

és magyarországi szakértők segítségével együttesen kerültek kidolgozásra.

Megjegyezzük, hogy az adott kutatási területtől függően különböző mértékben, de feltétlenül szükség lesz az egyes programok megvalósításánál az egyes régiók többségi kutatóinak részvételére, bevonására is.

Nem kétséges – amint ezek a kiadványok is jelzik –, a Kárpát-medencei magyar tudományosság életében egy a korábbi munkára alapozó, de kétségtelenül új korszak kezdődött. Az újdonságot nemcsak a programok

keretében végzett kutatás, és az ezek keretében történő együttműködés jelenti, hanem a centrum–periféria modellen túllépés, a többközpontúság és hálózatos működés előtérbe kerülése. (*Tudomány és magyarság – Arany János-díj és -érem: 2002–2010; Magyar–magyar interdiszciplináris kutatások, intézményi együttműködések lehetősége; Programtervezetek. Budapest, MTA Magyar Tudományosság Külföldön Elnöki Bizottsága, 2010.*)

Berényi Dénes
az MTA rendes tagja

Fiatal kutatók

Sokak számára érdekes olvasmány és egy életreszóló útmutatás volt Selye János *Álomtól a felfedezésig (Egy tudós vallomásai)* című, magyar fordításban az Akadémiai Kiadónál 1967-ben megjelent könyve, melyben a szerző gazdag tapasztalati anyaggal követi végig a kutatóvá válás gyötrelmesen gyönyörű útját. Miért lesz valakiből kutató? Hogyan tartsunk előadást? Hogyan írjunk disszertációt? Ilyen kérdésekre adott választ a stresszelmélet kidolgozó, világhírű hazánkfia.

Az azóta eltelt fél évszázadban újabb kihívások jelentek meg, melyek a tudomány társadalmi szerepének növekedéséből, a felsőoktatás tömegessé válásából és a kutatás technológiájának módosulásából fakadnak. A társadalom részéről természetes elvárás, hogy a kutatásokra fordított milliárdok eredményeket hozzanak. Még hozzá minél hamarabb és minél nagyobbakat. Az oktatás felől közelítve: a növekvő számú hallgatóságból hogyan választhatók ki azok, akikből nagy valószínűséggel eredményes kutatók lesznek. A fiatalok részéről érthető az a kívánság, hogy pályájuk kiszámítható legyen, ha sikerült teljesíteniük az egyre növekvő elvárásokat. Különösen igaz

ez az egyre jobban specializálódó természettudományok esetén. A pálya kezdetén, az „álm” korszakában ez még nem vetődik fel élesen, hiszen a rövid távú cél a fokozat megszerzése. A fiatal kutatónak számos megmérettetésen kell átesnie, amíg eljut a határozatlan idejű alkalmazásig. Azt is érdemes megvizsgálni, hogy mi lesz azokkal (a doktoráltak több mint felével), akik nem jutnak el a „felfedezésig”, nem kerülnek akadémiai vagy egyetemi pályára.

Ezek a kérdések világszerte felmerülnek. A válaszok nem triviálisak, országonként és szakmánként is különbözhetnek, habár az eredményesség mérése és a tudományos minősítés rendszere sok hasonlóságot mutat. Az Európai Unió régóta felismerte a kérdéskör fontosságát, és különböző programokkal, projektekkel, ösztöndíjakkal, kitüntetésekkel és díjakkal ismeri el a fiatal kutatók kiemelkedő teljesítményét. Ugyanez figyelhető meg nemzeti szinteken is (ilyen például hazánkban a Lendület program, a fiatal kutatói OTKA, az Akadémiai Ifjúsági díj stb.).

A fiatal kutatók különleges problémáival, pályájuk kezdetével foglalkozik a *Mosoniné Fried Judit és Tolnai Márton* szerkesztésében megjelent tanulmánykötet, tíz szerző tíz ta-

nulmánya. A szerkesztők az MTA Kutatás-szervezési Intézet vezető munkatársai, a szerzők nagy része munkatársaik és tanítványaik köréből került ki. A hazai helyzet áttekintésének alapjául a *Fiatal kutatók: doktori képzés és életpályamodellek* című, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal által finanszírozott projekt szolgált (2007–2010). A szerzők érdeklődése és szakmai tapasztalata változatos képet mutat, úgyszintén az alkalmazott megközelítés is. A témától függően hosszabb-rövidebb irodalmi összefoglaló, nemzetközi kitekintés jellemző valamennyi tanulmányra. A hazai helyzet vizsgálatánál részletes statisztikai adatok, strukturált és kötetlen interjúk, felmérések kerülnek bemutatásra.

Az első tanulmányok a probléma elméleti kérdéseit tárgyalják, nem kerülve meg azt a kérdést, hogy mennyire tekinthetők szociológiai értelemben külön csoportnak a fiatal kutatók. Arra is választ keres, hogy mi a tudományos siker, és elérését hogyan lehet elősegíteni (*Palló Gábor*). A következő tanulmány bemutatja egy szokásos kutatói életpálya főbb állomásait, különös tekintettel a fokozatszerzés utáni évekre. Az út eleje látszólag egyszerű: témaválasztás, doktori iskola, a PhD-fokozat megszerzése, a „postdoc” szakasz. Utóbbi sok fiatal kutató hosszabb-rövidebb ideig külföldön tölti. Ezután az út elkeskenyedik. A fiatal kutatónak, akinek akkorra tipikusan családja is van, döntenie kell a további külföldi tartózkodás és a hazatérés között. A döntést nehezíti a betölthető álláshelyek alacsony száma (*Mosoniné Fried Judit*). Nem véletlen, hogy külön fejezet foglalkozik a határozatlan idejű alkalmazás (szokásos angol kifejezéssel a *tenure*) problematikájával, a különböző országok gyakorlatával (*Palló Gábor*).

A további tanulmányok sokrétűen és részletesen elemzik a konkrét magyar csoporto-

kon, leginkább biológus PhD-hallgatókon, illetve doktoráltakon végzett felmérések eredményeit. A választást az indokolja, hogy a természettudományi doktori iskolák hallgatói közül a biológusok aránya a legnagyobb. Négy, egymást némiképp átfedő tanulmány elemzi részletesen a fiatal biológusok életpályáját. *Mund Katalin* az ELTE TTK Biológiai Iskola oktatóival és hallgatóival készített interjúk és felmérések alapján azokat a körülményeket és feltételeket vizsgálja, melyek a doktoranduszok napi munkáját befolyásolják. Két további tanulmány foglalkozik a tudományos fokozatot szerzett fiatal biológusok életpályájának alakulásával (*Pálinkó Éva*, továbbá *Horváth Dániel* és *Pálinkó Éva*). Utóbbi munka 122 doktorált fiatal kutató pályájának alakulását mutatja be, kérdőíves felmérés alapján. A fokozat megszerzése után a biológusok több mint kétharmada helyezkedett el a kutatásban és az oktatásban, nagyrészt költségvetési intézményekben. Piacorientált intézményekhez csak tíz százalékuk került.

Fábry György tanulmánya – amely nem korlátozódik a biológusokra – arra a kérdésre keres választ, hogy mit ér a PhD-fokozat a munkaerőpiacon. Felhívja a figyelmet arra, hogy a fokozatszerzés nem tekinthető egyedül a kutatói életpályára szóló „belépőnek”; a magasabb szintű tudás és a szakmai kapcsolatrendszer megszerzése révén hasznos a nem egyetemi/akadémiai karrierék építése szempontjából is.

Az utóbbi években kinyíltak a határok a fiatalok előtt. Ezt tárgyalja az a fejezet, mely a fiatal kutatók szempontjából foglalja össze az Európai Kutatási Térségre vonatkozó legfontosabb ismereteket, dokumentumokat (*Csebó Julianna*). Ugyancsak figyelemre méltó a Közép-Európai Egyetemen oktató amerikai docens (*Erin K. Jenne*) tanulmánya,

amely azt elemzi, hogy miért is érdemes egy amerikai társadalomkutatónak Európába jönnie.

A tanulmánykötet hiánypótló és aktuális. Hiánypótló, mivel Selye János jó ötven éve megjelent könyve óta aránylag kevés átfogó hazai tanulmány és felmérés foglalkozik a témával, annak nemzetközi és hazai vonatkozásaival. Aktuális, mert a felsőoktatási törvény 1993-ban bevezetett módosítása óta közel két évtized telt el, és az első tapasztalatok levonhatók a doktori iskolák működéséről. Jól látható, hogy egyebek mellett hiányzik a

„postdoc” szakasz intézményi szabályozása. Bár a tanulmánykötetben szereplő felmérések nagy része biológusokról szól, a felvetett problémák és útkeresések eléggé közösek más szakmák művelőivel, különösen a vegyészekkel és a fizikusokkal. Ezért hasznos olvasmány a tanulmánykötet fiatalok, tudományos vezetők és döntéshozók részére egyaránt. (Mosoniné Fried Judit – Tolnai Márton szerkesztők: *Fiatalkutatók. Az életpálya kezdete.* Budapest: Typotex, 2010, 275 p.)

Konczos Géza
MTA SZFKI



CONTENTS

Water without Borders

Guest Editor: László Szabados

László Szabados: Introduction	1410
László Somlyódy: Water Dilemma of the World	1411
Éva Somos: Drinking Water Closed in Pipes... (Or Not Quite?)	1425
János Radó: Human Water Metabolism	1440
Imre Bonta – Katalin Ujváry: Precipitation Forecast in Hungary for Hydrological Purposes	1449
András Baranyai: Physical Chemistry of Water	1459
Csaba Sükösd: Heavy Water	1467
László Szabados: Water in the Universe	1480

Study

Bence Nánay: Philosophy and Sciences—A Provocative Proposal	1493
László Percz: In the Tendency of Anti-Positivism: The Böhm School and the Lukács Circle at the Beginning of the Century	1499
József Ágoston Bogoly: Heuristics on Ferenc Liszt	1508
György Enyedi: Content Of Regional Sciences	1514

Academy Affairs

Hungarian Science Festival • 2011	
Opening Speech of József Pálinkás, President of MTA	1515
Awards	1517
Subjective History of Science	
Unexpected Challenges in Biological Research (<i>Balázs Sarkadi</i>)	1521
History of an Intelligence Test (<i>István Láng</i>)	1522
Initiation (<i>András Falus</i>)	1523
Paradigm Shift in Hydrogeology. The Professor at My House (<i>Mrs Mádl, Judit Szőnyi</i>)	1524

<i>Outlook (Júlia Gimes)</i>	1527
------------------------------------	------

<i>Book Review (Júlia Sipos)</i>	1529
--	------

Ajánlás a szerzőknek

1. A *Magyar Tudomány* elsősorban a tudományterületek közötti kommunikációt szeretné elősegíteni, ezért főleg olyan dolgozatokat közöl, amelyek a tudomány egészét érintik, vagy érthetően mutatják be az egyes tudományterületeket. 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 könyvismertetőket, de lapunk nem szakfolyóirat, ezért a szerzőktől közérthető, egy-egy tudományterület szaknyelvét mellesző cikkek várunk.

2. A kézirat terjedelme általában ne haladja meg a 30 000 leütést (ez szóközökkel együtt kb. 8 oldalnak felel meg a *Magyar Tudomány* füzetiben); ha a tanulmány ábrákat, táblázatokat is tartalmaz, kérjük, arányosan 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 CD-n kérjük a szerkesztőségbe beküldeni.

3. Másodközlésre csak indokolt esetben, előzetes egyeztetés után fogadunk el dolgozatokat.

4. Legfeljebb tíz magyar kulcsszót és a közlemények címének angol fordítását külön oldalon kérjük. A cím után a szerző nevét, tudományos fokozatát, munkahelye pontos nevét, s ha közölni kívánja, e-mail címét kell írni. Külön lapon kérjük azt a levelezési és e-mail címet, telefonszámot is, ahol a szerkesztők a szerzőt általában elérhetik.

5. Szövegközi 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.

6. Az ábrák érkehetnek 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 fizikai méreteket. Általában: az ábrák

és magyarázataik legyenek egyszerűek, áttekinthetők. A 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 szövegben tüntessék fel az ábrák kívánatos helyét.

7. 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)től ugyanazon évben több tanulmányra hivatkoznak, akkor a közleményeket az évszám után írt a, b, c jellel kérjük megkülönböztetni mind a szövegben, mind az irodalomjegyzékben. Különösen ügyeljenek a bibliográfiai adatoknak a szövegben és 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.

8. 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

9. Havi folyóirat lévén a *Magyar Tudomány* kefelevonatokat nem küld, de elfogadás előtt minden szerzőnek elküldi egyeztetésre közleménye szerkesztett példányát. A tördelés során szükséges apró változtatásokat a szerző időpontegyeztetés után a szerkesztőségben ellenőrizheti.