

Interjú

„STEVE” ÉS A MAIAK

Somogyi Péterrel, a Kuffler Kutatási Alapítvány alapítójával Sipos Júlia beszélget

A magyar származású Stephen W. Kuffler (Kuffler Vilmos) az idegtudomány több területének úttörő géniusza kiváló oktató és mentor volt, akinek három munkatársa is Nobel-díjban részesült. Stephen W. Kuffler alapította a Harvard Egyetemen az USA első multidiszciplináris neurobiológiai laboratóriumát.

Az alapítvánnyal kapcsolatos beszélgetésünk előtt Somogyi Péter a honlapot ajánlotta információforrásként: Stephen W. Kuffler Kutatási Alapítvány (URL). Így most mi is innen idézzük a Steven W. Kuffler Kutatási Alapítvány előtörténetét.

„Somogyi Péter, az Oxfordi Egyetem neurobiológia-professzora és az Orvostudományi Kutatói Tanács (MRC) oxfordi Anatómiai és Neurofarmakológiai Intézetének igazgatója 2012-ben nyerte el a »Simmelweis Budapest Prize« kitüntetést. A díj átvételekor, 2012. november 22-én elhangzott előadásában bejelentette, hogy a kitüntetéssel járó tízezer eurót Stephen W. Kuffler (1913–1980) születésének centenáriuma alkalmából egy róla elnevezett alapítvány létrehozására szánja. Az alapítvány célja fiatal és tehetséges kutatók munkájának elősegítése és támogatása. A kezdeményezéshez »Steve« egykori tanítványain és munka-

társain kívül a világ vezető idegtudósai is csatlakoztak. A család, a tudomány számos képviselője és a célokat támogató nagyközönység további nagylelkű adományai tették lehetővé, hogy a *Stephen W. Kuffler Kutatási Alapítvány* 2013 októberében elkezdhesse tevékenységét.” Azóta már két évben is kiváló fiatalok részesültek az ösztöndíjban, és most ismét a jelentkezőket várják a 2015-ös fordulóra, nemcsak Magyarországról, hanem egész Kelet- és Közép-Európából, nemzetiségre való tekintet nélkül.

Somogyi Péter professzort Budapesti tartózkodásakor kérdeztük az alapítvány névadójáról, az ösztöndíjról és a mai neurobiológiai kutatásokról.

Ki volt Stephen W. Kuffler? Miért éppen az ő emlékére hozták létre az alapítványt?

Kuffler Vilmos 1913-ban született Tápon, kisbirtokos családban. Először otthon taníttatták, majd Bécsbe került jezsuita iskolába. Ott nem nagyon foglalkozott tudománnyal, de azért orvosi egyetemre jelentkezett Bécsbe, és viszontagságos módon, de elvégezte. Munkával kereste meg a tanulási és megélhetési költségeit. Ausztria Németországgal való egyesíté-

se és a nyílt náciizmus kitörésekor Triestben keresztül Angliába menekült. Angliából hamarosan Ausztráliába hajózott, ahol véletlenül megismerkedett John Eccles neurofiziológussal, aki meghívta a laboratóriumába, Sydneybe. Itt Bernard Katz fiatal német menekült fiziológus mellett dolgozott, aki nagy hatással volt rá. Később, Eccles és Katz egymástól függetlenül élettani/orvosi *Nobel-díjat* kaptak. Eccles Szentágothai János jó barátja és támogatója volt, többször járt a SOTE I. számú Anatómiai Intézetében, amikor ott dolgoztam. Kuffler a háború után egyszer járt Budapesten, az Élettani Világkongresszuson adott elő 1980-ban, ahova hajóval érkezett Bécsből. Mindezeket lánya, a Párizsban élő Eugenia Kuffler megható módon mondta el 2014. december 9-én a Kuffler Alapítvány ösztöndíjainak ünnepélyes átadásán, az Akadémián.

Kuffler Ausztráliából Amerikába ment, ahol két rövidebb megálló után, felfedezési és kiemelkedő munkássága alapján meghívták a Harvard Egyetemre, ahol ötven évvel ezelőtt megalapította Amerika első Neurobiológiai Laboratóriumát. Itt multidiszciplináris kutatást szervezett, ahova vonzotta a kitűnő munkatársakat, akik közül David Hubel és Torsten Wiesel Nobel-díjat kaptak. Kuffler is minden bizonnyal megkapta volna, ha korán meg nem hal szívinfarktusbán.

Hogyan került Ön a „képbe”?

Az a megtiszteltetés ért, hogy 2012-ben a Semmelweis Egyetem engem választott a Semmelweis Budapest Award előadás megtartására az Akadémián. Ez az elismerés tízezer euróval járt. 2012-ben a felsőoktatás, de az egész oktatás anyagi csóddal párosuló mélyponton volt, nem fogadhattam el egy oktatósi intézménytől pénzt a saját célomra. Az ox-

fordi hagyományok szerint felajánlottam a SOTE-nek a díj összegét, hogy tehetséges, kutató diákokat támogató alapítványt hozzon létre. Ez akkor még szokatlan volt, és a SE ezt nem tudta megszervezni, jöllehet sokat dolgoztunk rajta Hunyady László rektorhelyettes úrral. Volt tanítványom, Nusser Zoltán professzor vállalta el a kuratórium elnökségét. Végül az alapítványt ő hozta létre az MTA KOKI-ban, miután megszerveztem az alapító tagokból álló tudományos tanácsot, melyben Kuffler volt munkatársai, köztük David Hubel haláláig három Nobel-díjas is volt. A hazai neurobiológiát Vizi Szilveszter, az MTA volt elnöke képviseli.

A Harvard Egyetem első neurobiológiai laboratóriumának alapítójaként hogyan emlékeznek rá? Jelenleg milyen érdekes kutatásokat emelne ki az ott folyó munkából?

Idén lesz a Harvard Neurobiológiai Intézet alapításának 50. évfordulója, aminek emlékére lesz majd egy ünnepség. Születésének 100. évfordulóját a Rockefeller Egyetemen (New York) ünnepeltük. Kuffler akkori fiatal tanítványa, Edward Kravitz, aki már nyolcvankét éves, ma is a Harvardon vezet labort, NIH¹-granttal, és az USA második legidősebb teljes grant támogatottja, szenzációs elme. Ő az agresszivitással foglalkozik, annak molekuláris és idegsejt-hálózati mechanizmusait vizsgálja az ecetmuslica viselkedésében. Kravitz az egyedüli a Kuffler-tanítványok közül, aki aktív kutató ma is, kivételes egyéniség, sokat levelezünk, remélem, rá tudom venni, hogy eljőjön az Akadémiára előadást tartani. Zseniális előadást tartott a Kuffler születésének

¹ Magyar Tudományos Akadémia Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

² National Institutes of Health

100 évfordulója alkalmából rendezett szimpóziumon is. Én ott a Kuffler Alapítványt képviseltem, és tartottam vacsorabeszédet, ami megtekinthető honlapunkon. A Harvardon még sok izgalmas kutatás folyik, a tan-székvezető, Michael E. Greenberg mind Kuffler, mind az én kutatásaimmal kapcsolatos témát vezet, a hippokampusz gamma-aminovajsav (GABA) neurotranszmitterű idegsejtjeinek fejlődését és szerepét vizsgálja pszichiátriai betegségek kialakulásában ege-reken. Kuffler és munkatársai, köztük Kravitz azonosították a GABA-t mint neurotransz-mittert először, az 50-es és 60-as években. Én a munkásságom nagy részét a GABA-t hasz-náló neuronok szerepének megértésével töl-töttem, sőt Freund Tamás, Kisvárday Zoltán, Nusser Zoltán, Soltész Iván és Tamás Gábor tanítványaim munkásságának is ez alkotja a gerincét. Engem pedig még Szentágothai eredményei térítettek ebbe az irányba. Ilyen a tudomány generációkat átölelő és véget nem érő története, örülök, hogy része lehetek, soha nem volt jobb. Kuffler híres mondását idézem „*The good old days are now*” – Most van az a bizonyos aranykor.

Hogyan látja a hazai neurobiológiai kutatások irányát, jelentőségét? A fiatal kutatók a jelenlegi kérdések alapján mélyítik tudásunkat, vagy új irányokba indulnak?

Magyarország lakosságának a számát és ku-tatási költségvetését meghaladóan – minden mércével mérve – a nemzetközi átlag felett teljesít a neurobiológiában. Ez a nagy elődök-nek és oktatómunkájuknak köszönhető, mint minden más kultúra történetében, hi-szen a tudomány is a kultúra része. Egy ka-rizmatikus, vagy ha nem is az, de intellektuá-lisan kiemelkedő, inspiráló egyéniség vonzza a tudásra és megértésre éhes, kíváncsinak

született fiatalokat. Az utóbbi ötven év ilyen egyéniségei voltak többek között Szentágothai János és Vizi Szilveszter, akik szintén kivételes tehetségeket vonzottak és neveltek. A kiemel-kező eredményekkel aztán jön a pénz, az infrastruktúra, mert a politika és nagyfőnö-kök is kérnek a dicsőségből. Ez mindenhol így van, Szentágothait a Kádár-rendszer is tenyerén hordozta, bár ő sem hitt a kommu-nizmusban.

Milyennek látja a hazai fiatal kutatók szakmai színvonalát, felkészültségét?

Van bőven fiatal magyar kutató, akit lát a pályán. Legalább ugyanannyi – ha nem több – külföldön dolgozik, de közülük sokan visszatérnek. A magyar neurobiológia problé-mája ugyanaz, mint az egész tudományé, nem a tehetség hiánya, hanem az elosztási rendszer, melyből hiányzik az átláthatóság, a független bírálatokon alapuló esélyegyenlő-ség, a stabil pálya- és jövőkép. Erről több akadémiai közgyűlésen szóltam, ennek meg-oldására tett javaslatunkat Nagy László aka-démikus társammal le is írtuk (*Magyar Tudo-mány*, 2013. december, URL2), ezért ennek részleteit most nem ismétlem. Ez persze nem neurobiológiai sajátosság, az előző akadémi-ai vezetés nem vállalta fel a megoldását. Azért említem mégis, mert a neurobiológiában a Nemzeti Agykutatási Programmal soha nem tapasztalt mennyiségű pénz kerül elosztásra, ami alkalmat adott volna egy progresszív rendszer kialakítására. Emellett hazai és nem-zetközileg elismert vezető kutatóink nagyon jelentős európai és más nemzetközi pénzeket hoznak be a magyar kormány által nyújtott finanszírozáson kívül. Ez mindenkinek jó, megszünteti a kiszolgáltatottságot, növeli a kutatói szabadságot, és így épülnek jó iskolák a jövő generációk nevelésére. Mindig azt val-

lottam, és erre sok bizonyíték van, hogy az elsődleges feladat a kiemelkedő egyén megtalálása és támogatása. Az egyéniség pedig megtalálja, hol tud legjobbat tenni a haladásért, a többi jön magától az eredményig. Azért próbálnak kormányok, bizottságok, „bölcsek tanácsai” irányokat szabni, mert ezzel próbálják létjogosultságukat igazolni, és kiszorgálni az adminisztrációt. Mire ezek az irányelvek, stratégiák stb. megszületnek, az igazi tudósok már régen csinálják. Viszont jó sok szellemi és anyagi kapacitást el lehet pocsékolni a stratégiák körüli üresjáratokkal.

Mit jelent egy jó mentor, miben tud segíteni egy fiatal kutatónak, ahogyan Kuffler professzor?

Éppen február 11-én tartottam előadást a londoni University College egyetemen a Ballasi Magyar Kulturális Intézet szervezésében *Scientific Mentoring in the Past and in the Information Age* címmel. Kufflert hoztam fel mint egyik példát, aki Amerikába kerülve, kivételes tehetségeket vonzott magához a Johns Hopkinson is és a Harvardon is, ahova áttelepítette a csapatát, létrehozva az USA-ban első dedikált neurobiológia laboratóriumot. Kuffler eredeti felfedezése a retina ganglionsejtjeinek kontrasztérzékenységéről inspirálta David Hubelt és Torsten Wieselt (alapító tagjai az alapítványnak) az agy látókérge és annak fejlődése kutatására. Felfedezéseikért, mint említettem, Nobel-díjat kaptak, és előadásukban elismerték Kuffler hatását, aki mint vezető nem tetette rá nevét a cikkeikre, mert a saját kísérleteit végezte. Említettem továbbá, hogy amint Kuffler életrajzából látható, David Potterrel és Edward Kravitzsal (szintén alapító tag) szisztematikusan, hosszan tartó, zseniális kísérletekkel azonosította a gamma-amino-vajsav (GABA) -gátló neurotransmitter természetét a rákolló-izomzat

kontrollálásában. Ma a legtöbbet felírt nyugtatók, altatók, szorongásgátlók a GABA receptorain keresztül hatnak. Példamutató kísérleteket végzett, stimuláló, élvezetes, gondolatébresztő atmoszférát teremtett, mint tanítványai elmondták; utoljára John Nicholls professzor az Akadémián, december 9-én a Kuffler-ösztöndíj ünnepélyes díjátadásán.

Egyben saját tapasztalataimat is összefoglaltam a londoni előadásomban; kik voltak meghatározó hatással rám, és kikben sikerült elültetnem azokat a nézeteket és értékrendszert, amelyet tudatosan próbálok képviselni. Nagyon sok párhuzam van Stephen Kuffler és az én életem között, bár az én eredményeim meg sem közelítik az ő eredetiségét. Mindketten munkával tartottuk el magunkat egyetemi tanulmányaink alatt, nekem könnyebb volt, mert szociális ösztöndíjat és ingyen szállást kaptam. Mindketten dolgoztunk Ausztráliában. Rá Bernard Katz és Sir John Eccles Nobel-díjas fiziológusok voltak nagy hatással a neurobiológiában, rám Szentágothai János és az oxfordi intézetem alapítója, David Smith professzor, az MTA kültagja. Eccles, amikor Szentágothait látogatta, többször kommentálta az eredményeimet. Kutatóvá válásomban meghatározó szerepet játszott az 1970-es évek elején Benedeczky István, a SOTE Kórbonctani Intézete elektronmikroszkópos laborjának vezetője, akitől nemcsak szakmát és módszereket tanultam, hanem, hogy mit jelent embernek lenni és maradni az akkori embertelen világban. Ma is jó barátom. Ő küldött ki először ötödéves egyetemi hallgatóként Oxfordba, David Smith-hez, ahol aztán magyar neurobiológusok egész serege tanult, mint Freund Tamás, Antal Miklós, Kisvárday Zoltán, Halasy Katalin, Nusser Zoltán, Tamás Gábor, hogy csak az itthon vezető pozícióban levőket említsem.

Lefontosabbnak tartom a példamutatást. Ugyanúgy, ahogyan minden emberre elkerülhetetlenül hatással van a szülői példa, legyen jó vagy rossz. A fejlődő kutatóra is a témavezető viselkedése hat a legmélyebben. Nekem szerencsém volt a szülői házzal, szegények voltunk, de megtanultam, mi a munka, felelősség, szolidaritás és kitartás. Az említeteken túl, még gimnazista koromban nagy hatással volt rám Schmidt Egon ornitológus a Madártani Intézetben. Akkoriban ornitológus akartam lenni, követtem a példáját a személyes figyelemben és törődésben. Vele jelent meg az első tudományos zoológiai közleményem. A példa követése be van drótozva az agyunkba, akár elismerjük, akár nem. A rossz példa elleni küzdelem is hatásos és formáló erejű. Tudósi pályám legemlékezetesebb és legstimulálóbb élményeit a diákjaimmel és fiatal kollégáimmal való együttgondolkodás, a megfigyelések megosztása, a kudarcok együttes leküzdése és az eredményeknek való együttes öröm nyújtotta és nyújtja ma is.

A személyességet említi, pedig a tudományos kapcsolatok manapság csatolt file-okban és e-mailekben zajlanak...

A példamutatás ellen dolgozik a digitális technológiai fejlődés, amit én tudatosan próbálok egyensúlyozni. Ha ma bemegy egy kutatói műhelybe, lefogadom, hogy a vezető többnyire ül a komputere előtt, pályázatot, jelentést, bírálatot, cikket ír, és szortírozza az e-mail-özönt. Én is időm nagy részét ezzel töltöm, plusz eddig nyakamon volt az intézetvezetősi adminisztráció, igen gyenge és alig működő adminisztrációs háttérrel. Mint a mókuskerekéből, igen nagy erőfeszítés kell a kiszáláshoz. A digitálisdokumentum-gyártás és -továbbítás eszközt adott a nem kutató admi-

nisztrátorok kezébe a kreatív elmék leigázására és tulajdonképpen a haladás gátlására. Azt az adminisztrációs dokumentumnyitást, amit nekem nem csak el kellene olvasnom, hanem róluk döntést is kellene hoznom, majd aszerint dolgoznom a munkatársaimmal együtt, fizikailag képtelenség átlátni. De ha nem mutatok fel saját tudományos eredményt, akkor kibukok. Ezzel nem csak én vagyok így, azt hiszem, a jelenség általános. Nekem minden öt évben újra kell pályáznom a saját fizetésemet és pozíciómát immár harminc éve. Most kaptam meg a következő ötéves támogatást 2020-ig. Most már talán látok fényt az alagút végén, mert 2015. április 1-től új igazgató van, remélhetőleg olajozott és kutatást támogató adminisztrációval, így rám csak a saját kutatási programom felelőssége hárul, ami talán több időt biztosít nekem is a laborban.

Mit lehet tenni? Ki-ki úgy menekül ki a nyomás alól, ahogyan tud. Sokan nem, vagy csak felszínesen válaszolnak a nekik írt üzenet-re. Ezt én elfogadhatatlannak tartom, és ki-tartok a példamutatási szándékom mellett. A szobám ajtaja a labor felé tiszta üveg, mindenki láthatja, hogy mit csinálok, bármikor bejöhethetnek, ha éppen nincs bent valaki. Már évtizedekkel ezelőtt letiltottam az intézetben belüli köre-mailt, a kutatókat védeni kell az adminisztratív, figyelmet elvonó üzenetektől; csak annak szóljon az üzenet, akinek valamit azzal tennie kell. Ezt a mi kis, kb. ötvenfős intézetünkben meg lehet tenni, bármikor bárki átsétálhat, és megkeresheti azt, akivel tudományos vagy adminisztratív dolga van, látja, mi folyik, kérdést tehet fel, vagy választ kap kérdésére. A személyes kölcsönhatás kutatói közösségünk alapja.

Igazán eredeti megfigyelések, felfedezések, a megértés, a belelátás heureka-pillanata ritkán

adódik nálunk, amikor ilyen van, ezt mindenkinek át kell éreznie. Ezek soha vissza nem térő pillanatok. Amíg kicsi a csapat, addig könnyebb jelen és együtt lenni. Én igyekszem kis csoporttal dolgozni, és lehetőleg csak egy PhD-hallgatóm van egy időben. Amikor az már halad a végzés felé, csak akkor veszek fel újat. A laboromban megegyeztünk, hogy senki nem használ fülhallgatót, ha csak nem a komputeres analízis része a hangjel. Mobiltelefonok nem kellenek a kutatáshoz, nyugodtan kimehet a laborból, aki telefonálni akar. Mindezzel azt próbálom elérni, hogy ha eredmény születik, vagy valami akadály merül fel, ami érintheti a haladásunkat, azt mindenki azonnal megtudja és átélje... Hogy ez segít-e, és a mai digitális kommunikációs világban javítja-e a hatásfokot, azt az eredményeken lehet lemérni. Katona Linda tavaly végzett PhD- (Oxfordban D.Phil.) hallgatóm 2014-ben elnyerte Nagy-Britannia legjobb neurobiológiai PhD-disszertációjának díját a British Neuroscience Associationtól, 1996-ban pedig Nusser Zoltán kapta meg ugyanezt a díját. Nem tudok más laborról, ahonnan eddig két díjazott került volna ki.

Persze nem mondhatom én sem, hogy mindenki, aki hozzám jött, nagy tudóssá vált, nálam is tanultak olyanok, akik miután elmentek, megszakítottak minden kapcsolatot velem, vagy elárasztották az internetet a nálam átéltek rossz hírével, vagy elhagyták a kutatói pályát. Ez mindig nagy veszteség, ami bánt, mert míg nálam voltak, elvették a helyet olyantól, akiből nagy tudós válhatott volna. Azon is sokat gondolkozom, mit tehettem volna másképp, hogy segítsem a kibontakozásukat. Nyilvánvaló, hogy a mentor és mentorált kapcsolata kétoldalú, és az intellektu-soknak szerencsés összekapcsolódása kell a

sikeres együttműködéshez. Ezt csak úgy lehet kipróbálni, hogy rövidebb időket kell együtt tölteni kutatással, elkötelezettség nélkül, kipróbálni, hogyan működik. Ha nem működik, nem lesz házasság belőle, ha működik, összeszokunk, az igazán sikeres munkatársaim mind így maradtak itt. Többek között ezért is folytatok több fiatal tehetséget felismerő, támogató programot, ami sok munka, de amikor felbukkan egy östehetség, az nagyon pozitív élmény és öröm. A Kuffler Alapítványon kívül ilyen az Oxfordi Ramon y Cajal nyári ösztöndíjas vetélkedő és program, melyet Szentendre városa, ahol tanultam, Csíkszereda, és a Dunaszerdahelyi Magyar Nyelvű Magángimnázium tanulóinak hirdetek meg most már tizedik éve. A jubileumi díjátadás március 27-én volt, amin volt tanítványom, Freund Tamás tartott motivációs előadást, az előző nyertesek társaságában. Az első díj egy oxfordi nyári tanulmányút, a második díj nyári tanulmányút az MTA KOKI-ba, a harmadik díj könyv. Egy előző nyertes most is kutat Oxfordban. Idén nyárra az ezévi nyertes mellett Papp Andrea, a csíkszeredai Márton Áron Gimnázium tanulója, két előző, kiemelkedően tehetséges nyertes is visszajön kutatni a laborba. Izgalmas nyárnak nézünk elébe!

Kulcsszavak: *Stephen W. Kuffler, Harvard Neurobiology Department, Semmelweis Budapest Award, Magyar Tudományos Akadémia Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, National Institutes of Health, Nemzeti Agykutatási Program*

HIVATKOZÁSOK

URL1: <http://www.kuffler.org/index.html>

URL2: <http://www.matud.iif.hu/2013/12/15.htm>