

innenről datálható tudományos kutatói pályám kezdete.

Ki volt a mestere?

Tudományos pályafutásomra szakmai és emberi szempontból eddigi három tudós gyakorolta a legnagyobb hatást. Elsőként a már említett Berényi István, aki a pesti váltással első „főnököm” lett, s szakmailag a szociálgeográfia felé irányította figyelmemet. Ez a 80-as évek elején a korábbi ortodox gazdaságföldrajzi gondolkodással való gyökeres szakítást jelentette. Épp idejében jött, hiszen a világgazdasági paradigmaváltás egyben a telephelyekben gondolkodó klasszikus földrajzi szemléletmód halálát is jelentette. Ezt persze akkor (sajnos) nem sokan észlelték. Berényi professzortól az új elméleti-módszertani megközelítések mellett a tudományos korrektség számos fontos törvényét is megtanultam, kezdő kutatóként erre nagy szükség volt, hiszen az egyetemen illet akkoriban nem tanítottak. Korban a következő mestereimnek Beluszky Pált tartom. Vele a 90-es évek elejétől állok folyamatos, hol szorosabb, hol lazább munkakapcsolatban. Mindig csodáltam hihetetlen tudását, higgadtságát, amivel a legkényesebb tudományos vitákból is képes derűs eleganciával kijönni. A magyarországi településekkel kapcsolatban tőle tanultam a legtöbbet. Végül Enyedi György az, akire harmadik mesterként gondolok. Sajnos ő már nincs közöttünk. Vele az ezredfordulót követően mélyült el szakmai kapcsolatom, s az ő révén jelent meg napi munkám során a globális lépték, legyen szó személyes tudomá-

nyos kapcsolatokról, nemzetközi szervezetekről vagy egyszerűen csak látásmódról. Tájékozottsága, világra nyitottsága, s nem utolsósorban zseniális humorérzéke máig példaként lebeg előttem, és segít egy-egy tudományos kihívás vagy éppen napi adminisztrációs probléma megoldásában. Hálás vagyok a sorsnak, hogy mindhármukkal nemcsak szakmai, de baráti kapcsolatokat is ápolhatok, ápolhattam.

Magányos kutató vagy inkább csapatjátékos?

A magányos farkasok kora a globalizáció és az egyre növekvő versenyhelyzet révén a tudományban is lejárt. A geográfiában – tudományterületi sajátosságok miatt – korábban meghatározó volt a magányosan kutató, egy-egy témát felvállaló tudósok szerepe. Ugyanakkor pályám kezdetétől fogva csapatjátékra törekedtem. Erre nem a közös labor vagy orvosi műtő ösztönzött, hanem az a felismerés, hogy a közösen végzett kutatómunka szellemileg inspiráló, alkalmat nyújt utódok kinevelésére, egyben biztosítja a folytonos kontrollt, ami a tudományban sem árt. Magam is ilyen műhelybe csöppentem az egyetem elvégzése után, s a későbbiekben is sokkal jobban éreztem magamat, ha kutatóközösségben tettünk le valamit az asztalra. Ez kezdetben a „vezetett” nyugalomával töltött el, ma már sokkal inkább a „vezető” felelőségét jelenti. Csapataimban, legyen szó projektalapú kutatási vagy éppen oktatási tevékenységről, ma már tanítványaim vannak többségben, akikben maradéktalanul megbízok, és sikereikre roppant büszke vagyok.

Vélemény, vita

Gondolatok a *Felszíni vizek kutatása Magyarországon: helyzetkép és javaslatok* címmel a *Magyar Tudomány* 2015. júliusi számában megjelent tanulmány kapcsán

Czigány Szabolcs Fábrián Szabolcs Ákos

PhD, egyetemi docens, PhD, adjunktus,
Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajzi Intézet
szzigany@gamma.ttk.pte.hu smafu@gamma.ttk.pte.hu

Ernyes Tamás

MTMT-adminisztrátor,
Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Dékáni Hivatal

Az eredeti tanulmány (Istvánovics, 2015) mindkét verzióját elolvastva, ti. van egy rövidebb (URL₁) és egy hosszabb (URL₂) verzió is, felmerült bennünk a gondolat, hogy közrebocsátunk pár észrevételt a cikkben érintett téma, és anyaintézményünk (Pécsi Tudományegyetem, PTE) érintettsége kapcsán. Nem teljesen világos, hogy mi volt a tanulmány célja, úgy érezzük, hogy sokkal inkább az akadémiai szférát szólítja meg, mint a felsőoktatási intézményeket. Ennek ellenére mindkét szférát véleményezi a „vizes kutatások” témakörén belül. A rövidített tanulmány végkicsengése alapján a Pécsi Tudományegyetem (PTE) részvétele a hazai hidrológiával kapcsolatos kutatások terén meglehetősen szerény. Bár a hosszabb tanulmány megemlíti a PTE nevét a legfontosabb huszonöt hazai intézmény között a „hálózati kapcsolataik és/

vagy publikációik minősége alapján” (Istvánovics, 2015, 21.).

Teljesen egyetértünk a szerző alapgondolatával, hogy a víz a jövő legnagyobb kincse, a földi élet alapvető feltétele, de nem vigyázzunk rá eléggé. Hazánk érintettsége a felszíni vizek témájában megkérdőjelezhetetlen, és bár közel százötven éve szervezeten küzdünk kártétele ellen, „azért a víz az úr”. Épp ezért talán nem meglepő, hogy a „vizes” kutatások szinte minden hazai felsőoktatási intézményt érintenek, és szinte mindenhol oktatnak valamilyen vízzel kapcsolatos tárgyat. A PTE-n, a cikkben említett négy képzésen (cf. *1. táblázat* in Istvánovics, 2015) túl, legalább még kettő kiemelhető: a földtudományi és földrajzi képzés. Valószínűleg hosszú lett volna a lista, ha minden képzést felsorol a szerző, de az mégis furcsa, hogy a „föld” (földmérő,

földtudomány, földrajz, földtan) képzések kimaradtak a „vizes” felsorolásból.

Mivel nem kis feladat e kutatási tématerület objektív értékelése, a kutatások helyzetének feltárása és súlyának megmérése, érthető, hogy a szerző a publikációk alapján végzi a mérést. Bár több problémája ismert, de nem áll rendelkezésre teljesebb és rendezettebb, továbbá nyilvánosan is kereshető adatbázis, mint a Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT). A címben szereplő „helyzetkép” kifejezés talán túl tág a módszertanhoz képest. A vízzel foglalkozó szubdiszciplínák száma igen nagy, hiszen ide sorolhatjuk, a teljesség igénye nélkül, akár a történet-, néprajz-, a jog- és a közgazdaságtudományt is.

Így a tanulmányban közölt keresési módszertan több kérdést is felvet. Nem definiált a keresett publikációk megjelenési évének időintervalluma, a szerző az eredeti cikkben csak a kezdő dátumot (2015) adta meg. A vizsgálat 2014. júliusában készült (*ex verbis* Istvánovics, 2016), így valószínűleg 2013-ig teljes az adatfelvitel. A keresési szavak között (kulcsszavakra nem lehet keresni), további tizenkettő mellett szerepelt a groundwater, aminek kevés köze van a címben is szereplő felszíni vizek kutatásainak értékeléséhez. Az sem világos, hogy miért csak angol nyelven keresett a szerző. Magyar nyelvű cikkek hasonlóan szép számmal akadhatnak a témában. Továbbá nem világos, hogy milyen keresőmotort használt a szerző, mert a nyilvános keresővel nem érhető el minden információ a szerzőkről, például a társszerzői affiliáció megjelölése. A független hivatkozások számának figyelembevétele fontos, de a különböző korú tanulmányok nehezen összevethetők. Egy 2013-ban megjelent átlagosan jó „vizes” cikknek esélye sincs felkerülni a szerző 20-as listájára, viszont hasonlóan jó régebbi anya-

gok már eljuthatnak ide. Az sem derül ki, hogy a független hivatkozások szintén csak nemzetközi (értsd angol) merítésből kerültek ki, vagy a hazai szakma is megjelenik benne. Emiatt a citációkat nem vizsgáltuk, mert szerintünk különböző évjáratú cikkek citációjának összehasonlítása nem releváns. Az MTMT-ben rögzített függőségi/függetlenségi viszonyok is több kérdést felvetnek, amelyekkel nem kívánunk foglalkozni (cf. Csaba et al., 2014; Csomós, 2016).

A jelen hozzászólás célja, hogy reprodukáljuk, megkíséreljük bizonyos korlátokkal megismételni az eredeti cikkben felvázolt keresési módszert, valamint meghatározzuk a PTE tudományos részarányát a hazai „vizes” kutatásokban. Ehhez a magyar nyelvű tanulmányokat is kikerestük, magyar keresőszavakkal. Nem célunk a hazai „vizes” kutatások teljes spektrumának bemutatása és értékelése, továbbá találatok kutatási témakörökbe sorolása, valamint a pályázati aktivitás mérése.

Eszközök és módszerek a jelen cikkben

A lekérdezést az MTMT részletes keresőjében végeztük el úgy, hogy a keresett szó előfordulhatott a cikk címében, alcímében vagy absztraktjában. Itt azonban a keresőmotor szórészletre is rákeresett, ami néhány keresett kifejezés (például *pond*) esetében a tényleges előfordulásnál jóval több találatot eredményezett. A keresés időintervallumát a 2005–2014 időszakra állítottuk be. A keresésben a cikkek jellegét tudományosra, típusát folyóiratcikkre, besorolását „csak tudományos folyóiratcikkre” állítottuk.

A keresés során, hasonlóan az eredeti cikkhez, tizenhárom angol nyelvű hidrológiai (*river, lake, floodplain, reservoir, catchment, water supply, sewage, groundwater, watershed, pond, aquaculture, wastewater* és *hydrology*),

illetve magyar nyelvű (*folyó, tavak, ártér, víztározó, vízgyűjtő, vízellátás, szennyvíz, talajvíz, rétegvíz, vízgazdálkodás, hidrológia*) kifejezésre kerestünk rá. A *tó* szóra nem kerestünk rá, mert az számtalan más szónak képezi részét. Megvizsgáltuk a „tavak” kifejezést is, de országosan csak 34 db találatot eredményezett, így eltekintettünk a további elemzésétől. Minden találatot kigyűjtöttünk, ha a keresési kifejezés a címben, alcímében vagy a kivonatban előfordult.

A rekordokat év szerint csökkenő sorrendbe rendezve exportáltuk .csv formátumba, és Excel 2013 segítségével utólagosan feldolgoztuk. Az angol és magyar találatokat külön-külön összesítve egy-egy munkalapra másoltuk össze. A beépített szűrő segítségével a duplumákat eltávolítottuk először a rekordazonosító, majd a cím szerint. Így mindig az alfabetikus felsorolás elején szereplő keresőszavakat tartalmazó cikkek maradtak meg, a végén (például *watershed*) szereplők viszont kiestek. Az affiliációk csak a PTE vonatkozásában érdekeltek minket, ezek százalékos arányát számoltuk ki, miután külön legyűjtöttük az affiliációval megjelölt PTE-s cikkeket. Minden cikket ide soroltunk, amelyben volt pécsi szerző, függetlenül a szerzői sorrendtől. Több esetben a PTE-s szerzők affiliációja nem volt feltüntetve az MTMT-adatbázisban.

A nyelv megjelölések oszlop alapján töröltük a nem angol (angol esetében) és a nem magyar (magyar esetében) cikkeket, továbbá szintén töröltük a nem szakcikk besorolású tanulmányokat. Az automatikus szűréseket követően a még megmaradt, nem releváns cikkek kiszűrése érdekében kézi szűrést végeztünk, ahol a tanulmányok címe és megjelenési helye (folyóirat) alapján eltávolítottuk a nem *sensu stricto* természettudományosan hidrológiai témájú tanulmányokat. A meg-

maradt, hidrológiában releváns cikkek esetében kétfajta számolást végeztünk. Először kiszámoltuk az egyes keresőszavakhoz tartozó találatok százalékos arányát. Másodsorban megnéztük, hogy az egyes keresőszavak esetében a PTE-affiliációjú cikkek hány százalékos arányban szerepelnek az összes, országos találatok számához képest. Mindkét fajta számolást külön-külön elvégeztük a magyar és angol nyelvű találatokra is.

Eredmények

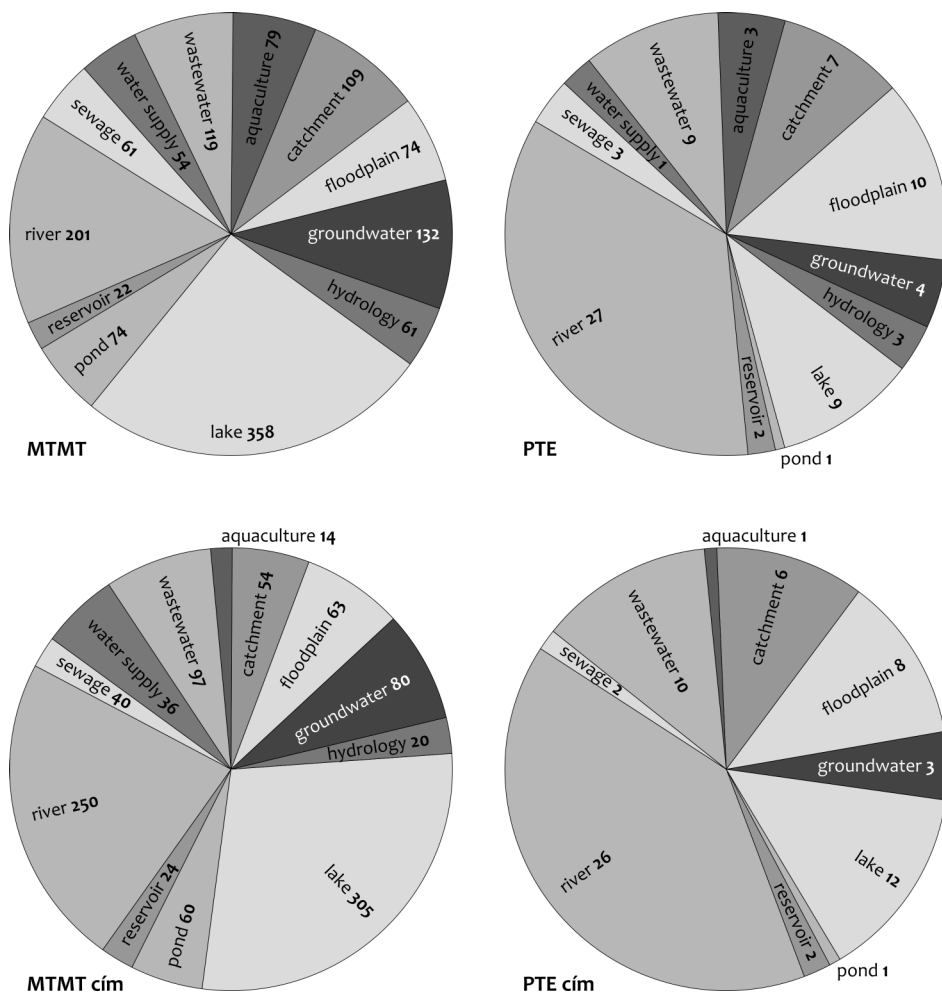
Az összes talált angol nyelvű kifejezés, automatikus és kézi szűrés után 1344 volt (az eredeti cikkben 1342), míg, ha a kifejezések csak a címben fordultak elő, akkor 1046 találatunk volt (itt lehetett ismétlődés, ha két keresőszó is előfordult ugyanabban a címben) a vizsgált időszakra (*1. ábra*). Amikor a teljes, szűretlen listában kerestük az angol kifejezéseket, akkor a *lake* és a *pond* szavak nagyon magas arányban jelentek meg. A *pond* magas arányának oka az, hogy az MTMT-adatbázisban önálló szóra nem lehet keresni. Így például a *pond* mint kifejezés megjelenhet a *respond, respondent, correspondence* vagy a *spondylitis* szavakban is. Ezzel ellentétben a *lake* kifejezés döntő többsége helyesen fordul elő, főleg a Balaton kapcsán, aránya szűrés után is a legmagasabb maradt az összes keresőszó közül (26,64%, *1. ábra*).

Amikor már csak a címben szereplő kifejezéseket vettük figyelembe, akkor jóval kevesebb találatunk volt (1046). Legnagyobb számban ebben az esetben is a „lake” kifejezés szerepelt, azonban kiugróan magas arányban szerepelt a „river” kifejezés is (29,16, illetve 23,90%, *1. ábra*). A „pond” kifejezés aránya a címben már jóval kisebb lett a teljes keresésben elért arányához képest, ez több, nem odaillő kifejezés (például *korrespondencia* és

correspondence) miatt volt így. Ugyan nem a felszíni vizek témakörébe tartozik, de negyedik legnagyobb arányban (7,65%) a *groundwater* kifejezés fordult elő a csak a címekben előforduló kifejezéseket tartalmazó listában.

Amikor a fenti vizsgálatokat elvégeztük a magyar kifejezésekre, szintén jelentős aránytalanságokat tapasztaltunk. A teljes listában a *hidrológia* (75,49% az összes keresésben) és az *ártér* kifejezés nagyon magas arányban

jelent meg. Kizártuk a vizsgálatból az ártér kifejezést, ugyanis az MTMT keresőmotorja olyan találatokat is adott nagyon nagy számban, amelyekben például az *artery* szó jelent meg. A *hidrológia* kifejezés aránya azonban már csak a negyedik helyre szorult, amikor a címben történő előfordulásokra kerestünk rá, itt megelőzte a *folyó* (27,16%), a *szennyvíz* (19,83%) és a *vízgyűjtő* (17,24%) kifejezés is.



1. ábra • A keresőszavak és címbeli előfordulás szerinti keresés megoszlása (db) az összes találat és a PTE vonatkozásában, angol nyelven

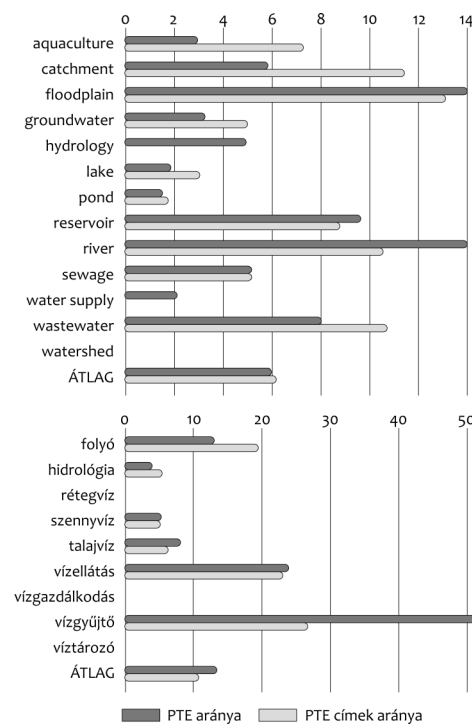
A PTE százalékos arányát tekintve az országos találatokhoz képest, az angol nyelvű publikációk esetében 5,57, valamint 5,72%-os átlagos arányt találunk a jelen keresési feltételek mellett, ha a teljes, illetve a címben szereplő kifejezések arányát vesszük figyelembe. Az átlagnál jóval magasabb arányt találtunk a *river*, a *floodplain* és a *catchment* kifejezésekre, 13,43, 13,51, illetve 6,42%-os részarányal a teljes listában, ill. 10,4, 12,7 és 11,11% aránnyal a címben szereplő találatok esetében (2. ábra).

Amennyiben a magyar nyelvű keresésnek megfelelő PTE-találatok arányát nézzük, jóval magasabb százalékos arányok figyelhetők meg, mint az angol nyelvű kifejezések esetében. Az átlagértékek 11,31, illetve 9,17% volt a teljes keresés, illetve csak a címek esetében. Messze átlag feletti arányban fordul elő a *vízgyűjtő* (50% a teljes keresésben és 25% a címben), a *vízellátás* (25 és 23,08%) és a *folyó* (13,04 és 20,63%) kifejezések, míg egyáltalán nem jelentek meg például a *vízgazdálkodás*, a *rétegvíz* és a *vízterelő* kifejezések (2. ábra).

Következtetések

Véleményünk szerint az MTMT-adatbázisban történő keresés alapján nem vonhatók le megfelelően helyes következtetések a hazai hidrológiai kutatóműhelyek tudományos teljesítményéről (Csaba et al., 2014; Csomós, 2016). A keresőmotor nincs optimalizálva teljes szavak keresésére, valamint angol nyelvű absztraktok esetén keverednek a magyar és angol nyelvű publikációk. Úgy gondoljuk, hogy a publikációs teljesítmény értékelésénél figyelembe kell venni a magyar nyelvű publikációkat is, mivel csak az angol publikációk figyelembevétele esetén például a vízügyi igazgatóságok teljesítménye és tudományos kontribúciója elhanyagolható. Az MTMT

alkalmas egyedi lekérdezésekre (például egyetlen kutató tudományos eredményei), azonban nagy tömegben való lekérdezések esetén nehéz objektív képet kapni például egyetlen szakterületről. Nem hagyható figyelmen kívül az emberi tényező, ti. az MTMT adatbázisban nagyon nagy arányban találhatók szerzői felelősségű, kézi felvitelű rekordok, sokszor pontatlan megjelölésekkel (például elgépelések), vagy adathiányokkal (például affiliáció). Talán jogosan várható el az, ha már nagy idő- és pénzráfordítással létrejött az MTMT-adatbázis, hogy megfelelő karbantartással és ellenőrzéssel használható legyen egyes tudományterületeken folyó kutatások objektív szcientometriai értékelésére is.



2. ábra • A PTE aránya az összes keresőszó és a címbeli előfordulás alapján, angol és magyar nyelven

A PTE jelen van a hazai hidrológiai kutatások színpadán, mintegy 5–6% publikációs aránnyal angol nyelven és 10–11% körül magyarul. Megjegyzendő: az affiliáció feltüntetését az egyetem vezetése csak 2016-ban presszionálta, így a 2014-es arányokhoz képest megfigyelt magasabb PTE-publikációs számok és arányok annak is betudhatóak, hogy az affiliációk nem voltak feltüntetve. Megjegyzendő azonban, hogy több olyan publikáció is szerepel az MTMT-adatbázisban, amelyet korábbi PTE-s szerző készített, de az affiliáció azóta sem került feltüntetésre. A PTE 10% feletti részesedést ért el a *river* és *floodplain* kifejezések esetében, míg átlagosan 5,57% volt anyaintézetünk cikkeinek aránya az összes

megtalált cikkhez képest. Az angol nyelvű címek PTE-s arányát tekintve a *catchment*, *floodplain*, *river* és *wastewater* kifejezések 10% feletti részesedést adtak. Magyar nyelven mind az összes cikk, mind a cím alapján szűrt listában a *folyó*, *vízellátás* és a *vízgyűjtő* kifejezések 10% feletti részesedést adtak, a *vízgyűjtő* összes kifejezés esetében 50%-ot, a címekben 25%-ot. Saját vizsgálatunk szerint a PTE kiemelkedik a folyóvízi és ártéri hazai kutatások terén, amely jól tükröződik a kapcsolódó egyetemi képzések „föld”-es jellegében is.

Kulcsszavak: PTE, keresőszavak, felszíni vizek, hidrológia, tudományos publikáció, MTMT, hazai kutatások

IRODALOM

- Csaba László – Szentes T. – Zalai E. (2014): Tudományos-e a tudományérés? Megjegyzések a tudománymetria, az impaktfaktor és az MTMT használatához. *Magyar Tudomány*. 175, 4, 442–473. • <http://www.matud.iif.hu/2014/04/12.htm>
- Csomós György (2016): A magyarországi tudományos publikálás néhány sajátossága: következtetések egy

- indexelő adatbázis alapján. *Magyar Tudomány*. 177, 2, 226–35. • <http://www.matud.iif.hu/2016/02/12.htm>
- Istvánovics Vera (2015): Felszíni vizek kutatása Magyarországon: Helyzetkép és javaslatok. *Magyar Tudomány*. 176, 7, 843–854. • <http://www.matud.iif.hu/2015/07/15.htm>
- URL1: <http://www.matud.iif.hu/2015/07/15.htm>
- URL2: <http://ecology.vit.bme.hu/vizkutatas/>



NŐK AZ AKADÉMIÁN

Buzsáki György

az MTA külső tagja

Csatlakozom Somogyi Péter barátom sürgető felhívásához.¹ Mindannyian tudjuk, hogy a kérdés igen bonyolult, és hogy a tudománypolitika átalakulása nagyon lassú. Mégis, a tudománynak élen kell járnia a női egyenjóság érvényesítésében.

A nők egyenlő szintre emelése nem csak adminisztratív probléma. A tudományos pályára való nevelést és támogatást már a gimnáziumban illik elkezdni, és hangsúlyozni, hogy a tudományos felfedezések eléréséhez mindkét nemre szükség van. Ugyanazon problémákat a nők és a férfiak máshogyan, egymást kiegészítve láthatják.

A nők adminisztratív kiemelése – például akadémikus pozíciókba – ha adott esetben nem is indokolható „pontok” mércéjével, mégis fontos, mert a fiatal generációknak példaképekre van szükségük. Ebből látják majd, hogy a befektetett munkájuk egyenlő

esélyeket biztosít vagy biztosíthat nekik. Ezt a témát nem szabad agyonhallgatni. Az MTA-nak és fórumainak aktívabban kellene ezt a kérdést minden szinten tárgyalniuk, és konkrét tervekkel kellene előállniuk a megvalósítást illetően. Ennek számos lehetősége van, legyen szabad csak néhányat említenem:

- nők bevonása a bizottsági munkákba – minden szinten;
- célzott ösztöndíjak fiatal nők részére;
- nők számára elkülönített, védett kutatási pénzek és egyéb támogatások.

Első és legfontosabb lépésként javaslom az *MTA Női Tudósok Fóruma* testület létrehozását. E testület feladata legyen a fenti három pont megteremtése és végrehajtása. Biztos vagyok abban, hogy az MTA elnöke és felső vezetése ebben partnerek lesznek, hiszen közös érdekről van szó. Nők és férfiak együttműködése, esélyegyenlősége és érdekem szerinti jutalmazása minden munkahelyen, testületben és közösségben előnyökkel jár. A tudományos felfedezés ebben nem lehet kivétel – sokkal inkább szabálynak kell tekintenünk.

¹ 2016. júliusi lapszámunkban jelent meg Somogyi Péter írása *Alkalmasak-e a magyar nők a Magyar Tudományos Akadémia tagságára?* címmel.