektől kis százalékban szintén szereznek be anyagokat.

A szakirodalmat legnagyobb arányban az internetről szerzik be (32%). Mint források jelentősek még az egyetemi és városi könyvtár, a vállalatok, valamint a más tanszékekkel történő publikációcsere és a szakmai szervezetek.

Kutatásunk alapján kimutatható, hogy az internetet a megkérdezett tanszékek nagyobb arányban használják forrásszerzésre,

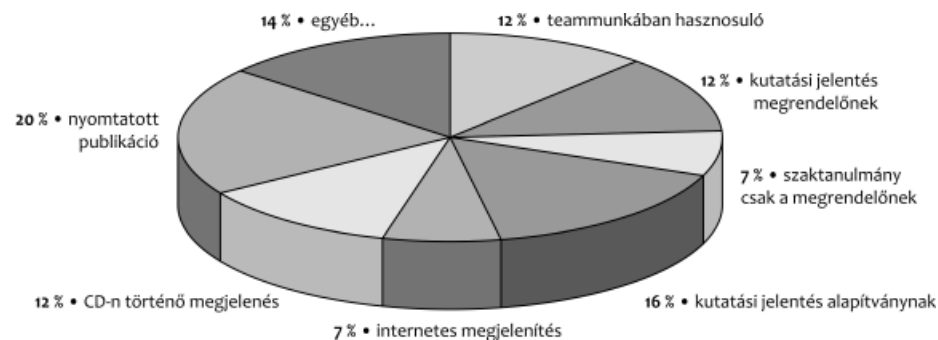
mint kutatási eredményeik megjelenítésére. A megkérdezettek jelentős százalékértéket rendeltek még az adott intézmény, illetve város könyvtárához, más városok könyvtáraihoz, illetve egyéb szakmai szervezetekhez.

A papírforma szerinti eredménynek számít, hogy a műszaki tudományok nagyobb mértékben támaszkodnak az internetre a források elérése végett. Megállapítható olyan összefüggés is, hogy azoknál a tudománycsoportoknál, ahol az újabb eredmények felezési ideje rövidebb, vagyis elavulásuk gyorsabb, az internet használata is intenzívebb.



4. ábra • Fizikai és kémiai tudományokkal foglalkozó tanszékek által alkalmazott szakirodalmi források közötti százalékos megoszlás





5. ábra • A kutatási eredmények bemutatási formái közötti százalékos megoszlás

#### *Az internet mint a kutatási eredmények bemutatásának egyik módja*

Az internet mint a kutatási eredmények bemutatásának egyik módja még mindig hátrányban van a közzététel más formáihoz képest. Jelenleg az internetes publikációnak még nincs olyan elismertsége és megbecsültsége, mint a nyomtatott formában megjelent eredményeknek. Az internetes könyvtárak kiépülésével ez a különbség nyilván csökkenni fog, de gyors változásra nem lehet számítani.

A tudományos források interneten keresztül történő használatának tényei azt sugallják, hogy jelenleg inkább a gyorsabban elavulónak tekintett tudományos eredmények kerülnek fel az internetre.

Amint azt a fenti ábra is mutatja, az internetes publikálás hét százalékot tett ki 2007-ben. Ez még nem jelentős arány a többi formához viszonyítva, de ahhoz képest, hogy az ezredforduló előtt még nagyon kevés internetes publikáció akadt, mindenképpen fejlődést mutat. Az 5. ábra azt is megmutatja, hogy a vizsgált területen a tudományos eredményeknek alig a fele jut el jelenleg a nagyközönséghez: ugyanis a nyomtatott publikáció (20%), a CD-n (12%) és az interneten történő pub-

likáció (7%) együttes aránya (39%) jelzi a szélesebb nyilvánossághoz eljutó eredmények arányát. E három publikálási forma együttes aránya feltehetően magasabb a legnagyobb tudományos kapacitással rendelkező egyetemekenél, amelyek nem az általunk vizsgált régiókban találhatóak. A másik oldalon a teammunkában hasznosuló eredmények (12%), a megrendelőknél készített kutatási jelentések és tanulmányok (12% + 7% = 19%) együttes aránya (31%) arról tanúskodik, hogy a kapacitás közel egyharmadát immár olyan megrendelések kötik le, amelyeknek eredménye csak a megrendelőkhöz és közvetlen felhasználókhöz jut el. Ezek között ott vannak a vállalatok is. Ez az arány még bizonyára növelhető, és tudományáganként eltérő mértékben növelendő is, de a tanszéki kutatásoknak nemcsak az ilyen megrendeléseket, hanem az oktatást, a nemzetközi mezőnyben való láthatóságot és a hazai és nemzetközi hatékony együttműködést, a külföldi eredmények adaptálását, és a hazai szakközönség tájékoztatását is szolgálniuk kell. A nemzetközi tudományos világból átvett eredmények adaptálása, befogadása igen gyakran kiegészítő tudományos kutatásokkal jár, ami többnyire nem történhet magánmegrendelésekre.

Az alapítványok számára készülő kutatási jelentések (16%) státusa a fenti tagolást tekintve nem egyértelmű. A jelentés lehet a későbbiekben egy tudományos publikáció alapja vagy egy, csak a megrendelő számára készült munka alapja. Kutatási jelentés akkor is készül, ha a tudományos eredmény nem publikációban ölt testet, hanem valamilyen eszközben vagy termékben. Az alapítványok számára készülő jelentésekben foglalt eredmények tehát csak részben válnak publikussá.

Az 5. ábra tartalmazta másik jelentős adatcsoportból az a következtetés vonható le, hogy a tudományos statisztikákban leggyakrabban szereplő adat, a nyomtatott publikációk aránya átlagosan a különféle formákban megjelenő tudományos eredmények egyharmadát sem éri el. Ez természetesen a többi forma előtérbe kerülésével magyarázható. Viszonylag magas az új adathordozón, a CD-n megjelent publikációk száma, amelyet hozzáadva a nyomtatott formákban megjelenő publikációkhoz összesen 32%-ot kapunk. Bár ma már a CD-n levő publikációkat feltüntetik a publikációs listákban, a hozzáférésük még nem olyan akadálymentes, mint a nyomtatott publikációké, és ezért a tudomány világába korlátozás nélkül eljutó publikációk aránya nem tekinthető fenntartás nélkül a kettő összegének, vagyis 32%-osnak. Számos hely van, ahol a tudományos minősítéseknél és kinevezéseknél az elektronikus vagy internetes publikációkat nem fogadják el.

A fenti elemzésből az a röviden már említett következtetés adódik, hogy a tanszékek és más egyetemi intézmények tudományos teljesítményét az esettanulmányunkban szereplő felsőoktatási intézményekben korántsem csak a nyomtatásban megjelent publikációk fejezik ki, hanem az eredményközlés többi, korábban mellékesnek tekintett formái

(teammunkában hasznosuló eredmények, kutatási jelentések megrendelőknél, szaktanulmányok csak a megrendelőknél, kutatási jelentések alapítványoknak) lényegesen nagyobb szerephez jutottak.

#### *Az internet mint a kutatási eredmények bemutatásának egyik módja tudománycsoportonkénti bontásban*

A kérdőívünket kitöltő tanszékeknek a kutatási eredmények alábbi megjelenési formáihoz kellett százalékkértékeket rendelniük:

- teammunkában hasznosuló
- kutatási jelentés megrendelőnek
- szaktanulmány csak megrendelőnek
- kutatási jelentés alapítványnak
- internetes megjelenítés
- CD-n történő megjelenítés
- nyomtatott publikáció
- egyéb

A jogtudományok, a fizikai és kémiai tudományok, valamint az egyéb műszaki tudományok csoportjaiba tartozó megkérdezett tanszékek nem jelölték meg az internetet a kutatási eredmények megjelenési formái között. A világhálón legnagyobb arányban (25%) az egészségügyi tudománycsoportba tartozó tanszékek jelentetik meg publikációikat. Érdekes, hogy az informatikát, a fizikai és kémiai tudományokat képviselő tanszékek, valamint a környezetmérnöki és közlekedésmérnöki tanszékek nem vagy kevéssé használják az internetes felületet kutatási eredményeik megjelentetésére – annak ellenére, hogy jelentős mértékben szereznek be tudományos ismereteket az internetről. Ahogy a 6., 7. és 8. ábrán is látszik, az általunk vizsgált tanszékek legnagyobb arányban nyomtatott formában, illetve CD-n publikálják eredményeiket. Gazdaságtudományok esetében a CD-n történő megjelenés és a nyomtatott publikációs for-

Tudományágak megnevezése	Internet mint a kutatási eredmények egyik megjelenési formája (%)
gazdaságtudomány	9
informatikatudomány	8
jogtudomány	nem jelölték meg
bölcsészettudomány	13
mezőgazdaság-tudomány	10
környezetmérnöki, közlekedés-, és településmérnöki tudományok	5
fizikai és kémiai tudományok	nem jelölték meg
nyelvtudomány	15
egészségügy	25
egyéb műszaki tudomány	nem jelölték meg
pedagógusképzés	14

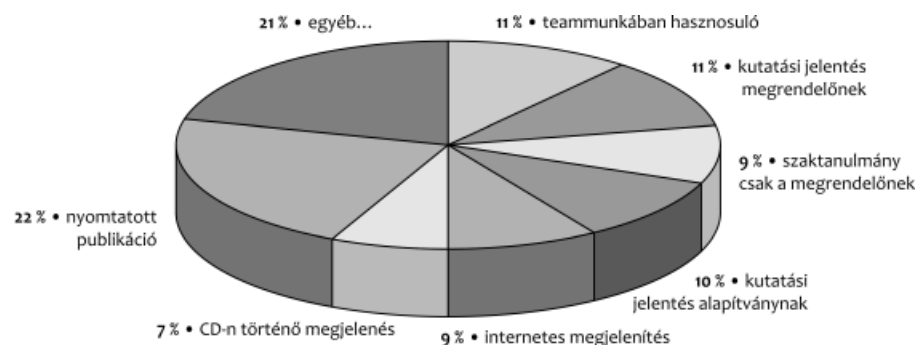
2. táblázat • Az internethasználat aránya a kutatási eredmények megjelenési formái között

ma használati aránya összesen 29%-ot tesz ki az összes megjelenési forma között, a környezetmérnöki-, közlekedés- és településmérnöki csoportban pedig ez az arány 35 %. Kiugró értéket mutat a fizikai és kémiai tudományok kördiagramjáról leolvasható 68 %-os arány, amely ugyancsak a nyomtatott és a CD-n megjelenő publikációk összesített aránya.

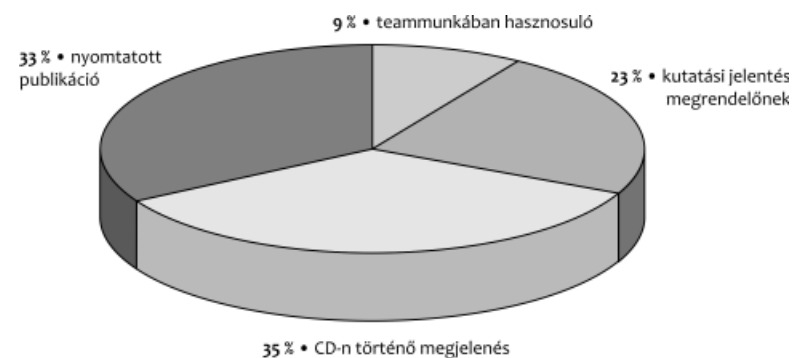
A kutatási eredmények bemutatása a gazdaságtudományi tanszéken legnagyobb arányban nyomtatott publikáció formájában, illetve egyéb formákban, például tanórákon,

jegyzetekben, példatárakban, oktatási segédanyagokban valósul meg. Az internetes megjelenés csupán 9 %-kal szerepel a kutatási eredmények megjelenési formái között. Ugyanilyen arányban fordul elő a megrendelésre készülő szaktanulmány. Jelentős még a teammunkában hasznosuló és a megrendelőnek készített kutatási jelentés (II–II %) is.

Fizikai és kémiai tudományok esetében talán azért a legmagasabb a tudományos eredmények CD-formátumban és nyomtatott publikáció (35%–33%) formájában való



6. ábra • A gazdaságtudományi tanszékek kutatási eredményeinek megjelenési formái

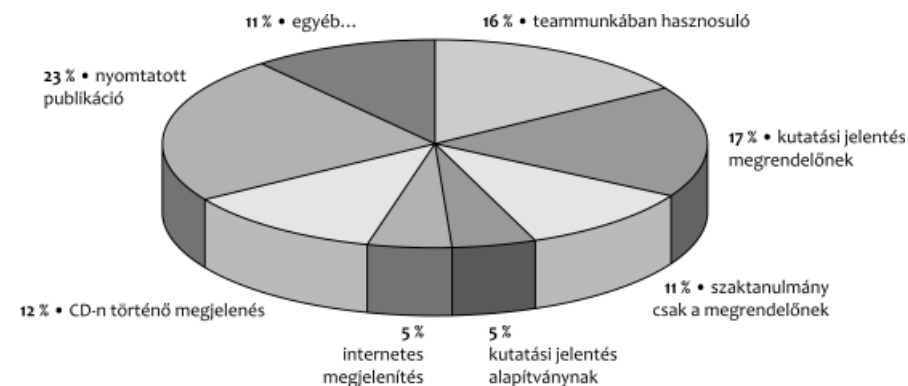


7. ábra • A fizikai és kémiai tudományi tanszékek által használt kutatási eredmények megjelenési formái közötti százalékos megoszlás

megjelentetése, mert itt van a legnagyobb jelentősége az impaktfaktor-számításnak, ami jelentősen befolyásolja egy kutatási eredmény, illetve téma megítélését, valamint a kutatók tevékenységének értékelését is. Könnyebb ott elmozdulni az internetes publikálás felé, ahol ez nem befolyásolja közvetlenül a kutatás támogatottságát, a későbbi pályázati esélyeket. Itt jelentős arányú még (23%) a megrendelésre készülő kutatási jelentés is, ami arra utal, hogy a kapacitás jelentős hányadát már az ipari megrendelések kötik le.

E tanszékek kutatási eredményeinek bemutatása leginkább nyomtatott formában valósul meg (23 %), és ezt egészíti ki a maga 12 %-os arányával a CD-formátumban való megjelenés. Az internetes megjelenítés csupán 5 %-kal szerepel. Egészében véve tehát az eredmények 40 %-a jut el a nagyközönséghez. Jelentős még a megrendelésre készülő kutatási jelentések 17 %-os, és a teammunkában hasznosuló eredmények 16%-os aránya.

A tudománycsoportonkénti különbségek véleményünk szerint elsősorban a sajátos



8. ábra • Környezetmérnöki, közlekedés-, és településmérnöki tanszékek kutatási eredményeinek megjelenési formái százalékos megoszlásában

kutatási körülményekre, és ezek között is elsősorban a tudományos teljesítmények értékelési módjaira vezethetők vissza. Ahol nincs korlátozó hatás az internetes publikálás irányában, ott fontos szerepet játszik még az eredmények közzétételi formájának megválasztásában a tudás tudományágankénti eltérő elvülési ideje is.

Megmutatkozott az is, hogy az egyes intézmények tanszékei nagy számban készítettek kutatási jelentéseket és szaktanulmányokat külső megbízatásból. Ezek a tanulmányok általában a megrendelő kérésére titkosak, de legalábbis erősen korlátozott hozzáférésűek maradnak, ezért nem jelenhetnek meg más formában. A kérdőívünk vállalati, területi kapcsolatokra vonatkozó kérdéscsoportjára adott válaszokból kiderült, hogy a tanszékek egy-két évre szóló, vállalatokkal való együttműködési szerződések alapján nagy számban készítenek tanulmányokat. A nyelvtudományi tanszékek pedig gyakran indítanak vállalatoknak kihelyezett nyelvtanfolyamokat, valamint a vállalatok és más külső intézmények oktatást és tréningeket rendelnek meg a tanszékektől.

#### *További következtetések*

A beérkezett válaszok arról tanúskodnak, hogy a tudományos publikálás leghagyományosabb formájának, a nyomtatott publikációknak, valamint a CD-s formának együttes aránya a vizsgált egyetemeken már nem éri el átlagosan az összes létrehozott és valamilyen formában összefoglalt illetve közölt eredmények 50 %-át sem. Az eredményeknek több mint a fele tehát nem a szélesebb tudományos nyilvánosság számára szánt formátumban ölt testet. Tekintettel arra a tényre, hogy ezeken az egyetemeken sok leutazó fővárosi oktató is dolgozik, a kapott adatok azt is jelzik, hogy

hasonló tendenciák valószínűleg a budapesti egyetemeken is mutatkoznak. Ennek pontos megállapítása azonban már egy másik felmérés feladata.

Ez a fontos mutató azt jelenti, hogy ezen az egyetemeken számos megrendelésre végzett munka van, amelynek eredményét a tanszéktől csak a megrendelő kaphatta meg. A nem hagyományos eredményrögzítés és -hasznosítás feltárt jelentős aránya arról tanúskodik, hogy a tanszékek és más egyetemi egységek kutatási kapacitása nem csak az alapkutatásban és a publikálható alkalmazott vagy alkalmi kutatásokban van lekötve, következképpen megváltozott a kutatási portfóliójuk. Ebből elsődlegesen az következik – bár ezt még további felméréseknek kell megerősíteniük –, hogy a vizsgált felsőoktatási intézményeknél végbement egy szemléletváltás, a tudományágak többségében megváltozott az egyetemi kutatási tevékenység szerkezete, és a kutatási egységek (intézetek, tanszékek, csoportok) megtalálták külső partnereiket.

Az egyik kutatási hipotézisünkben feltételeztük, hogy az internetnek a kutatáshoz szükséges adatok és publikációk elérésében játszott szerepe képes csökkenteni a vidéki helyzet olyan hagyományos hátrányait, mint a könyvtárak gyengébb állománya, a tudományos közélet viszonylagos gyengesége, a személyes kapcsolati hálózatok alacsonyabb szintje. Az interneten keresztül történő információ-beszerezés feltárt arányai véleményünk szerint megengedik azt a következtetést, hogy a vidéki helyzet egyes hátrányait az internet a kutatás esetében is csökkenteni tudta a vizsgált régiókban.

A korábbi, fentebb már idézett tanulmány eredményeinek tükrében, amely a kutatási idő és hatékonyság összefüggését vizsgálta, az eredményeink azt jelzik, hogy a kutatási idő

folyamatosnak mondható zsugorodása ellenére a tudományos eredmények száma nem csökkent, hanem a nem közzétett eredmények szegmensében magasabb értékek jelentek meg. Az utóbbiak létrehozásához szükséges kutatási idő egy része bizonyára az internet előidézte munkaidő-megtakarításokból származik.

A fejlesztések kívánatos irányai közé tartozik az internet tudatosabb használatának oktatása és a munkaidőn belül való jobb ismerése. Tekintettel az internet jelenleg is növekvő szerepére a kutatás és az egyetemi oktatás világában, az internet használatának a posztgraduális képzésben is nagyobb szerephez kellene jutnia a meglévő lehetőségek és források jobb kihasználása, továbbá a költséghatékony megoldások terjesztése végett. A nemzetközi internetes kutatási forrásokhoz való centralizált hozzáférések további fenntartása és kibővítése is szükséges lenne.

Az internetet a helyi oktatásban és a helyi kutatói közösségek kialakításában az eddiginél is jobban ki lehetne használni. Ugyancsak regionális internetes kutatási fórumokat lehetne szervezni avégett, hogy a kutatási ismeretek, a módszertani eredmények cseréjét fel lehessen gyorsítani.

#### *Függelék*

A kérdőívek kitöltői az internethasználatra vonatkozó kérdésekre adott válaszaikban a saját becsléseikre támaszkodtak. A jelen tanulmányban felhasznált adatok tehát ezeken a becsléseken alapulnak. Ennél pontosabb eredményekhez csak napi vagy heti gyakorisággal vezetett időnaplón alapuló felmérés vezethetne, bár a szubjektív megítélésből származó hibák egy része ez esetben is megmaradna. Felvethető a kérdés, hogy mennyire kívánatos az időfelhasználás további fino-

mabb felbontása, illetve hogy az egyetemekkel és főiskolákkal szemben támasztott gazdasági követelmények, valamint a szabályozók által megkövetelt saját erőforrások megteremtése milyen további megoszlásokat tesznek szükségessé, illetve még milyen tevékenységi ágaknak kell megjeleníteniük az egyetem tudományos tevékenységében.

#### *Az internethasználatra vonatkozó kérdések a kérdőívben:*

(9.) A kutatási eredmények bemutatásának milyen formáját alkalmazza a tanszék? Milyen arányban oszlik meg az alábbi formák között?

- Teammunkában hasznosuló;
- Kutatási jelentés megrendelőnek;
- Szaktanulmány csak a megrendelőnek;
- Kutatási jelentés alapítványnak;
- Internetes megjelenítés;
- CD-n történő megjelenítés;
- Nyomtatott publikáció;
- Egyéb, éspedig:

(10.) Kérem, jelölje be, honnan jut hozzá a tanszék a szakirodalomhoz! Kérjük, rendeljen százalékértékeket az alábbi forrásokhoz!

- Internet;
- Publikációcsere más tanszékekkel, kutatóintézetekkel;
- Szakmai szervezetektől;
- Vállalatoktól;
- Egyetemi könyvtárból;
- Városi könyvtárból;
- Más városban lévő könyvtárból;
- Egyéb forrásból, éspedig:

Kulcsszavak: *internethasználat, egyetemi kutatás, internet mint kutatási forrás, az egyetemi kutatás tipológiája, publikálás folyamatban, publikálás interneten, a kutatási idő megoszlása, kutatási idő változása, kutatási portfólió változása*



## IRODALOM

- Bognár Éva – Fábán Z. – Galács A. (2006): *A digitális jövő térképe. A magyar társadalom és az internet 2005 végén. Gyorsjelentés a World Internet Projekt 2005. év végi magyarországi kutatás eredményeiről.* ITTHAKA–ITTK–TÁRKI, Budapest
- Fábán Zoltán (2002): Digitális írástudás: a számítógép és az internethasználat elterjedtségének társadalmi jellemzői Magyarországon. In: Kolosi Tamás – Tóth I. Gy. – Vukovich Gy. (szerk.): *Társadalmi riport 2002.* TÁRKI, Budapest, 152–161.
- Fábri György (2002): Magyar tudomány és infokommunikációs változások. A magyar kutatásszervezet kihívásai az információs és kommunikációs technológiai átalakulás szempontjából. Világosság. 8–9,
- Csepeli György (2009): Az e-minőség forradalma. In: Somlai Péter – Surányi B. – Tardos R. – Vásárhelyi M. (szerk.): *Látás-viszonyok. Tanulmányok Angelusz Róbert 70. születésnapjára.* Pallas, Budapest
- Hangya Gábor – Kende György (2004): Az informatikai forradalom hatása a forráskutatás rendszerére. *Hadtudomány.* 3–4.
- Központi Statisztikai Hivatal (2008): *A magyarországi háztartások infokommunikációs (IKT-): eszközökkel való ellátottsága és az egyéni használat jellemzői, 2007.* KSH, Budapest
- Központi Statisztikai Hivatal (2006): *Távközlés, Internet, 2005.* KSH, Budapest
- Központi Statisztikai Hivatal (2008): *Gyorstájékoztató, Távközlés, internet 2007. IV. negyedév.* Budapest, 2008. június 11.
- KSH Hírlevél (2006): III. évf. I. szám
- Nemes Erzsébet – Bárdosi Mónika (2007): *Könyvtárak és olvasási, könyvtárhasználati szokások 50 év távlatában, a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján.* Könyvtári Figyelő. 53, 2, [http://www.ki.oszk.hu/kfi/e107\\_plugins/content/content.php?content=55](http://www.ki.oszk.hu/kfi/e107_plugins/content/content.php?content=55)
- OECD tudomány, technológia és ipar: 2007. évi eredménytábla.* Összefoglaló magyarul
- Ropolyi László (2006): Internet-használat és hálólétkonstrukció. *Információs Társadalom.* VI, 4, 39–46.
- Szívós Mihály (2008): Kutatási idő és hatékonyság. *Világosság.* 1, 57–78.



## A MÍTOSZ VARÁZSA

Péter László

tudományos kutató,  
MTA SZFKI  
lpeter@szfki.hu

Bonyolult világban élünk. Az életünket át-  
szövő, ember alkotta rendszerek igen bonyo-  
lultak, és egyre inkább képesek vagyunk  
felmérni a természet bonyolult működésének  
titkait. Ebbe persze nem tekint bele minden-  
ki, hiszen hol ennek az elmélyülésnek a  
szándéka, hol az erre való képesség hiányzik.  
A világ pedig inkább igényli a leegyszerűsítő,  
helyenként primitív, de jól közvetíthető vála-  
szokat, semmint azt az üzenetet, hogy valamit  
megérteni érdemes és szükséges.

Nincs is baj ezzel addig, míg a közvéle-  
ményt érdemben nem befolyásoló emberek  
adnak a maguk számára megnyugtató egy-  
szerű magyarázatokat a világról. Az már  
azonban súlyos probléma, ha egyébként jó  
képességű és elismert, illetve véleményformá-  
lásra hivatott emberek sodorják a kevésbé  
tájékozott többséget olyan álláspontok felé,  
amelyek mindenkire nézve károsak.

A jelenség ékes példája a múlt év derekán  
megjelent cikk egy internetes lapban (*Segget  
kellene nyalni a Roosevelttéren*, [http://index.  
hu/tudomany/2009/07/12/te\\_mi\\_leszel\\_ha\\_  
nagy\\_leszel/](http://index.hu/tudomany/2009/07/12/te_mi_leszel_ha_nagy_leszel/)). Az interjú egy fiatal és bizonyí-  
tottan igen tehetséges fiatalemberrel készült,  
aki eddigi eredményeiről és motivációiról  
nyilatkozik. Az illető által elért eredmények  
valóban nem hétköznapiak, ezért gondolom,  
véleményét mások is komolyan tekinthetik.  
A megnyilatkozás egyes elemeinek stílusa és

tartalma azonban enyhénszólvá is kívánniva-  
lót hagy maga után.

E lap olvasói közül valószínűleg minden-  
ki tudja, hogy a Roosevelttéren a Magyar  
Tudományos Akadémia (MTA) székháza áll.  
Erre céloz a riportalany, mikor azt elemzi,  
hogy tudományos tevékenység kiemelt támo-  
gatásához Magyarországon csak nemtelen  
eszközökkel lehet hozzájutni.

Tekintsünk azonban kissé a dolgok mé-  
lyére. A riportalany biokémiai jelenségekkel  
kezdett foglalkozni középiskolás korában, és  
ehhez két Magyarországon működő kutató-  
si centrumban is megtalálta az együttműkö-  
dő partnereket. Felteszem, nem volt szüksége  
rá, hogy nemtelen eszközökhöz folyamodjon.  
A két említett egyetemen foglalkozni tudott  
olyan kérdésekkel, amelyekkel ő maga állt elő,  
nem meglévő „tekintélyek” folyó kutatási  
témáiba kapcsolódott bele. Visszatetsző hát  
az a kitétel, miszerint nincs módja támogatás-  
hoz jutni.

Mint tudjuk, a tudományos alap kutatás  
támogatása Magyarországon mintegy kéthar-  
madrészt közpénzekből működik, amelyek  
egy részét az MTA elkülönített költségvetési  
tételként kezeli az Országos Tudományos  
Kutatási Alapprogramok (OTKA) támogatá-  
saiként. Az OTKA pályázati rendszere önkor-  
mányzati alapon működő, független bíráló-  
kon alapuló és nyilvános döntéshozatalt

magában foglaló eljárás. A bírálatok az utóbbi években ráadásul egyre inkább nemzetközies, egyes területeken pont emiatt kötelező angol nyelvű ügykezeléssel. Nagy felelőtlenség tehát úgy nyilatkozni, hogy támogatás elnyeréséhez az OTKA rendszerén belül nexusok kellenének. Ha a magyar kutatói közösség hosszú évek óta képes eredményesen együtt élni az OTKA pályázati rendszerével és annak szelekciós hatásával, akkor miért kellene azt gondolnunk, hogy kimagasló eseti támogatások pályázati rendszeren kívüli felajánlása demokratikusabb és ellenőrizhetőbb, pláne hatékonyabb forráskihasználáshoz vezetnének?

Ha már a közpénzeknél tartunk: érdemes lenne szem előtt tartani azt is, hogy míg a közbeszerzéseket állandó botrányok és visszaélések kísérik, az önkormányzati jellegű rendszerben elosztott alapvetési támogatások évi kb. negyvenmilliárdos tétele kimutatható visszaélések nélkül jut el a címzettekhez. Szemben a közbeszerzésekkel, kartellezési vagy vesztegetési ügyek egyáltalán nem merültek fel. Igaz, a pályázati támogatáshoz nem jutó kutatók ugyanúgy elégedetlenek, mint a közbeszerzési eljárások vesztesei.

A közpénzeken alapuló támogatás természetesen sok gyakorlati kényelmetlenséggel jár. Ilyen például az elszámoltathatóság és felelősség kérdése. Emiatt alakult úgy az OTKA támogatási rendszere, hogy támogatás csak tudományos fokozattal rendelkező személynek ítéltető oda. Jogos az a társadalmi elvárás, hogy a közpénzeket megfelelő képesítéssel rendelkező felhasználókhoz kell juttatni. Mint a riportalany eddigi tevékenysége is mutatja, ha elképzelései megalapozottak, talál olyan befogadó intézményt Magyarországon, ahol lehetőségét pályázatképes vezető irányítása mellett bontakoztathatja ki. Az

a tény, hogy a fiatal (uram bocsá, kezdő) kutató irányítás mellett dolgozik, a világon mindenütt természetes – mint a riportból kiderül, ott is, ahol a riportalany jelenleg tanul. Maga mondja el, hogy egy doktorjelölt munkáját kell segítenie, még csak nem is egy tudományos fokozattal rendelkező kutatóét.

Különösen érdekes, hogy a riportalany összemosza az OTKA, az MTA és az NKTH rendszereit. Emlékeztet, hogy az NKTH és az MTA közötti viszony mennyire feszült volt, mikor néhány évvel ezelőtt az akkori elnök élesen bírálta az MTA-t. Az ilyen értelmű nyilatkozat bizony a helyzet ismeretének hiányára is utal.

Amivel viszont végképp elveti a sulykot a riportalany, az a megnyilatkozás hangneme. A használt kifejezések nem valók magára valamit is adó, értelmiségi pályára készülő ember szájába. Gyanítom persze, hogy a kifejezés nem a tizenkilenc éves fiatalember találmánya. A tudományos fokozat hiánya miatt a nyilatkozó nyilvánvalóan nem mendszelt még saját kutatási pályázatát, így saját tapasztalatról nem lehet szó. Sokkal inkább illenek az obszcén szavak egy befutott, de mégsem a saját elvárása szerinti mértékben sikeres, megkeseredett kutató szájába, aki ilyen módon üzen az Akadémiának, miközben maga háttérben marad. A magatartás erkölcsi értékelését az olvasóra bízom. Arra azonban kíváncsi volnék, mennyi pozitív médiamegjelenésre volna szüksége a magyar tudománynak és az MTA-nak, hogy ellensúlyozni legyen képes egyetlen ilyen summás megjegyzést a közvélemény szemében. A nyilatkozó által elhintett mítosz ugyanis a közvélekedésben – sajnos – biztosan termékeny talajra hullt.

Végezetül pedig lássuk, milyen a megnyilatkozás társadalmi hatása. Magyarországon

az MTA köztesületének tízezernél valamivel több tagja van, ami a lakosság elenyésző része. A többség nemigen foglalkozik tudományos kérdésekkel és tudományszervezéssel. A tudományos kutatók azonban – mint ahogyan bizonyára maga a riportalany is tevékenykedni fog a jövőben – sokszor élethosszig tartó igényes szellemi tevékenységgel érik el a maguk helyét és megbecsülését a tudományvilágában. Ezt a munkát egyszerű hatalmi kérdéssé és ráadásul önkényű egyszerűsíteni olyan felelőtlenség, amit a riportalany talán csak akkor fog bánni, mikor az ő tevékenységéről nyilatkozik majd valaki a későbbiekben – ugyanígy.

Az írás hatásait boncolgatva felmerül a hírforrás munkatársának súlyos felelőssége is

a tájékoztatás helytálló mivoltával kapcsolatban. Hasonló riportoknál nemcsak a hangzatosságra és a figyelemfelkeltésre alkalmas elemek továbbadására kellene törekedni.

Véleményem szerint a riportalany nyilatkozatával nemcsak független intézmények vezetőit bántotta meg, hanem a tudományos kutatásban az ország egészének hátrányával jócskán birkózó, de ennek ellenére hazai pályázati forrásokból élő kutatók nagy többségét is. Jó lenne nekik is némi gyógyír arra, hogy tevékenységüket nemcsak a kívülállók, a mindenkor politikai, de helyenként a várt utánpótlás sem becsüli már meg.

Kulcsszavak: *tudománypolitika, akadémia, közgondolkodás, média, tudományos utánpótlás*



# GONDOLATOK A BIOMATEMATIKUS EGYETEMI KÉPZÉS HAZAI LEHETŐSÉGÉRŐL

Izsák János

ny. egyetemi tanár,  
ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék  
ijanos@elte.hu

Tegyük túl magunkat azon, hogy a biomatematika önálló tudományos diszciplína volta csak részben elfogadott, fogalmi körülhatárolása pedig meglehetősen nehéz. Hagyatkozunk arra, hogy számtalan más kifejezéssel szemben is megfogalmazható hasonló aggály.

Nem kell bizonygatni, hogy a hazai tudományosság egyik fő támasza a felsőoktatási intézményrendszer. Ezért felsőoktatási kérdések felvetése a tudományos kutatóképzés aspektusából az MTA folyóiratában is indokolt. Ennek jegyében ajánlom az Olvasó figyelmébe a biomatematika-oktatással foglalkozó alábbi esszét.

Köztudott, hogy számos hazai kutatóintézet vagy kutatócsoport szívesen alkalmazna biomatematikai természetű problémák megoldása érdekében és egyben tudományos pályára állítás szándékával pályakezdő fiatal, megfelelő feltételek mellett. Melyek lehetnek ezek a feltételek? Szükséges, hogy rendelkezék a pályakezdő fiatal olyanfajta matematikai tudással, problémamegoldó készséggel, mint amilyennel – mondjuk – egy jó felkészültségű matematikatanár rendelkezik.

Nem nélkülözhetők az informatikai alapismeretek sem. Rendelkezzék ugyanakkor a

fiatal pályázó általános biológiai intelligenciával, avagy „biológiai arányérzékkel”, annak megfelelően, hogy egyetemi éve során jó néhány meghatározó szemeszterben biológus hallgatóként biológiát hallgatott, és a klasszikus biológiai tantárgyakat jó eredménnyel abszolválta. Egyszóval, átélte a biológussá válás egy viszonylag rövid, de „pályára állító” korszakát. Hallgatott emellett néhány kurzust biomatematikához, biofizikához sorolandó szakterületről is. Végül kellő szakmai becsvágygal rendelkezik ahhoz, hogy célul tűzze ki maga elé a biomatematika valamely területén való szakmai boldogulást. Bizony, a vezető nemzetközi biomatematikai folyóiratok, de akár számos speciális biológiai folyóirat közleményeinek spektrumára gondolva beláthatjuk, hogy ilyen felkészültségű kutatók munkája iránt világszerte nagy a kereslet. Számítani lehet arra, hogy odaadó munka és kissé önsanyargató évek után kialakul a pályakezdő szakmai profilja a biomatematika adott területén, és megnyílik előtte a szakmai világ. Ugyanis egy életre szóló előnyre tehet szert valaki, ha nem kénytelen az általa kevésbé ismert szakterületen már idősebb fejtel, illetve szakmai pályafutása derekán behoz-

ni annyira-amennyire a lemaradását. Persze az sem példa nélküli, hogy valaki a hagyományos képzés keretében kettős végzettségre tesz szert. Azonban a kettős képzettség megszerzésére egyre kevésbé van alkalom, és nem is ez az igazán célszerű képzési forma. Indokolt volna tehát a biomatematikai-képzés magyarországi elindítása.

Ma hazánkban évente mintegy tíz-tizenöt fő tudna jó eséllyel elhelyezkedni pályakezdőként a vázolt kettős szakmai felkészültséggel. Azt, hogy volna-e tartósan kellő számú jelentkező erre a képzésre, előre megmondani nem lehet. Mindenesetre a tíz-tizenöt fős hallgatói létszámkeret már elégséges volna a biomatematikai-képzés elindításához. A képzést egyetlen egyetemre volna célszerű koncentrálni.

Felmerül viszont a kérdés, nem volna-e célszerűbb a fenti képzést különböző helyeken folyó, rövid, célzott kurzusokkal megoldani vagy kiváltani. Van ilyen kurzusokra példa, elegendő az ELTE-n folyó bioinformatikai-képzésre, vagy a Műszaki Egyetem mester szakán felvehető biomatematikai blokk keretében folyó kurzusokra utalni. A válasz azonban csak az lehet, hogy a biomatematikusi életpálya szempontjából ezek a képzési lehetőségek csak kiegészítő szerepet játszhatnak.

## Külföldi példák

A nagy nyugati egyetemek elől járnak a biomatematikai képzés területén is. Kiragadott példákat említeni az adatok rendkívüli gazdagsága miatt aligha érdemes. A szakterület rangját egyébként olyan folyóiratok nyomtatják, mint például a *Journal of Mathematical Biology*, *Biological Cybernetics* vagy tematikájánál fogva részben a *Journal of Theoretical Biology*. A diszciplína önállóságában nagy szerepet játszott és játszik a Society of Math-

ematical Biology. Az egyre szaporodó biomatematikai képzési szisztémák vonatkozásában (megint csak a világhálóra utalok) tanulságos példaként említem a University of California at Irvine, UCI számára készített tervezetet (*Draft, Mathematical and Computational Biology Graduate Program* [Cristini, et al., 2005]), főként azért, mert igen nagy számú hasonló képzés web-elérhetőségének adatait is tartalmazza. Újra megemlítem, hogy a biomatematikai-képzés a nagy nyugati egyetemeken nem újdonság, hanem éppen hogy komoly hagyományokra tekint vissza. A tervezet szerzői joggal nyomtatékosítják azt, hogy bizonyos számítástudományi témaköröket is a leendő tananyag fontos részévé kell tenni. A szakdolgozati munka kettős szakmai felügyeletének kívánalma (lásd alább) ebben a tervezetben is említést nyer.

Persze, negatív példa is akad. Egyes kisebb egyetemeken, némi malíciával fogalmazva, oktatói kenyérkérdés a hallgatótoborzás, és ennek egyik eszköze a képzési paletta bármi áron való színesítése már a *bachelor*-szinten is, abból kiindulva, hogy sok hallgató vonzódik valamelyest mind a biológia, mind a matematika iránt.

## A biomatematikai-képzés javasolt alapstruktúrája

Visszatérve a képzés hazai megteremtésének lehetőségére, szerintem mintegy tíz-tizenöt fős kezdő évfolyam kialakítása volna célszerű. Ennek megfelelően a képzést – mint már említettem – egyetlen egyetemünkön volna kívánatos meghonosítani.

Felvetődik a kérdés, reális-e hazai viszonyok között a nyugati nagy egyetemeken folyó biomatematikai-képzés színvonalával összevethető színvonalú biomatematikai képzés megteremtése. Ami az oktatási tema-



tika nemzetközi összehasonlításban is megfelelő összeállítását, oktatását illeti, az a biomatematika nagyobb részterületei és a vonatkozó potenciális oktatógárda ismeretében nem kétséges. Arra persze nincs mód, hogy olyan biomatematikai tanszékek, már-már katedrálisok szerveződjenek itthon, mint a nagy nyugati egyetemeken. Ezt a szakdolgozati munka megszervezésekor figyelembe kell venni, nem sajnálva a fáradságot minél több szakterületet képviselő és alkalmas külső témavezető felkérésére, mozgósítására. A fent megjelölt, tíz-tizenöt fős hallgatói keretszám mellett a képzés elindítása nem okozhatna gondot.

Ami a hallgatói kört illeti, azt javasolnám, hogy matematikusi BSc-fokozattal rendelkezők számára szerveződjön biomatematikus MSc-szintű képzés, vagy ennek valamilyen variánsa további hároméves keretben (ez a képzési mód némiképpen eltérne a hazai BSc – MSc képzési rendszertől). A biológusi képzési szakaszban kivételes esetben talán a biológus BSc megszerzhetőségét is kilátásba lehetne helyezni. A képzés során azonban nagyon kéne ügyelni arra, hogy a biológiai tananyag redukciója nagy átgondoltsággal történjék. Természetesen más természetű kérdésekkel is foglalkozni kell. (Meggjegyzem, az efféle, valóban interdiszciplináris képzés céljaira talán valóban szolgálna előnyökkel a „bolognai rendszer”!) Arra mindenképpen súlyt kéne fektetni, hogy a tanulmányokat mintegy lezáró szakdolgozat kifejezetten biomatematika tárgyú legyen, aminek érdekében kívánatos, hogy a szakdolgozónak matematikusi és biológusi oldalról is legyen konzulense.

Az nyilvánvaló – és országos érvényű –, hogy a biológus hallgatóknak oktatott, szükségképpen csekély matematikai és informatikai tananyagra nem lehet komoly biomatema-

tikai oktatást alapozni. Nincs ez másképp a nagy nyugati egyetemeken sem. Viszontláthatjuk az ezzel kapcsolatos, hazai viszonyok között is jól ismert problémákat például egy vonatkozó 2004-es *Science*-közleményben (Bialek – Botstein, 2004). Nevezetesen: rányomja a bélyegét a biológus hallgatók tematikaoktatására, hogy a biológia zömében még mindig kívül esik a kvantitatív tudományok körén, a biológus oktató kollégák korábbi képzésében pedig csekély szerepet játszott a matematikai képzés. (Itt jegyzem meg, hogy a biológus oktatói kar nagy részének konzervatívizmusa a biomatematikai oktatás bevezetésével kapcsolatban részben védekező, elhárító attitűd.) Folytatva a cikkben leírtakat, kritikai észrevételként írják, hogy a hallgatóság csupán afféle leküzdendő akadálnak tekinti ezeket a kurzusokat. Ráadásul a biológus hallgatók a bevezető matematikai és fizikai kurzusok elvégzése után nem tudják igazán hasznosítani a tanult matematikai, fizikai ismereteket. Figyelemreméltó, tanulságos megjegyzés, hogy a fizikus (hozzátehetjük: matematikus) hallgatóknak általában nehézségeik vannak a számukra teljesen szokatlan és gyakran egymástól is távol álló és nagyon komplex biológiai ismeretek elsajátításában.

Ezen a ponton térek ki arra, hogy miért nem javasolnám azt a tükörképi megoldást, hogy biológus BSc-diplomával kezdhesen valaki biomatematikus MSc-diploma megszerzése érdekében tanulmányokat. Az ok egyszerű és prózai, bár kimondani keserves: régi tapasztalat szerint a matematika vizsgák szűrőjén átesett fiatalok esetében sokkal nagyobb az esélye a későbbi biológusi képzettség megszerzésének, mint fordítva. Persze kellő határozottsággal kéne gondoskodni arról, hogy senki ne gondolhassa matematikus BSc-diplomával a zsebében afféle vigaszágnak

a biomatematikai MSc megszerzését. Emellett megfelelő biomatematikai tárgyak beiktatásával is egyértelművé kéne tenni a képzési irányú unikális voltát.

Hogy egyetlen kérdést kiemeljek a körvonalazandó tematikával kapcsolatban is, foglalkozni kell a biostatistikai tananyag volumenének kérdésével. Annyi bizonyos, hogy a hatalmas biostatistikai ismeretanyag arányos képviselővel túlzott méretűvé válnék a tananyag. Másrészt pedig a biostatistika a biomatematika többi területétől elkülönítve is tárgyalható.

A javasolt képzési sorrend (matematika, majd utána biológia) ellenére a biomatematikus diploma birtokosai egyértelműen matematikát tanult biológusoknak volnának tekinthetők, nem pedig biológiát tanult matematikusoknak. Az esetek zömében ugyanis a matematikai alap kutatás szempontjából ígéretes fiatalok ebben a képzésben aligha vagy csak kivételes esetben vennének részt. Ez a kijelentés a biomatematika terén elért matematikai eredményeknek nem a rangját, hanem a természetét érinti. Emellett előbbi kijelentés nem is általános érvényű. Hazánkban azonban egyelőre nincs a biomatematikának olyan jelentős szakmai háttere, vonzereje, ami másféle jóslatra jogosítana. Nálunk már az alkalmazott matematikának is meg kell küzdenie a szakmai elismertségért, mint azt a nálam

elhivatottabb szakemberek többször említik. Annak a feltételezésnek, hogy a biomatematikus diplomát majdan inkább a biológusi diplomához közel állónak ismerné el a kutatói társadalom, másféle háttere is van. Ugyanis a szakmai karrier későbbi szakaszában éppen akkor hasznosulhatna igazán a kettős képzettség, ha a kutató a végső soron mégiscsak biológiai motivációjú feladatok megfogalmazásában játszhatna szerepet, illetve az eredmények biológiai hasznosításával foglalkozna. Ehhez a matematikus véna nem elégséges, és éppen ez az, ami igazán keresetté tehetné a biomatematikus diplomával rendelkezőket. Másrészt az érvek szövevényéből azt is ki kell emelni, hogy ma már a biomatematikai kutatásokban olyan matematikus teljesítményre is szükség van, amit a matematikus kutatók többsége talán nem is feltételez. Ennek megállapításához elegendő belelapozni néhány vezető biomatematikai folyóiratba.

Összefoglalásképpen az fogalmazható meg, hogy időszerű és kívánatos volna a magyar tudományosság szempontjából a biomatematikus-képzés elindításának megfontolása. A szerkezeti alapok kidolgozása és a személyi feltételek megteremtése valamelyik tudományegyetemre várna.

Kulcsszavak: *biomatematika, posztgraduális képzés, bolognai képzési rendszer*

#### IRODALOM

Bialek, William – Botstein, David (2004): Introductory Science and Mathematics Education for 21<sup>st</sup> Century Biologists. *Science*. 303, 788–790.

Cristini, Vittorio – Lander, A. – Luo, R. – Nie, Q. – Ritz, T. – Wan, F. (2005): *DRAFT. Mathematical and Computational Biology Graduate Program*. Bylaws. January 31, 2005 <http://math.uci.edu/~fwan/MCBlenderR2.pdf>

## Interjú

### A TUDÁS ÁRA AZ IDÉZET

*Nem kieszereztem a kémiából,  
hanem beleszerettem a tudománymetriába...*

Chikán Ágnes beszélgetése a Price-díjas Vinkler Péterrel

A tudománymetria, a tudomány és a tudományos kutatás mennyiségi vonatkozásaival foglalkozó tudományág területén kiemelkedő, úttörő munkája elismeréseként a 2009. évi Price-díjat Vinkler Péternek, az MTA Kémiai Kutatóközpont tudományos titkárának, valamint Michel Zittnek, a párizsi OST (*Observatoire des Sciences et des Techniques*) igaz-

gatójának ítélte oda a *Scientometrics* című folyóirat szerkesztőiből és szerkesztőbizottsági tagjaiból álló nemzetközi zsűri. A rangos kitüntetés a Rio de Janeiróban megrendezett 12. ISSI- (International Society of Scientometrics and Informatics) konferencia bankettjén adták át. Ebből az alkalomból beszélgettem a medál új tulajdonosával, Vinkler Péterrel.

*Annyi személyességet talán elnéz nekem az olvasó, ha meglepetésemnek adok hangot amiatt, hogy évtizedek elmúltával a hajdani szegedi, verseket faragó, kórusokban éneklő vegyészballgatót most mint a kiemelkedő tudománymetriai munkásságért járó nemzetközi Price-díj kitüntetettjét köszönhettem. Milyen kacsaringós út vezetett idáig?*

Diákkoromban valóban az irodalom és a nyelvek érdekelték: magyar és német szakos szerettem volna lenni. Érettség után azonban – politikai okokból tanár nem lehettem, így karrieremet ennél keményebb pályán, a MÁV-nál kezdtem, szénrakodó munkásként. Egy évvel később azonban sok-sok protekcióval és ügyeskedéssel sikerült bejutnom a Szegedi József Attila Tudományegyetem vegyész sza-

kára: 1966-ban, zsebemben a diplomával, az MTA Kémiai Kutatóközpontjában – akkori nevén Központi Kémiai Kutatóintézetben – helyezkedtem el. Első munkahelyemhez azóta sem lettem hűtlen.

*Az irodalmi babérokra végleg lemondott?*

Kedvtelésből továbbra is írogattam. Fontosnak tartottam és tartom ma is a természettudományi ismeretterjesztést, elsősorban a gyermekeknek szólót. A Magyar Rádióknak egy tizenhét jelenetből álló sorozatot írtam *Dr. Indikátor nyomoz* címmel, amely később könyvben is megjelent. A híres nyomozó szerint a nehéz bűnügyek megoldásához nem kell más, „csak egy kis gondolkodás, csak egy kis kémia”. Érdeklődésem később egyre inkább a *science fiction* felé fordult. A nyolcvanas

években írtam egy tudományos fantasztikus könyvet, *3728, Lázadás a Zöld Bolygón* címmel, amely 1989-ben jelent meg. A történet arról szól, mi lesz az emberiséggel, ha egy különleges betegség – a fékezhetetlen hatalomvágy – támadja meg.

*Kezdetben fő hivatása azonban mégis a kémia volt. Mely területen dolgozott?*

Fő témám – családi hagyomány révén – a szerves kénvegyületek szerkezetkutatása volt infravörös spektroszkópiai módszerekkel. Az intézetben az ország másodikként beszerzett infravörös spektrométerével dolgozhattam. Eredményeimet 1981-ben megvédett kandidátusi disszertációmban foglaltam össze. Kutatásaim később az élettanilag jelentős fémkomplexek területére összpontosultak. Mint a biokomplex kutatási osztály volt vezetője ebből az időszakból arra vagyok büszke, hogy egy kiváló, vérszegénység elleni gyógyhatású terméket tudtunk létrehozni: kutatócsoportunk dolgozta ki az 1990-es években a FERROCOMP márkanevű, jelenleg az egyik legjobb, természetes alapú, káros mellékhatásoktól mentes, igen gyorsan látványos javulást elérő, a vashiányos állapotokat gyógyító készítményt.

*Akadémiai doktor lett 2003-ban, disszertációját azonban, az országban elsőként, tudománymetriából írta A kémia tudományos kommunikációs rendszereinek tudománymetriai vizsgálata címmel, s az Akadémia Kémiai Tudományok Osztályán védte meg. Nem okozott gondot ez az úttörő szerep; könnyű volt elismertetni Magyarországon ezt a fiatal tudományágot?*

Sokan pártolták, néhányan elleneztek, hogy a kémiai osztály befogadja nagydoktori disszertációm. Végül magát a szakmát is segítő

tevékenységként ismerték el az általam végzett tudománymetriai kutatásokat, amelyek a tudományos információk elterjedésével, hatásával, a tudományos folyóiratok kiválóságának mérésével foglalkoztak elsősorban. Egyébként a kémiai osztályon hagyományai voltak a kémiához kapcsolódó kutatások, így például az e tudomány történetével foglalkozó munkák támogatásának.

*Hosszú, s feltételezem, nem zökkenőmentes út vezetett a tudománymetria megszületéséig, elismeréséig. Magának egy új tudományágnak az elfogadása nemzetközi viszonylatban is rendkívül nehézkes lehet. Mikorra tehető ennek az új tudományterületnek a megszületése? Egyáltalán honnan eredeztethető?*

A tudománymetriát az igény hozta létre. Az az igény, hogy a tudománypolitikusok és a közvélemény is világosan lássa, mire és hogyan kell elkölteni a költségvetés kutatás-fejlesztésre, innovációra szánt pénzét ahhoz, hogy egy ország társadalmilag-gazdaságilag egészségesen fejlődhesen. A tudománymetriai kutatások alapvető feltételezése: a tudománynak mint ismeret- és intézményrendszernek vannak olyan mennyiségi vonatkozásai, amelyek lényegesek a tudomány, a kutatás, illetve a társadalom számára. Ezek a dolgok, jelenségek, összefüggések, rendszerek főként matematikai-statisztikai módszerek segítségével tanulmányozhatók.

*Igen, de ettől még nem ismeri el a tudományos közvélemény önálló tudományterületnek az efféle kérdésekre válaszoló kutatásokat.*

Egy új kutatási terület akkor „intézményesül”, s akkor válik széles körben elismertté mint tudomány, ha nemzetközi konferenciái, illetve nemzetközi szervezete van, s léteznek olyan

egyetemi tanszékek, ahol oktatják a terület ismereteit, illetve könyveket, tankönyveket, egyetemi disszertációkat publikálnak a megfelelő témákban, és olyan nemzetközi folyóiratokban jelennek meg, amelyek az illető kutatások eredményeit rendszeresen közlik.

*Mikor lépte át ezt a bűvös határt a tudománymetria? Köthető ez egy bizonyos dátumhoz, eseményhez, névhez?*

A tudománymetria megalapítójának Derek de Solla Price-t (1922–1983) tekintik, akinek *Kis tudomány – nagy tudomány* című műve 1963-ban jelent meg az USA-ban, majd 1979-ben magyarul is napvilágot látott.

*A Price tiszteletére 1984-ben alapított díjat vehette át a nyáron ön is. Olyan nagy nevek társaságában lett a medál birtokosa, mint az elsőként kitüntetett Eugene Garfield, a Science Citation Index adattárának és az „impact factor”-nak a létrehozója, vagy az amerikai Robert Merton, akit a valaha élt tudomány-szociológusok legnagyobbikának tartanak. Elnyerte ezt az elismerést Braun Tibor, a tudománymetria első és máig legfontosabb publikációs fóruma, a Scientometrics című folyóirat megalapítója és főszerkesztője is. Kérem, mutassa be néhány szóval Price tevékenységét!*

A Londoni Egyetemen fizikusként végzett Price második doktorátusát tudománytörténetből szerezte, tanított a Princetoni Egyetemen és a Yale-en. Azt vizsgálta, milyen törvényszerűségek írják le a tudomány fejlődését. Foglalkozott a tudományos kutatók publikációs termelékenységével, jelentősen hozzájárult a tudomány információs modelljének kidolgozásához. Kiszámította a tudományos információk időbeni gyarapodásának sebességét. Megállapította, hogy az új tudományte-

rületek kezdetben lassan növekednek, majd a növekedés gyorsul, exponenciálissá válik, azonban a fejlődés egy bizonyos ponton túl lelassul és állandóvá alakul, vagy esetleg a tudományterület előregszik, kimerül. Egyébként az információk növekedésének ez az időbeni futása, amint Price írja, teljesen hasonló a futóbab szárának növekedéséhez. Hasonló eredményekhez jutott, ha az európai egyetemek vagy a tudományos folyóiratok, vagy akár kémiai elemek számának időbeni változását vizsgálta.

*Egy váratlanul felfedezett új módszer, egy létrehozott új eszköz, egy új fölismerés nem adhat lendületet egy kimerülőben lévő tudományterületnek?*

Természetesen adhat. Ezek hatására ismét elindulhat a fejlődés, és a folyamat kezdődik előlről. Price vizsgálatai igazolják a kutatási teljesítmények torz elosztását: kevés kutató publikál viszonylag sok cikket, míg sokaknak van kevés publikációjuk. Az amerikai kutató igen találóan jellemzi a tudományos és a művészi alkotás közötti különbséget. Ha Michelangelo vagy Beethoven nem élt volna – írja –, műveik helyébe nagyon is eltérő alkotások léptek volna. Viszont ha Kopernikusz vagy Fermi nem jött volna a világra, eredményeiket mások érik el, hiszen csak egy fölfedezhető világunk van. A művészi alkotás módfelett személyes jellegű, a tudós által létrehozott alkotás az egyenrangú társak részéről föltétlen elismerésre szorul.

*Úgy értem, hogy a tudománymetria ezt az elismerést vizsgálja?*

Ezt is. Ha ugyanis valakinek a munkáját más fölhasználja, a létrehozott információ hasznosul, s így az az egyetemes tudományt, a világ megismerését segíti. A felhasználást a publi-

kált cikkekre adott hivatkozások igazolják. Többek szerint a tudás is áru, és a hivatkozás az érte fizetett pénz, mások szerint a hivatkozás az intellektuális adósság lerovásának eszköze.

*Mire jó még a tudománymetria?*

Az adófizetők kíváncsiak arra, hogy a tudományra fordított költségvetési pénzeknek mi a sorsuk. A tudományos teljesítmény mérése jogos társadalmi igény. Vannak olyan tudománymetriai vizsgálatok, amelyek a tudomány közvetlen vagy közvetett hasznát igyekeznek lemérni. Az Intel Corporation nevű számítástechnikai óriáscég például egy olyan informatikai csoportot alkalmaz, amelyiknek a feladata a konkurens vállalatok fejlesztési stratégiájának nyomon követése annak vizsgálata révén, hogy azok szabadalmaikban milyen tudományos eredményekre hivatkoznak. A kutatásigényes iparágak, mint például a híradástechnika vagy a gyógyszeripar cégei, egyre inkább építenek a tudomány eredményeire. Az új termékek mintegy 50–70 százaléka tudományos eredményekből keletkezik. Kimutatható, hogy az említett iparágakban extraprofitot csak tudományos kutatásra építve lehet elérni. Az értékelő tudománymetriára mint az országok tudományos potenciálját jellemezni képes módszertant adó lehetőségére a tudománypolitikusok is fölfigyeltek. A National Science Board (NSB) a National Science Foundation tevékenységét felügyelő, az USA kongresszusa által megbízott testület az 1970-es évek elején kezdeményezte a *Science Indicators* című kiadványok megjelenését. A mutatókról és egyben a kvantitatív módszereknek a tudomány ráfordítás-eredmény szemléletű működése vizsgálatában történő alkalmazásáról az NSB elnöke, Richard M. Nixonnak, az USA akkori elnö-

kének 1973 januárjában a következőket írta: „A jelentés, (a *Science Indicators* első kötete) az első eredményeket közli arról az új kezdeményezésről, amelynek célja olyan mutatók kifejlesztése, amelyek az USA tudományos gépezetét jellemezni képesek... a mutatók bizonyára hozzájárulnak majd a tudomány és a technika fejlesztésére szánt támogatások felosztásának és a tevékenység irányításának javításához...” Az 1972-ben készült jelentés hangsúlyozza, hogy a mutatók alkalmazásának a kutatási prioritások kijelölésében is fontos szerepe van. Az NSB elnöke szerint az USA költségvetését – az alapkutatási hányad megtervezésekor – a tudománymetriai mutatók figyelembe vétele jelentősen befolyásolta.

*Miután a nyugati világ fölismerette a tudománymetria jelentőségét, Magyarországon mikor, hogyan sikerült elfogadtatni önálló tudományterületként?*

Hazánkban Braun Tibor és Ruff Imre indította el az ezzel kapcsolatos kutatásokat: a tudománymetriai vizsgálataikról szóló első két cikket 1977-ben közölték a *Magyar Tudományban*. Az új tudományág itthoni elterjesztésében nagy szerepe volt az MTA kémiai osztálynak. A Braun Tibor vezette budapesti tudománymetriai iskola jelentős nemzetközi tekintélyt vívott ki.

*Mindebbe hogyan kapcsolódott be ön, a kémiai tudományok kandidátusa, a vegyész kutató, a Kémiai Kutatóközpont tudományos titkára?*

A központ igazgatótanácsa még az 1970-es évek közepén javasolta: dolgozzunk ki egy módszert, hogy a kutatások eredményességének arányában finanszírozhassuk a kutatócsoportokat.



*Elhivatottnak érezte magát, hogy kezébe vegye a dolgokat, és kidolgozzon egy erre alkalmas módszert házon belül? Megunta a kémiát, kiábrándult belőle?*

Beláttam, hogy a kémiai kutatásokat nem tudom olyan magas szinten végezni, ahogyan szeretném. A tudományszociológia, a tudományos kutatások emberi és anyagi háttere, a tudományos információ terjedése és hatásának mérése erősen érdekelt. Úgy gondoltam, kémiai ismereteimet is kamatoztathatom a tudományometriában, és képességeimnek jobban megfelelő kutatásokat tudok végezni. Nem „kiszerettem” a kémiából, hanem beleszerettem a tudományometriába.

*Jó kísérleti terepnek kínálkozott a kémiai kutatóközpont?*

Annál is inkább, mert a kutatóközpontban már az 1970-es évek végén be is vezették azt a kutatásirányítási rendszert, amely a tudományos teljesítmény számszerű értékelése révén segített a kutatásra szánt pénzeknek az egyes kutatócsoportok közötti fölosztásában. A publikációkat értékelő módszer mind az információtermelés mennyiségét, mind annak nemzetközi hatását – az idézetek révén –, figyelembe véve, az egyes csoportok tudományos teljesítményét számszerű mutatókkal tudta jellemezni.

*Az intézeti tapasztalatokat később szélesebb körben is hasznosították?*

Az eljárást különböző tudománypolitikai intézkedések megalapozásához használták föl néhány kutatóhelyen, és alkalmazták több ízben is az MTA természettudományi intézetei publikációinak értékelésében. A kidolgozott módszertan hozzájárult az akadémiai intézetek éves és öt éves tevékenységéről szóló

általános beszámolók módszereinek kifejlesztéséhez. Jelentősen segíti a kutatásirányítók munkáját az MTA 2001-től működő, és jelenleg még a vezetésem alatt álló Tudományos Publikációs Adattára is, amely az Akadémia kutatóintézetei és támogatott egyetemi kutatócsoportjai tudományos, továbbá ismeretterjesztő publikációi, valamint az MTA doktori és PhD-disszertációk adatait gyűjti és rendezi adatbázisba. A dolgozatok bibliográfiai leírásán kívül az idézetek is elérhetők az adattárból. Mindez lehetővé teszi, hogy egységes és ellenőrzött adatok birtokában kapjunk képet az akadémiai kutatások tematikai struktúrájáról, és összemérhessük a hazai eredményeket a világszínvonallal.

*Mi lehet mindennek a haszna?*

Azáltal, hogy számon tartjuk, mit kutatnak idehaza, illetve a világ többi országában, megalapozott tudománypolitikát lehetne folytatni, ésszerűen meg lehetne határozni a kutatási prioritásokat, azt, hogy mit érdemes és mit kell kutatni, a szellemi és anyagi erőt olyan területekre lehetne koncentrálni, amelyek fejlődőben vannak. A tudománymetria módszereinek alkalmazásával fel lehet térképezni az egyes témák, területek kutatási potenciáljának nagyságát, sőt időbeni változásuk követésével a jövőre vonatkozó fontos következtetéseket lehet levonni. Az egyes témák művelésének erősségét mutató tudománytérképeket lehet készíteni, amelyek jelzik az egyes szakterületek kapcsolódását, az egyes országok, laboratóriumok együttműködéseinek gyakoriságát is. Ez Amerikában ma már óriási üzlet, Franciaországban, Belgiumban, Finnországban közfeladat, mi azonban még egyáltalán nem használjuk fel az információáramlás vizsgálatából származó tudást. A hazai tudománypolitika erre nem tart igényt.

*Van válasza a tudománymetriának arra a kérdésre, hogy összefügg-e egy ország gazdagsága, fejlettsége az ottani tudományos kutatás színvonalával?*

Országonként vizsgáltuk, miként függ össze a nemzeti jövedelem és a tudományos publikációk száma és minősége. Érdekes fölismérésre jutottunk: közvetlen okszerű kapcsolat nem mutatható ki a több és színvonalasabb tudományos eredmény, valamint a GDP között. Viszont szignifikáns összefüggést kaptunk arra vonatkozóan, minél gazdagabb egy ország, annál többet költ tudományra a GDP-ből. Végso következtetésünk szerint a társadalmi, gazdasági fejlettség alacsonyabb fokán állók hiába öntenek sok pénzt a tudományba, az nem fog rövid távon gazdasági fejlődést előidézni, azonban egy magasabb fejlettségi állapotban lévő ország csak a tudomány segítségével tud tovább lépni.

*Visszakanyarodva beszélgetésünk kezdetéhez: arról volt szó, miféle kritériumok szükségesek ahhoz, hogy önálló tudományterületként ismerjék el például a tudománymetriát. Ha önálló tudomány ez is, eredményei mérhetők a tudománymetria módszereivel, márpedig ehhez publikációkra van szükség. Ön mivel gazdagította ezt a tudományt, és milyen visszhangot váltottak ki dolgozatai?*

A kutató mindig elfogult saját eredményeivel szemben. Én is. Azt azonban mások is elismerik, hogy először én definiáltam az értékelő tudománymetria fogalmait és rendszereztem mutatószámait. Több tudománymetriai mutatót dolgoztam ki, köztük a publikációs stratégia mutatószámát, amely kifejezi, hogy egy kutató vagy egy csoport az illető szakterület folyóirataihoz viszonyítva a megfelelő információcsatornákat választotta-e közlen-

dője számára. Egy kutatócsoport értékelendő publikációira a világ kutatóitól érkezett idézetek átlagos számát a megfelelő tudományterületen világszerte működő kutatók publikációira kapott idézetek átlagos számához viszonyítva egy olyan relatív mutatót (relatív tudományterületi idézettség) javasoltam, amely a különböző szakterületek kutatói által elért eredmények nemzetközi összehasonlítását teszi lehetővé. Kidolgoztam a tudomány fejlődésének tudománymetriai modelljét. A modell a tudományos kutatás azon értékelő állomásait mutatja be, amelyek az ismeret tudássá válásának folyamatában működnek. Kimutattam, hogy a világszerte folyamatosan létrehozott hatalmas mennyiségű tudományos információból viszonylag milyen kevés lesz tartós – tizenöt-huszonöt évnnyi – hatású. Még kevesebb az az információtömeg, amely többszörös szűrőkön átmenve, intézményszerű tudományos ismeretként épül be könyvekbe, monográfiákba, egyetemi tankönyvekbe, lexikonokba, iskolai tananyagokba.

*Ne feledkezzen meg a mások által is emlegetett Occam-elvről!*

Átültettem a tudománymetriába William Occam angol filozófusnak azt az elvét, amely szerint minden bizonyításhoz csak a legkevesebb, feltétlenül szükséges érvet szabad felhasználni. Ezek szerint: a tudománymetriában is lehetőleg a legkevesebb, de még elegendő releváns mutatót szabad csak alkalmazni az értékelő módszerekben. Hiszen kérdéseinkre a válasz rövid: igen vagy nem. A tudománypolitikusok nem sokoldalú és körmönfont megfogalmazásokat igényelnek, hanem arra kíváncsiak: támogatandó ez a kutatási terület vagy sem, s ha igen, milyen mértékben, ki-nevezzék-e X-et vagy Y-t egyetemi tanárnak vagy sem.

*Mint a teljesítmény mérésével foglalkozó kutató, mit tapasztalt, népszerű a kollegák között? A diákok sem kedvelik a munkájukat szigorúan számon kérő tanárt.*

Munkahelyemen az értékelési rendszer eredményeként a kutatásra fordított pénz mintegy hatvan százalékát teljesítményarányosan osztottuk el, s ezt a kutatók döntő többsége – 70-80 százaléka – elfogadta, jónak találta.

*Gondolom, ön is gyakran találkozott a megmértetések ellenzőinek azzal az érveléssel, hogy nem lehet igazságos az a mérési módszer, amely almát akar összevetni a körtével...*

A bibliometriai tényezők szerepe – publikációs csatornák aránya, hivatkozások, társszerzők átlagos száma és egyebek – szakterületekként igen eltérő lehet. Megkísértem a tudományometriai mutatóknak a tudományterületenkénti különbözőségét elismertetni. Különböző korrekciós mutatókat dolgoztam ki, melyekkel kiegyenlíthetők lennének a különbségek, ám ezeket a gyakorlatban nem sikerült elfogadtatnom, túl bonyolultnak bizonyultak. A kutatók nehezen látják be, hogy mondjuk egy matematikai vagy mérnöki tudományokkal foglalkozó cikk tíz idézete egy fizikai vagy kémiai cikk harminc-negyven idézetének felel meg. Bizonyos erős fejlődést mutató biotudományokból, mint például a genetika, egy-egy cikkre átlagban hatvan-nyolcvan idézetet is össze lehet gyűjteni. Kevesen tudják, hogy míg egy matematikai eredményre akár ötszáz évig is lehet hivatkozni, a genetika információinak jelentős hányada néhány év alatt elavul. Nyilvánvaló, hogy ez a tény a folyóirat-hatástényezők, az úgynevezett impaktfaktorok nagyságát erősen befolyásolja. Persze a politikusoknak nincs könnyű dolguk, hiszen az egészségügy, az oktatás, a nyugdíjak,

a kultúra, az iparfejlesztés, az önkormányzatok támogatása között kell a költségvetésben racionális egyensúlyt találniuk. Az öttusában a lövészet eredményeit az úszással, vívással, futással, sőt a lovaglással összehasonlítani sem egyszerű, de mégis megvalósítható. Ezért, véleményem szerint, az alma-körte hasonlat példálózók csak az értékelés súlyos felelőssége és a következmények alól szeretnének kibújni.

*Úgy tudom, az adatok nyilvánosságra hozatalával kapcsolatban is többen megfogalmazták aggályait.*

Minden értékelésre igaz: lesznek, akik könnyűnek találtnak, s emberileg talán érthető, ha ők nem lelkesednek a nyilvánosságért. De vannak, akiket jónak, kiválóknak minősítenek ezek a számok. Véleményem szerint az adatokra épülő és a szakértői értékelést együtt, párhuzamosan kell elvégezni, a „bizonyítvány” ismeretéhez meg joga van a tudományos és társadalmi közvéleménynek. A tapasztalat egyébként az, hogy aki valóban jó, az bármilyen mutatószám szerint jó. Az viszont igaz, hogy a számszerű értékelés nem minden esetben tudja kimutatni a kiválóságot, de ezek az esetek csupán kivételek. A tudományometriai értékelés nemcsak tudomány, de szakma is, melyet csak megfelelő tudás birtokában szabad művelni. A hályogkovács amatőrök már eddig is sok bajt okoztak szakszerűtlen „értékeléseikkel”. Egyébként ma már a *Web of Science* révén bárki tudományos publikációinak és idézeteinek jegyzéke, sőt a különféle mutatók és statisztikai adatok is rendelkezésre állnak az interneten. Így egyének, kutatócsoportok, vagy országok szakmai teljesítménye viszonylag könnyen ellenőrizhető. Persze releváns adatokat találni és mutatókat számítani tudni kell.

*Gondolom, az ünnepélyes díjátadáson kellően méltatták kutatási eredményeit. Olvastam a kitüntetés átadójának elismerő szavait, többek között arról, mennyire méltányolja, hogy ezeket az eredményeket kutatócsoport és segédszemélyzet nélkül, „magányos farkasként” érte el és publikálta. Kíváncsi lennék, a tudománymetria tapasztalt szakértője hogy látja: megállja helyét a magyar tudomány a nemzetközi küzdőtéren?*

Ha akár a kiemelkedően idézett kutatóknak (highly cited researchers) vagy a nemzetközi konferenciákra meghívott előadóknak, a tudományos szervezetek tisztségviselőinek, akár a neves folyóiratokban megjelenő publikációk szerzőinek, vagy a nemzetközi elismerés-

ben részesülteknek a számarányát tekintjük, könnyen megállapíthatjuk: a magyar kutatók a legtöbb szakterületen, több témában – beleértve a tudománymetriát – a világ élvonalához tartoznak. Márpedig erre igen büszkék lehetünk, különösen akkor, amikor társadalmi, gazdasági sikerekkel nemigen dicsekedhetünk.

*Kitüntetéséhez gratulálok, és köszönöm a beszélgetést.*

Kulcsszavak: *MTA Kémiai Kutatóközpont, Price-érem, tudományos pályafutás, tudománymetria, tudományometriai értékelés, tudományometriai mutatók, MTA Tudományos Publikációs Adattár*



## Tudós fórum

# AZ EMBO TUDOMÁNY ÉS TÁRSADALOM KONFERENCIÁJA (Heidelberg, 2009. november 6–7.)

Venetianer Pál

az MTA rendes tagja  
venetpal@brc.hu

Az EMBO (European Molecular Biology Organization) immár tizedik éve rendez minden év novemberében, Heidelbergben konferenciát olyan tudományos problémákról, amelyek az egész társadalom számára vetnek fel fontos, a szélesebb közvéleményt is izgató kérdéseket. Ezekre közönségként, de többnyire előadóként is más diszciplínák, a társadalomtudományok, a sajtó, az egyházak, a nevelés, a politika képviselőit is meghívják, s rendkívül színvonalas, olykor indulatos viták alakulnak ki a választott tárgykörben.

Az idei (tizedik) konferencia címe *Növényi tudományok és a fenntartható élelmiszerlátlás*. Egy globális kihívás és – a várakozásnak megfelelően – jelentős részben a GMO-probléma (génmódosított szervezetek) uralta a vitát. Noha – mint a név is mutatja – ezek nem elsősorban tudományos konferenciák (természetesen az idei sem volt az), talán érdekelheti a Magyar Tudomány olvasóit (nem csak az agrár- és biológiai tudományok képviselőit) egy rövid beszámoló.

A konferencia két kulcselőadása David Baulcombe-é (ő a brit Royal Society által e

kérdéskör vizsgálatára kinevezett bizottság elnöke, és majdnem Nobel-díjas, ugyanis sokak szerint Andrew Z. Fire és Craig C. Mello mellett neki is részesülnie kellett volna az RNS-interferenciáért kiosztott 2006-os orvosi díjban) és Klaus Hahlbrocké (a német növényi molekuláris biológia nagy öregje, a *Bolygónk táplálása* című, több nyelvre lefordított nagysikerű könyv szerzője) volt. Mindkettőjük szerint a világ mezőgazdasága a jelenlegi fajtákkal és technológiákkal teljesítő-képességének határaihoz érkezett, a növekvő népesség ellátása, illetve a jelenlegi éhezés és alultápláltság enyhítése, továbbá a környezet szennyezettsége és a biodiverzitás vesztes csökkenése új megközelítéseket követel. Feltétlenül szükségesnek tartották az agrárkutatások és az agrártudományi képzés fokozottabb támogatását, a hagyományos növénynevelés terén a modern molekuláris módszerek (marker assisted breeding) hatékonyabb felhasználását, a heterozíshatás eddigieknél jobb kiaknázását, innovatív növényvédelmi és művelési módszerek alkalmazását, valamint a géntechnológiát is (természetesen nem uni-

verzális gyógyszerként, csak nélkülözhetetlen kiegészítő eszközként). Felhívták a figyelmet arra, hogy a fejlett országok agrárpolitikájának egyes elemei (védővámok, szubvenciók, GMO-ellenesség) milyen súlyos következményekkel járnak a harmadik világ számára.

A modern módszereket alkalmazó növénynevelők katasztrofális hiányára több más előadó is felhívta a figyelmet. Szerintük a szakma elöregedett, a nagyon kevés jól képzett fiatalat azonnal elcsábítják a multinacionális cégek.

A fent említett „bűnlajstrom” mellé Prem Bindrab (Hollandia) felsorakoztatta a – szerinte rendkívül ártalmas, a főproblémát súlyosbító – bioüzemanyag-programokat és a biogazdálkodást is. Ez utóbbi kérdéskörrel kapcsolatban érdekes színfoltot jelentett Pamela Ronald (kaliforniai növénynevelő, egy nagyjelentőségű új rizsfajta előállítója) szereplése, aki bemutatta biogazdálkodó férjével együtt írt *A holnap étkezéscsoknya* című könyvét, és kifejtette, hogy amilyen jó az ő házasságuk, olyan jó együttműködés kellene a géntechnológia és a biogazdálkodás között, minthogy szerinte az utóbbi céljainak (vegyyszerhasználat csökkentése) a legjobb eszköze volna az előbbi. Érvelését alátámasztó számos adat közül számomra a legdöbbenetesebb az volt, hogy a világon évi átlagban hárommillió peszticidmérgezés történik, amelynek egytizede halálos kimenetelű.

Peter Beyer, a magas A-provitamin tartalmú „aranyrizs” egyik kifejlesztője nagyhatású előadásban ismertette a fejlesztés szakmailag és politikailag is rögzös útját, és azt az új programot, amelynek célja a rizs E-vitamin, vas- és lizintartalmának növelése a géntechnológia segítségével. A látványos és a Fülöp-szigeteken jövőre már gyakorlatilag hasznosuló eredményeket szembeállította a reménytelen né-

met helyzettel. Ott – szerinte – a géntechnológia meghalt.

Martin Quaim agrárközgazdász két látványos példával illusztrálta a GM-technológia előnyeit. Számítása szerint az „aranyrizs” elterjesztésével évente 1,4 millió DALY (disease-adjusted-life-years) nyerhető meg a harmadik világban, 3 \$/DALY költséggel (a Világbank szerint egy egészségvédő eljárást akkor érdemes bevezetni, ha annak költség–nyereség aránya jobb mint 200 \$/DALY), és 40 ezer gyermek halála kerülhető el évente. Másik példája már nem elméleti számításon, hanem gyakorlati tapasztalatokon alapult. Indiában a GM-gyapot bevezetésének következtében az átlagosan 1,5 hektár birtokméretű 7,6 millió kistermelő éves tiszta profitnövekedése 135 \$/hektár volt, India gyapotimportőrből a világ második legnagyobb gyapotexportálójává vált, és a GM-gyapot bevezetése az indiai nemzetgazdaság számára 1,9 milliárd \$/év bruttó jövedelemnövekedéssel járt.

Luis Herrera-Estrella, Mexikó (a kukorica őshazája) sajátos helyzetét elemezte a GM-kukoricával kapcsolatban. Az országban az idén engedélyezték a GM-kukorica termelését, de az európainál is szigorúbb (gyakorlatilag prohibítv) korlátozó rendszabályokkal. Szerinte ez irracionális, mert 1.) A GM-kukorica (illetve az abból származó, szerinte is elkerülhetetlen génkiáramlás) nem fenyegeti az endémikus fajták diverzitását. 2.) A GM-kukoricát – illegálisan – már régen, nagy területen termesztik Mexikóban. 3.) A kukorica természetlaga ott egynegyede a fejlett országokénak, így Mexikó évi tízmillió tonna kukoricát importál. Ezt kiválthatná a magasabb hozamú GM-kukorica termelése, egyben a kukoricatermelő kisgazdák nyomorát is enyhítve. Ő is súlyosan elmarasztaló szavakkal illette Európa hozzáállását e kérdéshez.



Az európai GMO-ellenesség szószólója egy német „zöld” parlamenti képviselő, Fritz Kuhn lett volna, de ő betegsége miatt nem tudott megjelenni. Így a konferencia GM-párti alaptónusától elütő hangot csak Andy Stirling (Anglia) és Immaculada Melo-Martin (USA) képviselt. Ők sem a GMO-kat bírálták, csak a GMO-t pártoló tudósokat, így a konferencia résztvevőinek többségét is. Egyrészt tévedésnek minősítették azt, a többek által hangoztatott nézetet, hogy a közvélemény GMO-ellenességének oka a tudatlanság. Szerintük ugyanis a jobb és részletesebb tájékoztatás inkább növeli, mint csökkenti a GMO-elleneséget, és általában nincs korreláció a lakosság biológiai ismeretszintje és a GMO-hoz való viszony között. A másik kifogásuk lényege: megengedhetetlen a tudomány képviselőinek az a gögje, amellyel a tudomány (szerintük nyilvánvalóan mindig helyes) álláspontját szembeállítják a politika, illetve a közvélemény irracionálisával és tévedéseivel. A szociológus Stirling szerint a tudomány álláspontja is politika, így nem lehet bírálója, hanem csak egyenrangú résztvevője a demokratikus közpolitikának. Egyáltalán nem baj, ha a közvélemény nyomása a „tudományt” meghátrálásra és egyéb alternatív megoldások keresésére kényszeríti.

Befejezésül még egy megjegyzés, amit az indokol, hogy a politikai és társadalmi GMO-

ellenesség domináns eleme a multinacionális cégek léte, tevékenysége, üzletpolitikája elleni indulat, és az a vád, hogy a technológia mellett felszólaló tudósok e cégek fizetett szószólói. Nos, a konferencián nem volt jelen e cégek egyetlen képviselője sem, és az előadók, illetve hozzászólók döntő többsége meglehetősen kritikus, illetve legalábbis elhátárolódó álláspontot hangoztatott e cégekkel szemben. Egy hozzászóló megemlítette azt a bulvársajtóban olykor felbukkanó összeesküvés-elméletet is, hogy a GM-ellenesség erős és szervezett mozgalommá alakítását titokban e cégek kezdeményezték, azért, mert az ennek következtében megszülető túlméretezett biztonsági és ellenőrzési rendszabályok olyan drágává tették a fejlesztést, hogy azt már csak a legnagyobb multik képesek finanszírozni, így a kisebb cégek, illetve akadémiai-egyetemi fejlesztések kiszorulnak a piacról, amelyet így könnyebb monopolizálni. Ezt a feltételezést ugyan a vitavezető visszautasította, azt azonban (több hozzászólóval együtt) megerősítette, hogy a szigorú ellenőrzési követelmények létét, ha nem is kezdeményezték, de kifejezetten örömmel fogadták – a fenti okok miatt – a multik, mivel ezek a cégek jelenlegi monopolhelyzetüket igen nagymértékben e költséges rendszabályok meglétének, azaz paradox módon az ellenük küzdő mozgalmak eredményes tevékenységének köszönhetik.

## Megemlékezés



**TORVARD C.  
LAURENT**

1930–2009

2009. november 21-én, uppsalai otthonában elhunyt Torvard C. Laurent, az Uppsalai Egyetem professor emeritusa, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagja. Halálával a nemzetközi tudományos élet kiemelkedő alakját, a svéd tudományos közelet ismert vezetőjét, a magyar tudományosság elkötelezett barátját veszítettük el.

Ezerkilencszázharmincban született Stockholmban, olyan családba, amelynek tagjai között számos professor volt. Tizenhét éves korában kezdte el orvosegyetemi tanulmányait a Karolinska Intézetben. Már elsőévesként meghívta a hisztológia professzora, hogy vegyen részt tanszéke munkájában. Tizennyolc évesen lett Balázs Endre tanítványa. Balázs Endre akkor nemrég érkezett Stockholmba, és kezdett dolgozni budapesti munkája folytatásaként a Karolinska Intézetben. Balázs Huzella Tivadar professor tanítványaként lett a sejtközötti állomány és azon belül a poliszaharidok, nevezetesen a hialuronsav (újabb nevén, hialuronan) kutatója, és Laurent is egy életre ezzel a területtel jegyezte el magát. Amikor évtizedekkel később megkérdeztem tőle, hogy szakterületének kiválasztásában a téma érdekessége vagy a mentor személyisége játszott-e nagyobb szerepet, válasza egyértelmű volt: Balázs End-

re kutatói habitusa és karizmája jelentette a döntő hatást. Kapcsolatuk Torvard Laurent haláláig megmaradt.

Balázs hamarosan kívándorolt Amerikába, Laurent pedig átkerült a Karolinska Intézet kémiai intézetébe. Orvosi alapfokozatát (Bachelor of Medicine) 1950-ben szerezte meg. Amikor Balázs Bostonban korszerű kutatólaboratóriumot alakított ki a részben a Harvard Egyetemhez is tartozó Retina Intézetben, meghívta Laurentet, hogy ott

folytassa tanulmányait. Laurent és menyasszonya, majd hamarosan felesége, Ulla, Bostonban töltötte az 1953/54-es tanévet, majd visszatértek Svédországba. Laurent orvosi diplomáját és PhD fokozatát 1958-ban szerezte meg, mindkettőt a Karolinska Intézetben. PhD dolgozatának címe *A hialuronsav fizikai-kémiai vizsgálata* volt. Végzés után kutatómunkáját a Karolinska Intézetben Einar Hammarsten laboratóriumában kezdte el. Bár Hammarsten fő érdeklődése a nukleinsavakra irányult, Laurent folytathatta a hialuronsav kutatását.

Feleségével együtt hamarosan visszatért Balázs Endréhez Bostonba, és ezúttal két és fél évig maradtak, 1959 és 1961 között. Balázs laboratóriumában egyaránt dolgoztak amerikai, magyar és svéd kutatók, pezsgő élet folyt

a nemzetközi kutatóközösségekben. Laurent munkája nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy az addig alig ismert hialuronsav szerkezetét és fizikai-kémiai tulajdonságait egyre jobban megismerjék. Ez elősegítette az azóta is egyre bővülő orvosi alkalmazásokat, amiben Balázsnak úttörő szerepe volt. Laurent számára annyira sokat jelentett a Balázssal való együttműködés, hogy felmerült az a gondolat, hogy örökre Amerikában maradjanak. Ugyanakkor azt is érezte, ahhoz, hogy önálló kutatóvá váljék, el kell szakadnia Balázstól, és 1961-ben valóban visszatértek Svédországba, ezúttal véglegesén.

Laurent 1961-ben docensi kinevezést kapott az Uppsalai Egyetemre, majd 1966-ban ő lett az orvosi és fiziológiai kémia professzora. Ebből a beosztásból lett emeritusz 1996-ban. Kutatásai a hialuronsav legváltozatosabb vonatkozásaira terjedtek ki. Ezek közé tartozott az anyag előállítása, tulajdonságai, más biológiailag fontos polimerekkel való kölcsönhatásai, különféle alkalmazások szempontjából hasznosítható hialuronsav-származékok előállítása, hálózatos polimerrendszerek előállítása, a hialuronsav élettani szerepének tisztázása, a hialuronsav részvételének felderítése az egészséges és a patológiás szervezetben, a hialuronsav bioszintézissel történő előállítása, hogy csak néhányat említsünk. Eközben a hialuronsav Laurent kutatásaiban olyan modellanyagként szolgált, amely kiindulást jelentett sokkal szélesebb körben alkalmazható eredmények elérésére. Kutatásainak sok általános jelentőségű következtetése volt és a legkülönbözőbb orvostani munkákban hasznosították eredményeit egészen a klinikai alkalmazásokig.

Kiváló tudományszervező és tudománypolitikus is volt kutatómunkája mellett. A Királyi Svéd Tudományos Akadémia (KSTA)

tagjául 1982-ben választották meg, és az akadémia elnökeként szolgált 1991 és 1994 között (a KSTA elnökét mindig csak egyetlen ciklusra választják meg). Tagja volt a Kémiai Nobel-díj Bizottságnak 1992 és 2000 között, és a Nobel Alapítvány kuratóriumának elnöke volt 1994-től 2001-ig. Az aktív egyetemi életből való visszavonulása után a Wenner-Gren Alapítvány tudományos vezetője lett, ebben a tisztségében és más felelős megbízatásokban sokat tett azért, hogy a svéd alapítványok a lehető legnagyobb anyagi támogatásban részesüljenek. Ugyanebben az időben aktív szerepet vállalt biotechnológiai kis- és közép vállalatok igazgatásában és felvirágoztatásában.

Tagja volt az Academia Europaeának (London) és tiszteleti tagja más tudományos akadémiáknak. Sok svéd és nemzetközi kitüntetést kapott, amelyek között megtalálható a II. Oszkár-díj, a Pharmacia Díj, a Károly XI. Gusztáv Aranyérem (valószínűleg a legmagasabb kitüntetés), a francia „l'Ordre National du Mérite au Grade de Commandeur” és sok más elismerés.

A Magyar Tudományos Akadémia (a Kémiai Tudományok Osztálya javaslatára) 1998-ban választotta tiszteleti tagjául. Nagy érdeklődéssel fogadott székfoglaló előadásának címe a következő volt: *Hyaluronan – A Polysaccharide with Hungarian and Swedish Ties*. Az előadás szövege megjelent a *Magyar Tudományban*. Amikor Laurent Hevesy György hamvainak hazahozatala alkalmából a svéd tudományosság képviselőjeként beszédet mondott Budapesten, megemléltette, hogy már gyerekkora óta hatással voltak rá magyar tudósok, Balázs Endrén kívül is. Még iskolásfiúként édesapja megismertette Békésy Györggyel. Az első külföldi tudós, akinek az előadását meghallgatta, Szent-Györgyi Albert volt,

végzős hallgatóként ismerkedett meg Hevesy Györggyel, és legjobb barátai közé tartozott Robert Bárány fia és unokája.

Laurent magyar kapcsolatai a mai magyar tudományos életre is kiterjedtek. Személye szimbóluma volt a magyar–svéd tudományos együttműködésnek. Saját tapasztalatomból megemlítem, hogy közösen szerveztünk nagyon jól fogadott multidiszciplináris szimmetria konferenciát Stockholmban 2000-ben, amelyből kétkötetes könyv született *Symmetry 2000* címmel (London: Portland Press, 2002). A *Candid Science* könyvsorozat második kötetében jelent meg beszélgetésünk életéről, munkásságáról és tudományos közéleti tevékenységéről (London: Imperial

College Press, 2002). Népszerű volt barátai és kollégái körében, minden iránt érdeklődött, és nem tudott meglenni munka nélkül. Mindig derűs volt, életvidám és visszaemlékezéseinek is ezt a címet adta, *A Privileged Life (Selected Topics in the History of Biochemistry: Personal Recollections VII)*. Amsterdam: Elsevier, 2003).

Emlékét tisztelettel és szeretettel megőrizzük.

*Hargittai István*  
az MTA rendes tagja

(*Torvard C. Laurent portréját Hargittai Magdolna készítette 2007-ben, Saint Tropezben*)



## Kitekintés

### ESŐS ÉVEK A SAHARÁBAN

Az elmúlt körülbelül kétszázézer évben a Szaharának voltak nedves periódusai, s ezek tették lehetővé, hogy Kelet-Afrikából, ahol a legősibb emberi leleteket találták, a kőkorszaki ember elvándorolhasson Európa felé. Erre következtettek holland és német kutatók, akik a saharai porból Nyugat-Afrika partjainál lerakódott tengeri üledékekben szárazföldi növényekből származó szénhidrogéneket vizsgáltak. Napjainkban a saharai porban lévő szénhidrogének negyven százaléka származik nedvességigénylő növényekből. Szénizotópos vizsgálatokkal megállapították, hogy a 110–120 ezer évvel ezelőtti időszakban, valamint 45–50 ezer éve ez az arány hatvan százalékra emelkedett.

A genetikai vizsgálatok és a régészeti leletek azt mutatják, hogy ötvenezer évvel ezelőttig a *Homo sapiens* Afrikán kívül nem terjedt el. A legrégebbi, Afrikán kívüli emberi leleteket Izraelben találták, korukat 93 ezer évesre becsülik. A kőkorszaki ember számára a Szahara szokásos körülményei között átszelhetetlennek tűnik. A két, viszonylag rövid nedvesebb szakasz elegendő lehetett ahhoz, hogy őseink északi irányba vándoroljanak.

Castaneda, Isla S. et al.: Wet Phases in the Sahara/Sahel Region and Human Migration Patterns in North Africa. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA. 2009. 106, 48, 20159. (DOI: 10.1073/pnas.0905771106)

### A MADÁRETETŐK HATÁSA AZ EVOLÚCIÓRA

A téli madáretetés humánus akció, ugyanakkor óriási hatással lehet a madarak evolúciójára, igen rövid idő alatt akár egy faj kettéválását is eredményezheti. Ez a következtetése annak a német és kanadai kutatók által most publikált közleménynek, melyben közép-európai barátposzáták (*Sylvia atricapilla*) megfigyelésének eredményeit ismertetik.

Ezek az énekesmadarak eredetileg télen délnyugatra, Spanyolországba vonultak, és a Földközi-tenger partvidékén olívbogyón, gyümölcsökön teleltek át. Az 1960-as évektől azonban madármegfigyelők észlelték, hogy a barátposzáták télen megjelennek Nagy-Britanniában, és ott a gondoskodó madárbarátok által télire kitett etetőkből szerzik meg a mindennapi betevőt. Ez a kezdetben néhány eltévedt vagy kalandvágyó egyed által felfedezett lehetőség annyira kedvezőnek bizonyult, hogy napjainkra, nem egészen harminc posztagenerációval később, a madarak mintegy tíz százaléka télire Spanyolország helyett Nagy-Britanniába költözik.

Ez azonban eltérő életfeltételeket jelent, amelyekhez alkalmazkodni kell, és mostanra a két csoport már külsejében is eltér, tehát két fenotípus alakult ki. A rövidebb észak-nyugati úton költözők szárnya kerekesebb, ezért manőverezőképességük jobb, gyorsabbak, de kisebb távot tudnak repülni. Csőrük keskenyebb, tolluk és csőrük színe eltér a hosszabb,

délnyugati úton költözőkétől. Az elvégzett DNS-vizsgálatok szerint a két csoport genetikai állományában nagyon kicsi, de már szignifikáns különbség van.

A cikk szerzői szerint az emberi tevékenység nemcsak a ritka és veszélyeztetett fajok sorsát befolyásolhatja döntően, hanem a hétköznapi, elterjedt fajokat is. Mindez ugyanakkor jól demonstrálja az evolúció gyorsaságát is, hiszen egy faj szétválásának első lépése kb. harminc generáció alatt lejátszódott.

Rolshausen, Gregor et al.: Contemporary Evolution of Reproductive Isolation and Phenotypic Divergence in Sympatry Along a Migration Divide. Current Biology. 03 December 2009. DOI: 10.1016/j.cub.2009.10.061

### A SZEMÉLYISÉG SZEREPE A MEDIKUSOK SIKEREIBEN

Egy most megjelent tanulmány szerint a személyiségjegyek és az orvosi egyetemen nyújtott teljesítmény szoros összefüggésben vannak. Amerikai és belga kutatók Belgium 1997-ben beiskolázott valamennyi orvostanhallgatóját felmérték, és teljesítményüket hét éven át nyomon követték.

Induláskor mindenkivel standardizált személyiségtesztet töltek ki, az eredményeséget pedig az év végi osztályzatok alapján ítélték meg. Az induláskor 627-es létszámú évfolyamból 306-an jutottak el a 7. év végéig.

Az első években a preklinikai tárgyak (például anatómia, biokémia, mikrobiológia) elsajátításában a megbízható, lelkiismeretes diákok teljesítettek kiemelkedően. Az aktív, nyüzsgő, társasági, extrovertált személyiségjegyek ebben az időszakban kifejezetten hátrányosak voltak.

Az idő előrehaladtával, ahogy a tananyag változott, úgy változtak a sikeres és eredményes hallgatókra jellemző vonások. A kapcsolatteremtő képesség, a megnyerő, emberbarát viselkedés, a magabiztosság egyre fontosabbá váltak (például a szakmai gyakorlatokon, páciensekkel való találkozásokkor), miközben a lelkiismeretesség változatlanul a sikeres diákok jellemzője maradt.

A szerzők a várható szakmai teljesítmények személyiségjegyek alapján történő előrejelzésének lehetőségét is felvetik.

Lievens, Filip et al.: Personality Scale Validities Increase Throughout Medical School  
Journal of Applied Psychology. 2009. 94, 6, 1514.

### ÖNTISZTÍTÓ ABLAKÜVEG?

Önszerveződő aromás peptid-nanocső bevonatot választottak le izraeli kutatók szilárd felületekre gázfázisból. Az önszerveződő biomolekulákat korábban általában folyadékfázisból növesztették. Az új technológia a szerzők szerint lehetővé teszi, hogy az önszerveződő nanocsövek hosszát és felületi sűrűségét pontosan kontrollálják.

Az így előállított nanocsőszerkezet víz és hőálló, üvegfelületen például erősen víz- és portaszító bevonatot eredményez. Egy ilyen réteg az ablakokon kívül a napelemek felületén is rendkívül előnyös volna, hisz ezek hatékonyságát jelentősen csökkenti a szabad téren rájuk lerakódó szennyeződés.

Az eljárás további alkalmazása lehetséges nagyfelületű elektródok előállításában, amelyek akkumulátorokban, nagy tárolóképességű szuperkondenzátorokban használhatók. A bevonathoz felhasznált peptidok egyszerűen



előállíthatók, áruk alacsony, a technológia ipari eljárásá fejlődéséhez már megtették az első lépéseket.

Adler-Abramovich, Lih et al.: Self-assembled Arrays of Peptide Nanotubes by Vapour Deposition. *Nature Nanotechnology*, DOI: 10.1038/nano.2009.298

## SZÍVBAJ ÉS D-VITAMIN

Amerikai kutatók (University of Michigan Medical School) szerint a D-vitamin hatását befolyásoló gének közvetett szerepet játszanak a szívbetegségek kialakulásában. Robert Simpson és munkatársai azt találták, hogy azoknak a magasvérnyomás-betegségben szenvedő embereknek, akik olyan génvariáns hordozói, amely a szervezetben a D-vitamin aktivációját csökkenti, kétszer akkora esélyük van pangásos szívelégtelenségre, mint azoknak, akik más géntípussal rendelkeznek.

A kutatók 617 ember örökletes anyagát elemezték. Harmaduk szenvedett magas vérnyomásban, harmaduknak emellett szívelégtelensége is volt, a többiek egészséges kontrollként szerepeltek. Simpsonék arra a következtetésre jutottak, hogy az ún. CYP27B1 gén egyik variánsa hozható összefüggésbe a magas vérnyomásúaknál a szívelégtelenség kialakulásával. Korábbi kutatások ugyanis azt mutatták, hogy az adott gén inaktivációját okozó mutációk csökkentik a D-vitamin aktív hormonná történő alakulását. Simpson úgy nyilatkozott, hogy ez az első olyan eredmény, amely genetikai kapcsolatot mutat ki a D-vitamin-aktiválás és a szívelégtelenség között. Szerintük eredményük alapján a szívelégtelenség szempontjából veszélyeztetettek szűrésére genetikai tesztet is ki lehet dolgozni.

Simpsonék közleménye valószínűleg nem lepi meg a D-vitaminnal foglalkozó szakembereket, mert bár az angolkór felfedezése után úgy tartották, hogy a D-vitamin csak a csontok egészsége szempontjából fontos, az elmúlt 10–15 évben sok olyan eredmény született, amely bizonyítja, hogy szerepe az emberi szervezetben jóval összetettebb és sokrétűbb. Például egy korábbi nagy vizsgálat során, amelyben amerikai kutatók 18 ezer férfit követtek tíz éven át, megállapították, hogy a D-vitamin-hiányban szenvedők között két és félszer gyakoribb a szívinfarktus.

Megállapították azt is, hogy a D-vitamin gátolja a sejtek szaporodását, és serkenti a sejtek specializálódását, azaz daganatellenes hatása van. Ugyanakkor statisztikai adatok bizonyítják, hogy a D-vitamin-hiányos emberek között 30–35%-kal gyakoribb a vastagbél-, a prosztatata-, a petefészék- és az emlőrák.

Más közlemények szerint a szervezet megfelelő D-vitamin ellátottsága a cukoranyagcsere szempontjából is kedvező. Csökkenti az egyes típusú cukorbetegség kialakulásának esélyét, a D-vitamin-hiány pedig gyorsítja egyes, elbutulással járó betegségek előrehaladását. A D-vitamin-hiány azonban világszerte igen gyakori, mert a D-vitamin a táplálékból felvett előanyagból a bőrben napfény hatására szintetizálódik, és ősztől tavaszig kevés fény éri az embereket. A mérsékelt égövi területeken például tavasz elején a hatvan év felettiek 70, a középkorúak 20–30, míg a tinédzserek 8–10%-a szenved D-vitamin-hiányban. Ezért ma már sok belgyógyász szerint októbertől március végéig szinte mindenkinek szüksége lenne D-vitamin-pótlásra.

Wilke, Russel et al.: Genetic Variation in CYP27B1 is Associated with Congestive Heart Failure in Patients with Hypertension. *Pharmacogenomics*. 2009, 10, 11, 1789.

## A SZOPTATÁS HATÁSA AZ ANYA EGÉSZSÉGÉRE

Nem csak a bébi számára kedvező az anyatejes táplálás, a szoptatás az anya egészségét is védi. Évek óta ismert, hogy némileg csökkenti az emlőrák és a petefészekrák kialakulásának kockázatát, most azonban amerikai kutatók azt állítják, hogy a metabolikus szindróma esélyét is csökkenti, ha egy nő szoptat.

A kutatók egy 1400 asszonyt érintő, húsz éven át tartó követéses vizsgálat adatait elemezték. A nőket a tanulmány kezdetén, majd hét, tíz, tizenöt, illetve húsz év elteltével vizsgálták meg. Az évek folyamán 704 asszony született, és közülük százhusznál alakult ki ún. metabolikus szindróma. (A metabolikus szindróma a hasi elhízás, a magas vérnyomás, a zsír- és cukoranyagcsere zavarának együttes jelenlétét jelenti, erősen fokozza a szív- és érrendszeri betegségek kockázatát.)

Azok, akiknél az évek folyamán kialakult a metabolikus szindróma, átlagosan 2,6 hónapig szoptattak, míg akiknél nem, azok átlagosan hét hónapon át táplálták anyatejjel gyermeküket. Erica Gunderson epidemiológus szerint adataik egyértelműen bizonyítják a szoptatás védőhatását, de a jelenség magyarázatát nem ismerik. Nem tudják, hogy a zsír- vagy cukoranyagcsere van-e hosszú távon kedvező hatással a szoptatás, vagy a hasi zsír lerakódását akadályozzák meg a vele kapcsolatos élettani változások. A hasi zsír különösen jelentős rizikófaktor a szív- és érrendszeri betegségek szempontjából, mert a hasi zsírszövet olyan hormonszerű anyagokat termelnek, amelyek rontják a cukoranyagcsere hatékonyságát, segítik az erek károsodását, meszesedését, magas vérnyomás kialakulását.

[http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/news/fullstory\\_92596.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/news/fullstory_92596.html)

Gimes Júlia



## Könyvszemle

### Megjelenőben a magyarországi német nyelvatlasz

A nyelvatlasz olyan, meghatározott elvek szerint elrendezett forrásmunka, illetőleg nyelvészeti munkaeszköz, amely nyelvi jelenségeknek/szavaknak a földrajzi elterjedését térképeken mutatja be (adatos közléssel vagy ábrázolással). A modern értelemben vett dialektológia nyelvjárási atlaszok készítésével indult a 19. század utolsó harmadában. A magyarországi német nyelvatlasz létrehozásának ötletét Hutterer Miklós (Claus Jürgen Hutterer) vetette föl, s koncepcióját a szakma 1959-ben fogadta el. Egy nyelvatlasz megalkotása idő-, energia-, személy- és pénzigényes vállalkozás, számos szakmai kérdéssel és gonddal (ezekről az előszó tájékoztat). Nem meglepő, hogy a hazai német nyelvatlasz első kötete majdnem fél évszázaddal a tervezet elfogadása után látott napvilágot. Az adatok – jóllehet a 60-as években gyűjtötték őket – lényegében azt a II. világháború előtti állapotot mutatják, amikor még valamely német nyelvjárás volt a hazai németiség kizárólagos vagy fő kommunikációs eszköze. Az adatközlők ugyanis az idősebb nemzedék tagjai közül kerültek ki, akiknek (német) nyelvjárási kompetenciájához és a hagyományos paraszti életmódban való jártasságához nem férhetett kétség. Természetes tehát, hogy az atlaszadatok egy részét a mai nyelvhasználatban már hiába keresnénk. Ha ma kezdődne a gyűjtés, az akkor összegyűjtött adatoknak csupán egy szeletét találnánk meg: hol vannak már – a

hazai németiség a nyelváltás küszöbére érve – a régi életmód ismerői, hol vannak a német nyelvjárásokat biztosan beszélő öregek? Az atlaszgyűjtés elsősorban a hagyományos paraszti életmód szókinccsét, illetőleg a nyelvjárási hangtani jelenségeket célozta meg. Az első kötet 250 atlaszkérdést és a rájuk a dél-dunántúli kutatópontokon adott válaszokat tartalmazza (a hatszázból). 276 kutatóponton folyt a gyűjtés, az atlaszban 250 térképlap van (plusz a bevezetőben a korábbi gyűjtésekből összeállított 6 térkép) és 76 oldalon 76 kérdésre adott válaszok térkép nélküli adatközléssel s a kutatópontok sorszámanak közlésével.

A nyelvatlaszok kognitív térképek, mert jól mutatják, hogyan ismerték meg, vették birtokba nyelvilleg is a közösségek környezetük dolgait. A nyelvjárási szókészlet nagy változatossága a bizonyosság arra, hogy nagyfokú kreativitás jellemezte a nyelvjárási közösségeket, s egyszersmind arra is, hogy ugyanabban az eszközben, növényben, állatban, ételben stb. nemritkán mást és mást láttak a maguk számára fontosnak, megnevezendőnek. Az *almá-t* például minden kutatóponton az irodalmi német *Apfel*-nak megfelelő, hangtanilag azonban gyakran eltérő szóalakokkal jelölték. Ezzel szemben a *szentjánosbogár*-ra annyi külön elnevezés van, hogy a rendelkezésre álló színek nem voltak elegendők jelölésükre (pl.: *Johanniskäfer*, *Leuchtvögelchen*, *Maikäfer*, *Herrgottschupperchen* – az irodalmi német *Glühwürmchen* elő sem fordul).

A nyelvjárási atlaszokra is áll, amit a táj-  
szótárakra mondanak, hogy ti. *szómuzeumok*.

Abban az értelemben bizonyosan, hogy többnyire olyan szavakat tartalmaznak, amelyek már kihaltak, vagy a visszaszorulás útját járják. Mint a változó kultúra visszaszoruló részeinek nyelvi lenyomatát megőrző források, a lexikális nyelvatlaszok a művelődés- és helyörténet tanulmányozásának is kitűnő forrásai.

A nyelvtudomány számára több szempontból is fontos vizsgálati források a nyelvatlaszok. Egyrészt a nyelvi változatosság tanulmányozására, másrészt a nyelvi változások vizsgálatára kínálnak bőséges anyagot. Másrészt hang-, alak-, szókészlet- és jelentéstani kutatásokat tesznek lehetővé, biztosítva a köznyelvel, illetőleg más nyelvekkel való tanulságos egybevetéseknek, a kontaktusnyelvészeti vizsgálatnak a biztos bázisát. Természetes, hogy a hazai német nyelvjárásokban

vannak magyar jövevényszavak. Az atlaszban például (német nyelvjárási alakban) több más mellett a következők: *barack*, *csikó*, *csörögőfánk*, *gatya*, *kacsa*, *kakas*, *málna*, *muslica*, *néni*, *sás*, *spenót* (visszakölcsönözve, merthogy a szó a magyarba a németből került).

A magyarországi német nyelvatlasznak germanista szakkörökben tudtommal már jó híre kelt. Okkal. A magyar nyelvtudomány is nagy nyereséget, fontos forrásmunkát lát benne. Elismerés illeti megalkotóit! *Ungarn-deutscher Sprachatlas (UDSA) Südungarn. Erster Halbband. Herausgegeben von Koloman Brenner, Maria Erb, Karl Manherz in Zusammenarbeit mit Heinrich J. Dingeldein. Budapest: ELTE Germanistisches Institut, 2008, 406 p.*

Kiss Jenő  
az MTA rendes tagja

### Kaleidoszkóp – Versenyhelyzet Magyarországon 2007-ben

A közgazdászok számára a verseny a piacgazdaság központi kategóriája. Laki Mihály és Voszka Éva szerkesztésében *Kaleidoszkóp* címmel jelent meg egy tanulmánykötet, amelyből arról kapunk körképet, hogy milyen a versenyhelyzet Magyarországon 2007-ben. A kutatást és az eredmények publikálását a Gazdasági Versenyhivatal Versenykultúra Központja támogatta. A szerkesztők bíznak abban, hogy egy sorozat első kötetét tartjuk a kezünkben, és az éves elemzéseket folytatni tudják.

A versenyhelyzet általános bemutatását követően a szerzők egy-egy részpiacot vizsgálnak: az autópálya-építést, a gyógyszerpiacot, a villamosenergia-piacot, a felsőoktatási versenyt és a postai szolgáltatások liberalizációját. Az általános helyzet elemzésében felhasználtak a kutatás számára készített tíz háttér tanulmányt; ezek a kötetben nem szerepelnek.

Laki Mihály és Voszka Éva bevezető és egyben összegző tanulmánya egy reprezentatív közvélemény-kutatás alapján először is azzal szembesíti az olvasót, hogy a lakosság nagy része verseny-, piac- és privatizációellenes, ami a rendszerváltozáskor még korántsem volt ilyen erőteljes. Azonban feltehető, hogy az elutasítás forrása nem elvi kapitalizmusellenesség, hanem a konkrét magyar helyzet megítélése. A válaszadók kétharmada ugyanis is a hazai gazdasági versenyt nagyjából vagy egyáltalán nem tartja tisztességesnek, és mindössze nyolc százalék vélekedett úgy, hogy kisebb vagy nagyobb mértékben tisztességes.

Az empirikus közgazdasági vizsgálódás során a szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy az egyes részpiacokon a verseny eltérő képet mutat, egy kaleidoszkóp változatosságát idézi fel. Az elemzett részpiacok többségében a szereplők számának növekedése, az árak tartós csökkenése, a termékek, szolgáltatások minőségének javulása élénk vagy élénkülő

versenyt jelez. A piac örökölt szerkezete, az állam és a piaci szereplők magatartása viszont korlátozta a versenyt a villamos energia, illetve a postai termékek egy részének piacán.

Az állam szerepe ellentmondásosnak bizonyult, egyrészt szorgalmazza a közérdeknek tekintett versenyt, másrészt szabályozással, tulajdonosi és hatósági intézkedésekkel maga torzítja, tompítja azt. Ez nem pusztán a magyar helyzet sajátossága; annak a célrendszernek az ellentmondásosságából is fakad, ami a modern társadalmakban általában jellemzi az államok gazdaság- és társadalompolitikáját. Az viszont már nem lenne szükségszerű, amit az alapos empirikus kutatások mutatnak, nevezetesen, hogy a közbeszerzés, valamint az állami és európai uniós források elosztása a korrupció melegágya. Ezzel is összefügg, hogy a 2004–2006-os időszak uniós forrásai a vártnál kisebb dinamizáló hatást hoztak.

Csillag István: *Autópálya-építés és verseny* című tanulmányából megismerhetjük annak a részpiacnak a működését, amely a közvéleményt és a sajtót egyaránt nagyon foglalkoztatja. A szerző jól érzékelhetően nemcsak a Pénzügykutató Rt. munkatársának, hanem a volt miniszternek a tapasztalataival, szemléletével is közelít ehhez a politikával áthatott területhez. A verseny 2007-re nagyon éles lett, amit jól példázott a Viadom csődje, de a verseny előnyös hatásai csak a szerző által világosan megfogalmazott feltételek együttes érvényesülése mellett következnek be: a kereslet többé-kevésbé összhangban van a kínálattal; az alkalmazott versenyztetési eljárás mellett senki sem mehet biztosra; a megrendelői igények pontosan meghatározottak, a vállalkozásba adott munka pontosan definiált, jól előkészített.

Antalóczy Katalin és Halász György Imre: *Gyógyszerpiaci fejlemények 2007-ben – a gyógy-*

*szer-gazdaságossági törvény és a transzparenciáelv hatásai a versenyre* című tanulmánya olyan területre kalauzol el, amelyik szintén politikai viharok tárgya volt. Maga a tanulmány a gyártók és a társadalombiztosítás közötti kapcsolat változásával, illetve a támogatott gyógyszer piacával foglalkozik, tehát nem a nagyközönség számára érzékelhető patikaliberalizációval. 2007-re az államnak sikerült elérni, hogy a gyógyszerkassza 2000-től folyamatos GDP-arányos növekedése megforduljon, a verseny erősödjön, a piaci koncentráció csökkenjen. A készítmények száma emelkedett a külföldön gyártott gyógyszerek számának növekedése miatt, amit a hazai gyártású termékek számának csökkenése kísért. Ez a társadalombiztosítás szempontjából sikeres piacsabályozás mégsem gyarapította a piac barátait, mert a megtakarításai kétharmad részben a termelők, egyharmad részben a lakosság jövedelmét csökkentették

Szolnoki Pálma és Takácsné Tóth Borbála: *A magyar villamosenergia-piac helyzetképe 2008 elején* című tanulmánya a fentieknél is szövevényesebb világba visz bennünket. Az uniós szabályozás 2007. július 1-jétől tette kötelezővé a villamosenergia-piac megnyitását. Némi késéssel, 2008-tól nálunk is bekövetkezett a piacnyitás, amitől a sokszereplős termelői piac láttán a verseny erősödését várhatnánk. Azonban a nagykereskedelem és az átviteli rendszer-irányítás a Magyar Villamos Művek kezében van, sőt az importkapacitások döntő része felett is rendelkezik. Ráadásul a villamosenergia-termelés egyre növekvő része tartozik a kötelező átvétel rendszerébe, ami az érintetteket kivonja a piaci verseny hatóköréből. A versenyt torzító tényezők miatt sem a kis-, sem a nagyfogyasztók nem tapasztalták meg a verseny előnyös hatását. A lakossági fogyasztók számára nem vált vonzó

lehetőséggé, hogy kilépjenek a szabadpiacra, mert a hatóságilag nyomott áras egyetemes szolgáltatás igénybe vétele kedvezőbb volt. 2007-ről 2008-ra a lakosságnak így is 9,8 százalékos árdrágulást kellett elkönyvelnie.

Varga Júlia: *Verseny a felsőoktatásban? Az állami ösztönzés, finanszírozás és irányítás változásainak hatása az egyetemi és főiskolai struktúrára, a hallgatók orientációjára* című tanulmányában azt az új helyzetet elemzi, amely a felsőoktatási felvételi eljárás új szabályozása nyomán következett be. 2007-től új szabályok szerint osztják el az államilag finanszírozott férőhelyeket, nincs intézményekre lebontott férőhelyszám, hanem a kapacitás erejéig a jelentkezések rangsora alapján töltik be. A másik fontos változás, hogy a hallgatók tanulmányi eredményük alapján elveszthetik a finanszírozott helyüket. A szerző a 2007-es felvételi tapasztalatait figyelembe véve végiggondolja a lehetséges stratégiákat az új versenyhelyzetben mind az felsőoktatási intézmények, mind a diákok szempontjából. Ám egy év alapján még nehéz tartósabb tendenciákra következtetni; s a fejlesztési hozzájárulásnak nevezett tandíj eltörlése a 2007-es feltételrendszerben lényeges változást hozott.

### *Magyarságtudományi tanulmányok*

Számos, inkább gyakorlati célokat szolgáló kiadvány után, mint például a külföldi magyar kutatók címjegyzéke vagy különböző konferenciák előadásai (összesen 15 ilyen kis kötet jelent meg korábban), az MTA Magyar Tudományosság Külföldön Elnöki Bizottság most tudományos igényű, komoly tanulmánykötettel jelentkezett. A könyv borítóján a Domus-embléma szerepel, amely intézményről *Görömbei András*, a bizottság jelenlegi

Kardos Péter: *Versenyhelyzet és liberalizáció a postai szolgáltatások piacán* című tanulmányában a másik olyan részpiacot mutatja be, ahol uniós szabályozás írja elő a liberalizálást. A harmadik, 2008-as postai irányelv lehetőséget adott a piacnyitás 2012 végéig történő elhalasztására. Magyarország azon országok közé tartozik, amelyek élnek a halasztás lehetőségével. 2007-ben a hazai postai piac több területét (például futár-, gyorspostai szolgáltatás) valódi verseny jellemezte. Azonban a jogszabályi lehetőségek ellenére sem volt éreklődés egyetemes szolgáltatás ellátására.

A kaleidoszkóp a hazai verseny színes világát mutatta meg, hol bizakodással, hol aggodalommal töltve el az olvasót. Azt mindenképpen szeretné remélni, hogy a kötetnek lesz folytatása, és így a közgazdaságtudomány foglalkozó kollégák mellett a gazdaságpolitikai döntéshozók munkáját is segíteni fogja. (Laki Mihály – Voszka Éva szerkesztők: *Kaleidoszkóp – Versenyhelyzet Magyarországon 2007-ben*. Budapest: Pénzügykutató Rt., 2008, 227 p.)

Farkas Beáta

egyetemi docens, SZTE GTK Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Intézete

elnöke bevezető tanulmányában a következőket írja: „A határon túli magyar tudományosságának a magyar tudományba való integrációja különféle programok révén folyamatosan gazdagodott. Ezek egyik legfontosabb része az, hogy 1998-ban a Magyar Tudományos Akadémia és a Művelődési Minisztérium megindította a Domus-programot, mely a határon túli magyar kutatók számára biztosít otthont és ösztöndíjat Magyarországon.”

A fenti bevezető jellegű íráson kívül 16 tanulmányt tartalmaz a kötet, amely tárgykör szerint négy részbe van csoportosítva. Külön-



ben e tanulmányok mindegyikének szerzője határainkon kívüli magyar kutató a különböző országok magyar kisebbségi régióiból. A kötet szerkesztője, Fedinec Csilla kárpátaljai kötődésű. A magyarságkutatás a tudományoknak az az ága, amely semmiképpen sem csak a szaktudósoknak szól, legalábbis az értelmiség széles rétegeit érinti. „Az egyén és a közösség boldogulását segítő történelmi cselekvés alapja a tudomány egyetemes mértékének is megfelelő önismeret.” „A kisebbségkutatás tudományos eredményei a 21. század elején a korszerű európai életforma megteremtését és működését szolgálják.” – írja Görömböi.

A következőkben sorra vesszük az egyes részeket és azokon belül néhány mondatban kitérünk az egyes tanulmányokra.

Az *Identitáskonstrukciók* rész. *Liszka József* (Fórum Kisebbségkutató Intézet Etnológiai Központja, Komárom) *Két pont között – A régi kultúra helye és szerepe Európa egyik ütközési zónájában* című tanulmányával kezdődik, amelynek legfontosabb megállapítása, „... hogy a nyelven kívül nincsen a magyar népi kultúrában egyetlen egy olyan jelenség, amely az egész magyar nyelvterületen és csakis a magyar nyelvterületen lenne ismeretes.” Akár népdalról, akár népmeséről, vagy balladáról, vagy étkezési szokásokról van szó, megállapítható hogy „... az egyes népek 'népi kultúrái' között nincs éles határ, sőt (tovább menve) a 'népi kultúrák' valószínűleg nem is a népek, nemzetek, etnikumok nyelvi kiterjedése szerint körvonalazódnak. [...] a legtöbb kulturális jelenség, nyelvi és etnikai határokon átívelve, ismert más-más nyelvű népek körében is.”

*Veres Valér* (Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár – Kolozsvári Magyar Egyetemi Intézet) tanulmányának címe *A kárpát-medencei magyarok nemzeti és állampolgári identitásának fő sajátosságai*, amely egy több

országban a magyar lakosság körében (Magyarországon, Romániában, Szlovákiában, Ukrajnában, Szerbiában) történt kérdőíves szociológiai felmérés („Kárpát panel”) adatainak kiértékelésén alapul. Sok mindent megtudunk erről a népcsoportról: identitástudatáról, ennek kritériumairól és szimbólumairól, arról, hogy mit tart hazájának stb. Egyik legfontosabb kiinduló megállapítása az: „... 1918 előtt kialakult 'egységes magyar nemzet' tudata valamilyen formában máig létezik a Kárpát-medencében.” „Arra a kérdésre, hogy mi határozza meg nemzeti identitásunkat, a kisebbségi válaszadók nagy többsége mindegyik országban – Szlovákiában 78%-uk – az »anyanyelve, kultúrája« választ adta.”

*A kép és tükrök, avagy megfelel-e a jövő szlovákiai magyar értelmisége a saját maga által alkotott értelmiségképnek* c. tanulmány szerzője *Lampl Zsuzsanna* (Konstantin Egyetem, Nyitra – Fórum Kisebbségkutató Intézet, Somorja). Ebben a komáromi Selye János és a nyitrai Konstantin Egyetem Közép-európai Kara magyar diákjai között végzett kérdőíves kutatás adatait elemzi. Eszerint az értelmiség „... nem okvetlenül teremtője, de mindenképpen fogyasztója a kulturális értékeknek. [...] A hallgatók háromnegyede az elmúlt évben a tankönyveken kívül más könyveket is olvasott. [...] Magyarsága büszkeséggel tölti el, magyaroknak lenni természetes számára, mert magyar az anyanyelve és a magyar kultúrán nőtt fel.” A vizsgálat bizonyos különbségekre is rámutat a komáromi és nyitrai diákok között, például szlovák nyelvtudás tekintetében.

E rész utolsó tanulmánya a *Muravidéki helyzetkép a múlt és jelen tükrében*, amelyet *Göncz László* (Magyar Nemzeti Művelődési Intézet, Lendva) írt. Ezen a vidéken a magyar kisebbségi régiók közül a legkevesebb magyar nemzetiségű él, a legutóbbi népszámlálás sze-

rint 5212. A tanulmány áttekinti e nemzeti kisebbség sorsát az elmúlt évszázad változásai során, és végül a következőket állapítja meg: „... az egykor erősen Kárpát-medence-centrikus, hungarus-tudatú lakosság a Muravidéken megszűnt.” Igaz: „... a mai fiatalok körében találunk rendkívül erős magyar kötődésű, kiválóan képzett réteget is [...]” Hogy mennyire lesz a magyar nemzeti tudat megőrzéséhez, esetleges fejlődéséhez a teljes muravidéki magyar populáción belül mintegy 3-5%-ot kitevő, magyar érzelmű fiatal nemzedék ereje és munkássága elegendő a Muravidéken, azt még korai lenne megjósolni.”

A következő rész címe *A nyelv mint szimbólum*. Az első tanulmányt *Szilágyi N. Sándor* (Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár) írta *A magyar nyelv a Magyarországgal szomszédos országokban* címmel. Kifejti, hogy másokkal ellentétben szerinte az újmagyar nyelvtörténeti kor 1918-ig tartott, azóta viszont a legújabb magyar korról beszélhetünk. „A mostani magyar nyelvtörténeti korszak legfőbb jellegadó sajátossága pedig az előző végéhez képest az, hogy a Kárpát-medencében a magyar nyelv nem egyetlen országban változik, hanem a történelem jelenlegi állása szerint most éppen nyolcban...” Tagadhatatlan bizonyos, ún. szétfejlődés a magyar nyelv vonatkozásában, de tudomásul kell venni, hogy magyarul beszélni többféleképpen lehet – az egyik nem alábbvaló a másiknál, s a kölcsönös érthetőség egyáltalán nincs veszélyben.

*Lanstyák István* (Comenius Egyetem, Pozsony – Gramma Nyelvi Iroda, Dunaszerdahely) a következő dolgozatban (*A magyar szókészlet szétfejlődése 1918 után*) az egyes régiókban megjelenő új szavak típusaival, létrejöttük körülményeivel foglalkozik. A szerző szerint az új szavakat nem kigyomlálandónak, hanem a magyar nyelv gazdagodásának kell

tekinteni. Végül kitér a Magyar Tudományos Akadémia által az egyes régiókban működtetett nyelvi irodák pozitív szerepére.

*A magyar nyelv erdélyi helyzete és perspektívái* című tanulmányt *Péntek János*, a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem tanára, a kolozsvári Akadémiai Bizottság elnöke írta. A már tárgyalt nyelvi szétfejlődés erdélyi helyzete a tanulmány tárgya. „A különfejlődés tényét azért sem lehet tagadni, mert maga a kétnyelvűség és az elszigeteltség már eleve ilyen divergens mozgást eredményez. A terepkutatás azonban azt igazolta, hogy a magyar nyelv egészében megőrizte viszonylagos szerves egységét.” Fontos szempont azonban, hogy „... az erdélyi magyarokban él a lokális nyelvi öntudat, sőt a nyelv szimbolikusan felértékelődik, a nyelv jelenti a virtuális hazát.”

*Csernicskó István* (II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Beregszász) nyelv- és szociológiai vizsgálatokat végzett Kárpátalján (*Nyelv és azonosságtudat összefüggései a kárpátaljai magyar közösségben*). Tanulmányát számos diagram és táblázat gazdagítja. A felmérések alapján megállapítja, hogy „... egyetlen ukrain nemzetiség sem ragaszkodik olyan erősen anyanyelvéhez, mint a magyarok.” A kárpátaljai magyar közösség vonatkozásában: „Az anyanyelv a nemzeti tudat egyik kiemelt jelképe, amely a nemzeti, a regionális és a lokális identitásnak is szerves összetevője.”

A *Történelmi léthelyzetek* rész *Mészáros András* (Konstantin Egyetem Nemzeti és Nemzetiségi Kultúrák Intézete, Nyitra) tanulmányával kezdődik (*Az ún. nemzeti filozófia a magyar és a szlovák filozófiatörténet-írásban*). A nemzeti jellegű filozófiának a nemzeti identitás szempontjából is jelentősége van. A szlovák nyelvű filozófiának bizonyos megkérdőjelezése van a magyarral szemben a 20. századig, és ez a megfelelő intézmények és a pro-

fesszionalizálódás hiányával magyarázható. A szlovák nemzeti filozófia megkésettsege abban jelentkezik, hogy esetében a terület nem volt önálló, teljes mértékben a valláshoz kapcsolódott egészen a 20. század harminc-negyvenes évéig. „A magyar filozófia mögött ott volt a Magyar Tudós Társaság (a későbbi MTA), a 19. század végétől a filozófiai folyóiratok, az európai filozófia legjelentősebb műveinek fordításai, a pesti, majd pedig a kolozsvári egyetem filozófiai tanszékei stb. A szlovák filozófia ilyen jellegű professzionalizálódása csak a 20. század folyamán a két világháború közötti időszakban zajlott le...”

Egészen más témával foglalkozik *Simon Attila* (Selye János Egyetem, Komárom – Fórum Kisebbségkutató Intézet, Somorja), nevezetesen a cseh és szlovák telepések migrációjával az első bécsi döntés után. Ismeretes, hogy a két háború között Szlovákiában 3300 szlovák és cseh családot telepítettek magyarlakta területekre. „...a visszacsatolás első egy-két napja általában incidensek nélkül telt el.”, viszont „...a honvédség bevonulását követően egy-két nappal már meg is kezdődött a telepések elüldözése.” Tény azonban: „Másként viselkedtek a fegyveres erők és a hatóságok a cseh és morva telepésekkel, és másként a szlovákokkal...” Ez utóbbi esetben nem direkt, hanem közvetettebb eszközöket használtak. A visszacsatolt területeket elhagyó telepések pontos száma máig sem ismeretes.

*Popély Árpád* (Fórum Kisebbségkutató Intézet, Somorja) tanulmányának tárgya a második világháború utáni csehszlovák lakosságcsere, speciálisan a Szlovákiából magyarországi áttelepítésre kijelölt magyarok kiválasztása. Csehszlovák részről bevallottan a cél a szlovákiai magyar etnikum egységének megbontása, továbbá a vagyonosabb, valamint értelmiségi réteg eltávolítása volt. Végül is

számszerűen 1949-ig 87 839 főt telepítettek át Magyarországra és 71 215 főt Szlovákiába.

A szóban forgó rész utolsó tanulmányát két szerző: *Molnár József* és *Molnár D. István* írta, mindketten a beregszászi II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola oktatói. Tárgyuk a kárpátaljai magyarság népességföldrajzi viszonyai a 21. század elején. Mindenekelőtt az alapvető adat: „2001-ben Kárpátalján 151,5 ezer magyar élt, ami az ukránjai magyarság (156,6 ezer fő) 96,8%-át tette ki.” A magyarok nagy része, több mint 60%-a falvakban él és csak egy, a beregszászi járásban van abszolút többségben. „A magyar nyelvterületet magyar többségű települések viszonylag egységes... sávja alkotja, amely Kárpátalja délnyugati részén húzódik az ukrán-magyar határral párhuzamosan, 15-20 km szélesen.” A tanulmányban részletes táblázatokat, diagramokat, térképeket találunk az anyanyelvi helyzetre, a korszerkezetre és nemi összetételre, a népmozgalomra, az iskolázottságra és a felekezeti eloszlásra vonatkozóan. A tanulmány a kárpátaljai magyarság lélekszámának várható alakulásának tárgyalásával zárul.

Az utolsó rész címe: *Az irodalom eszköztára. Az első tanulmányban (Irodalmi érték és sajátosság) Alabán Ferenc* (Bél Mátyás Tudományegyetem, Besztercebánya) a kisebbségi magyar irodalmakat teszi vizsgálat tárgyává. Ezek részben szerves kapcsolatban vannak, egyrészt a nemzeti irodalmi hagyománnyal, másrészt a regionális irodalmi hagyományokkal. „A kisebbségi magyar nemzeti közegben létrejött irodalmi alkotás meghatározó jegye, lényege az, hogy magyar nyelven íródott, sajátossága pedig az, hogy alkotója kisebbségi léthelyzetben él, illetve abból a közegből származik.” A tanulmány szerzője sematikus ábrákkal szemlélteti a szerzők és művek különböző kapcsolódásait, összetevőit.

A következő tanulmány szerzője *Fanagó Kornélia* (Újvidéki Egyetem) azt a jelenséget elemzi, hogy se a szerző, se az olvasó, ha akar, se tudna szabadulni a múltjától, annak a földrajzi területnek, ahol él, közelmúlti történetétől (*A geokulturális elbeszélés változatai*), „Az eltűnt világ tárgyain túl... minden a kulturális mindennapok részeként látszik megjelenni, mintha a jugoszláv geokulturális térség... virtuális múzeumából került volna...” a műbe. A tanulmány stílusát a napjainkban sokszor előtérbe kerülő posztmodern jegyek jellemzik, amely bonyolult fogalmazást és idegen szavak gyakori használatát jelenti. Csak egy példa: „A jugoszláv geokulturális alapszerkezetet illetően, konnektív értelemben, már csak a narratív tett, a textuális szerveződés, az írásban való újjáépítés antropológiai gesztusa rendelkezhet szerkezetképző erővel. A jugoszláv érából a posztjugoszláv konstellációba való átmenet a kulturális irodalomkutatás módszereivel úgy tűnik megközelíthetőnek, hogy ha megkíséreljük a rituális koherenciától a textuális koherenciára való átmenetként azonosítani.”

*Cseke Péter* (Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár – Korunk szerkesztősége, Kolozsvár) Dsida Jenő és a Jancsó-fivérek (Béla és Elemér) viszonyát követi nyomon (*Dsida Jenő és a kolozsvári Jancsó-fivérek*). Jancsó Béla „érzékeny esztéta és közéleti szerző” volt, Jancsó Béla Dsidától inkább mozgalmi aktivitást várt főleg az erdélyi magyar ifjúság körében. 1932-ben viszont *Üzenem a hangozóknak* című nyilatkozatában „...Dsida módszeresen kifejti az irodalmi irányzat és a világnézeti program közti különbséget.” „Jancsó Béla irodalomteoretikusként és eredeti hangú esszéíróként indult, Jancsó Elemér eleve irodalomtörténésznek készült.” 1932-ben jelent meg az *Új Arcvonal* című antológia és a cso-

portosulás hangadójának Dsida Jancsó Elemért tekintette, és az antológiáról lesújtó véleménye volt. A tanulmány alapján az olvasóban az a nézet alakul ki, hogy Dzsida Jenő és a Jancsó-fivérek viszonya nem volt felhőtlennek mondható.

E rész, és egyben a könyv utolsó tanulmánya, a *Hatalom és csáberő* Liviu Rebreanu magyarságképéről szól regényei alapján. Írója *Vallasek Júlia* (Babeş-Bolyai Tudományegyetem – Kolozsvári Magyar Egyetemi Intézet). Rebreanu (1885–1944) iskoláit erdélyi románként Budapesten végezte, s eleinte magyarul írt kisebb műveket. Híres regényei azonban románul jelentek meg: *Ion* (1920), *Akasztottak erdeje* (1922), *Lázadás* (1933). A tanulmány szerzője a következőkben látja Rebreanu magyarságképét regényei alapján: „Abban a nyelvi környezetben, amelyben Rebreanu regényei játszódnak, az idegen (magyar) nyelv a másság egyik legszembevetőbb kritériuma, amit a szereplők – legtöbb esetben ellenszenvvel, idegenkedéssel figyelnek.” Ám: „A magyar nyelv nemcsak a hatalom és a rivális nyelveként jelenik meg Rebreanu regényeiben, hanem a szerelem nyelveként is.” Így az „idegen” magyar nyelv „...egyszerre tölt be eltávolító és összekötő szerepet, ám szinte soha nem jelenik meg semleges kontextusban, egyszerű kommunikációs eszközként, hanem mindig a másság közvetítésének legkézenfekvőbb eszköze.” Rebreanu magyarságképét tehát első sorban a magyar nyelven keresztül mutatja be.

A könyvet végigolvasva reméljük, hogy hasonló értékes kötetek fogják követni a most megjelentet. (*Fedinec Csilla szerkesztő: Értékek, dimenziók a magyarságkutatásban. Budapest: MTA Magyar Tudományosság Külföldön Elnöki Bizottság, 2008. 313 p.*)

Berényi Dénes  
atomfizikus, az MTA rendes tagja

*12 tudós a 21. századról*

A könyv tizenkét világhírű tudós és tudománypolitikus gondolatait, véleményét foglalja össze a tudomány és a társadalom viszonyáról a 21. században. A kötet a World Science Forum 2009 rendezvényére jelent meg külön-külön kiadásban angol és magyar nyelven. A Tudomány Világfóruma mind a hétszáz résztvevője a regisztrálás során kapott egy példányt a kötet angol nyelvű változatából.

A kötetnek hídképző szerepet szánunk, sorozattá fejlesztve, visszatérő szellemi motívumra lehet a World Science Forum soron következő rendezvényeinek.

Az interjúra felkért személyek listájára kiemelkedő személyiségek, Nobel-díjasok, nagy befolyású nemzetközi tudománypolitikusok mellett a világ élvonalába tartozó magyar és magyar származású tudósok kerültek fel.

Az interjúk kérdései alapvetően korunk fő kihívásait érintik, és arra keresnek választ, hogy mi lehet a tudomány szerepe azok megoldásában, általában véve és külön is, az adott tudományterületen. A visszatérő fő kérdés: „Honnét jön és hova tart az emberiség?” A kérdéseket a főszerkesztő állította össze, a szerkesztői munkacsoport közreműködésével. Az interjúkat neves hazai tudományos újságírók, illetve magyar tudósok készítették, a bázist a *Természet Világa* munkatársai jelentették.

Az interjúra a tudósokat Pálinkás József, a Magyar Tudományos Akadémia, egyben a WSF elnöke kérte fel, aki a könyv előszavát is jegyzi. (*Szemeyei István főszerkesztő: 12 tudós a 21. századról. Budapest: Tinta Kiadó, 2009, 130 p.*)

*Szemeyei István*  
főszerkesztő



Hibaigazítás • novemberi számunk tartalomjegyzékében nem tüntettük fel, hogy *Az angyali Radnóti* című interjú (1368. oldal) közreadója Csapody Tamás – akitől ezúton kér elnézést  
*a Szerkesztőség*

## CONTENTS

*Alexander Csoma de Kőrös, Founder of Tibetology**Guest Editor: Kinga Dévényi*

Kinga Dévényi: Introduction .....	2
József Pálinkás: Opening Address .....	5
István Vásáry: Csoma and the Quest for the Original Homeland of the Hungarians .....	7
Gyula Wojtilla: Alexander Csoma de Kőrös and Sanskrit Philology .....	14
Kinga Dévényi: Content Exposure, Conservation, Digitization: The Csoma Collection of the MTA Library in the 21 <sup>st</sup> Century .....	19
Ágnes Kelecsényi: Csoma-related Stein Documents in the Collections of the MTA Library	26
Gergely Orosz: The Role of the Kálcakra-Tantra in the Works of Alexander Csoma de Kőrös .....	35
The Csoma Archive of the MTA Library in the Memory of the World Register .....	43

*Study*

Károly Reményi: Consensus and Evidence Are Not Scientific Categories (Fossil Fuels and Global Warming) .....	44
Csaba Pléh: Strategies of Psychogenetic Research and an Example: Williams Syndrome .....	49
András Holl: Open Access - New Developments in Hungary .....	58
Marianna Nagy: Open Questions on the Legal Regulation of PhD Training .....	62
György Bazsa: Navigare necesse est .....	74
Mihály Szívós – Bernadett Kovács: The Transformation of the Spectrum of University Research: The Relationship Between Science and the Internet on the Basis of Internet Usage at Universities and High Schools in the West and Middle Transdanubian Regions .....	81
László Péter: Fascination of Myth .....	95
János Izsák: Considerations on Possible Forms of a Mathematical Biology Graduate Program in Hungarian Universities .....	98

*Interview*

The Price of Knowledge Is Citation – Ágnes Chikán's Interview with Péter Vinkler .....	102
--	-----

*Academy Affairs*

Pál Venetianer: EMBO - Science & Society Conference .....	110
---	-----

*Obituary*

Torvard C. Laurent ( <i>István Hargittai</i> ) .....	113
--	-----

<i>Outlook (Júlia Gimes)</i> .....	116
------------------------------------	-----

<i>Book Review (Júlia Sipos)</i> .....	120
--	-----



## Ajánlás a szerzőknek

1. A Magyar Tudomány elsősorban a tudományterületek közötti kommunikációt szeretné elősegíteni, ezért elsősorban olyan kéziratokat fogad el közlésre, amelyek a tudomány egészét érintő, vagy az egyes tudományterületek sajátos problémáit érthetően bemutató témákkal foglalkoznak. Közlünk témaösszefoglaló, magas szintű ismeretterjesztő, illetve egy-egy tudományterület újabb eredményeit bemutató tanulmányokat; a társadalmi élet tudományokkal kapcsolatos eseményeiről szóló beszámolókat, tudománypolitikai elemzéseket és szakmai szempontú könyvismertetéseket, de lapunk nem szakfolyóirat, ezért a szerzőktől közérthető, egy-egy tudományterület szaknyelvét mellőző cikkeket várunk.

2. A kézirat terjedelme szöveges tanulmányok esetében általában nem haladhatja meg a 30 000 leütést (ez szóközökkel együtt kb. 8 oldalnak felel meg az MT füzetekben), ha a tanulmány ábrákat, táblázatokat is tartalmaz, kérjük, ezek várható felületével csökkentse a szöveg mennyiségét. Beszámolók, recenziók terjedelme ne haladja meg a 7–8000 leütést. A teljes kéziratot MS Word .doc vagy .rtf formátumban interneten vagy mágneslemezen (CD-n) és 1 kinyomtatott példányban kell a szerkesztőségbe beküldeni.

3. Legfeljebb 10 magyar kulcsszót és a közlemények címének angol fordítását külön oldalon kérjük. A tanulmány címe után a szerző(k) nevét, tudományos fokozatát, a munkahely(ek) pontos megnevezését, és ha közölni kívánja(ják), e-mail címét(eit) kell írni. A külön lapon kérjük azt a levelezési és e-mail címet, telefonszámot is, ahol a szerkesztők a szerzőt általában elérhetik.

4. Szöveg közbeni kiemelésként dőlt (*italic*), (esetleg félkövér – **semibold**) formázás alkalmazható; r i t k í t á s, VERZÁL, KISKAPITÁLIS (SMALL CAPITALS, KAPITÄLCHEN) és aláhúzás nem. A jegyzeteket lábjegyzetként kérjük megadni.

5. A képek, ábrák érkezhetnek papíron, lemezen vagy e-mail útján. Kérjük a szerzőket: tartsák szem előtt, hogy a folyóirat fekete-fehér; formátuma B5 – tehát ne használjanak színeket, és vegyék figyelembe a megjelenő oldalak méreteit. Általában: az ábrák és magyarázataik legyenek egysze-

rűek, áttekinthetők. A lemezen vagy e-mailben érkező képeket lehetőleg .tif vagy .jpg formátumban kérjük; fekete-fehérben, min. 150 dpi felbontással, és nagyságuk ne haladja meg a végleges (vagy annak szánt) méreteket. A közlemény szövegében tüntessék fel az ábrák kívánatos helyét.

6. A hivatkozásokat mindig a közlemény végén, ábécé-sorrendben adjuk meg, a lábjegyzetekben legfeljebb utalások lehetnek az irodalomjegyzékre. Irodalmi hivatkozások a szövegben: (szerző, megjelenés éve – Balogh, 1957; Feuer et al., 2002). Ha azonos szerző(k)tól ugyanazon évben több tanulmányra hivatkoznak, akkor a közleményeket az évszám után írt a, b, c jelekkel kérjük megkülönböztetni mind a szövegben, mind az irodalomjegyzékben. Különösen ügyeljenek a bibliográfiai adatoknak a szövegben, ill. az irodalomjegyzékben való egyeztetésére! Kérjük: csak olyan és annyi hivatkozást írjanak, amilyen és amennyi elősegíti a megértést. Számuk ne haladja meg a 10–15-öt.

7. Az irodalomjegyzéket ábécé-sorrendben kérjük. A tételek formája a következő legyen:

- Folyóiratcikkek esetében: Feuer, Michael J. – Towne, L. – Shavelson, R. J. et al. (2002): Scientific Culture and Educational Research. The Educational Researcher. 31, 8, 4–14.

- Könyvek esetében: Rokkan, Stein – Urwin, D. W. – Smith, J. (eds.) (1982): The Politics of Territorial Identity: Studies in European Regionalism. Sage, London

- Tanulmánygyűjtemények esetében: Halász Gábor – Kovács Katalin (2002): Az OECD tevékenysége az oktatás területén. In: Bábosik István – Kárpáthi Andrea (szerk.): Összehasonlító pedagógia – A nevelés és oktatás nemzetközi perspektívái. Books in Print, Budapest

8. Havi folyóirat lévén a Magyar Tudomány kefelevonatokat nem küld, de még az elfogadás előtt minden szerzőnek elküldi egyeztetésre közleménye szerkesztett példányát. A tördelés során szükséges apró változtatásokat a szerző időpontegyeztetés után a szerkesztőségben ellenőrizheti.

9. A cikkeket a lap internetes oldalán, s az időszaks CD-mellékleten is megjelenítjük. Kérjük, jelezzék, ha ehhez nem járulnak hozzá.