



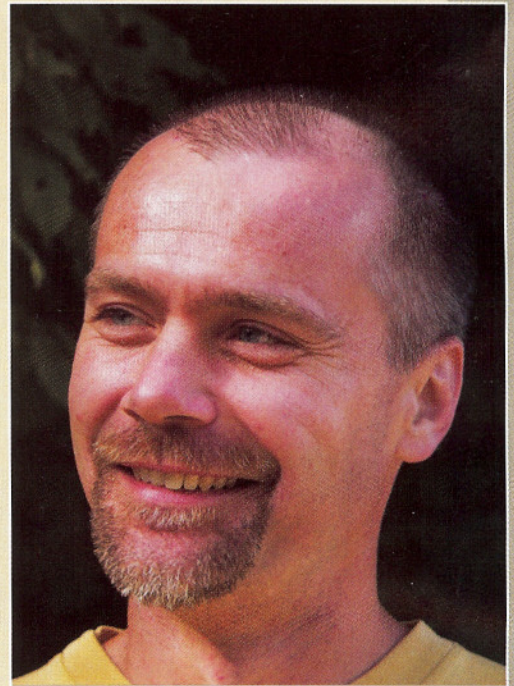
# VILLANÓFÉNYBEN: TAMÁS GÁBOR

„Egy párizsi szálló éttermében egy asztalnál reggelizik egy kínai és egy magyar vendég. A kínai megkérdezi:

- Ön honnan jött Párizsba?
- Magyarországról – feleli a magyar.
- Az merre is van?
- Kelet-Közép-Európában.
- És hányan lakják?
- Körülbelül tízmillián.
- Az jó – dől hátra a kínai.
- Miért gondolja? – így a magyar.
- Mert akkor önöknél mindenki mindenkit ismer.”

Ha nagyon akarjuk, megértjük, hogy kínai gondolkodással még igaz is lehet a fenti megállapítás. De az is, hogy nagyon foghíjasan ismerjük azokat, akik hazánk nemzetközi megbecsüléséhez azzal járulnak hozzá, hogy szakmai életüket a tudás, az új ismeretek létrehozásának, más szóval a tudományos alap kutatás nemes, de anyagilag nagyon ritkán jövedelmező tevékenységének szentelik.

Amikor az ifjúsági tornász válogatott edzésein tanultam a kunsztokat, meg sem fordult a fejemben, hogy egyszer majd biológus leszek. Visszatekintve azonban a sport - a maga kemény edzőivel, a sikerek és vereségek törvényszerű változásával és a csapatmunka szeretetével - tanított meg arra a fegyelemre és kitartásra, amit a mai napig kamatoztatok kutatóként. Az ép test mellé az ép(ülő) tudományos lélek kialakulásához Oxfordban segített mesterem, Somogyi Péter és diákársam, Nusser Zoltán. Utóbbival a laborban tartott kézenálás versenyek mellett néhány tudományos dogmát is a feje tetejére állítottunk, és a sikeres folytatást nem gátolta, hogy Szegedre hazaköltözve továbbra is az agykérgi gátlással foglalkoztam. Az ezredmásodpercekig gyorsan gátló kémiai szinapsziosokról kiderült, hogy még náluk is gyorsabb elektromos szinapsziosokkal működnek együtt (Tamás et al., *Nature Neuroscience*, 2000), majd tanítványaimmal megtaláltuk a másodperces időtartamú lassú gátlást kialakító sejteket, amelyeket két évtizeden át hiába kerestek az agykéregben (Tamás et al., *Science*, 2003). A Szentágothai János által felfedezett kandeláber sejtekről, amelyeket a leghatékonyabb gátló idegsejtnek tartottak, kimutattuk, hogy a legerősebb serkentő hatású sejtek lehetnek az agyban (Szabadics et al., *Science*, 2006). Ezt a jelenséget tovább vizsgálva először sikerült emberi idegsejtek között működő kapcsolatok megfigyelése, melyek szerint az emberi agykéregben a memória alapegységének tartott Hebb-féle aktív idegsejt láncok valóban előfordulnak, ráadásul a tárolt memóriaegységek „kiolvasását” egyetlen emberi idegsejt működése is elindíthatja (Molnár et al. *PLoS Biology*, 2008). Vízi Szilveszter elmélete szerint az idegsejtek közötti kommunikáció szinapszios nélkül is végbemehet. Kiderítettük, hogy létezik az agykéregben egy szinapszios nélküli hatásokra specializálódott sejtípus, ráadásul ezek a legérzékenyebb idegsejtek az agykéregben ható női- és stresszhormonokra (Oláh et al., *Nature*, 2009).



– *Jellemezze magát egy, a Nature vagy Science folyóiratokban közölt cikk cím terjedelmében!*

– Az agykérgi idegsejt-hálózatok működésével foglalkozó szegedi neurobiológus.

– *Ki segítette leginkább karrierjét?*

– Somogyi Péter professzor.

– *Hatottak-e Önre középiskolai tanárai?*

– Nélkülük nem biológus lettem volna, hanem orvos, vagy geológus.

– *Hogyan és miért választott szakterületet?*

– Elsőéves hallgatóként nem tudtam elképzelni, hogy lehet érdekesebb kutatási terület az agynál. Ez azóta sem változott.

– *Miért döntött a tudományos kutatás mellett?*



– Kihívásokkal teli és a legkevésbé megunható életpálya.

– **Melyik cikk és/vagy könyv hatott leginkább munkájára?**

– Buhl, E. H., Halasy, K. & Somogyi, P. Diverse sources of hippocampal unitary inhibitory postsynaptic potentials and the number of synaptic release sites. *Nature* 368, 823–8 (1994).

– **Hogyan látja a tudás terjedését?**

– Az internetes infovádszat helyett a személyes eszmecserét kedvelem.

– **Mennyire tartja jónak a kutatók hierarchiáját?**

– Egy kutatócsoporton belül nélkülözhetetlen a kölcsönös tanuláson alapuló kollegiális vagy mester-tanítvány viszony. Az önállóan is pályázóképes kutatócsoport vezetői között szükségtelen hierarchiát kialakítani vagy fenntartani.

– **Hogyan igyekszik elfogadtatni kutatási eredményeit?**

– Ha egy kísérlet vagy publikáció nem elég meggyőző, vagy ellentmond más eredményeknek, csak újabb kísérletek vihetnek közelebb az igazsághoz.

– **Ellátogat-e néha könyvesboltba, miért?**

– Sajnos egyre ritkábban, szépirodalomért.

– **Melyik könyv van jelenleg éjjeliszekrényén?**

– Az e-book olvasóm, néhány ezer könyvvel.

– **Mennyi időt tölt naponta az Interneten?**

– 2 órát.

– **Szeret-e konferenciákra, kongresszusokra járni, miért?**

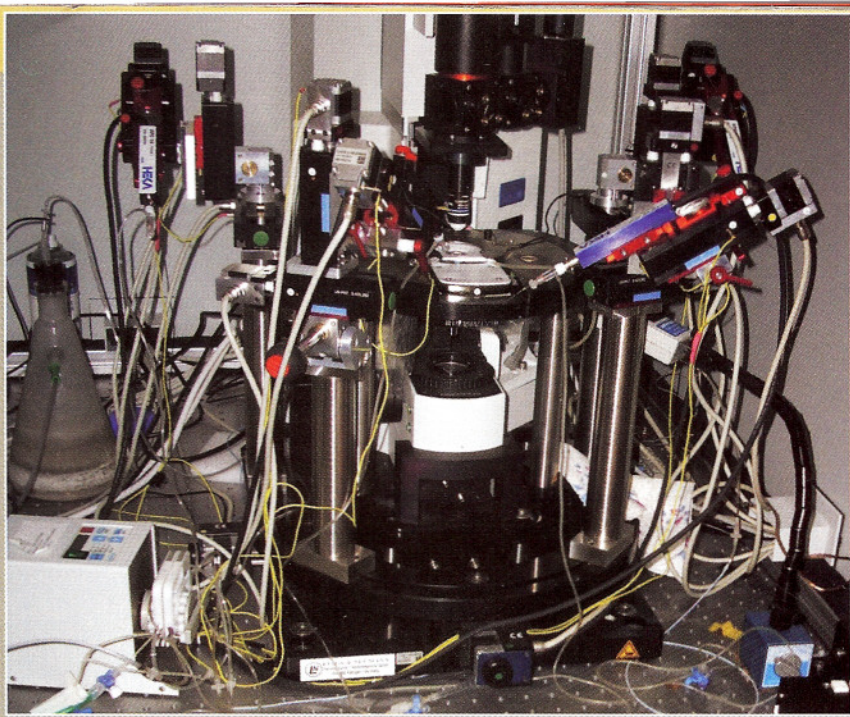
– A személyes együtt gondolkodást és vitát nem lehet máshol pótolni, ráadásul a vendéglátók kultúrája is érdekes.

– **Hogyan viseli, ha egy kéziratát a bíráló visszautasítja?**

– Ha a kézirat jobb lesz a bíráló javaslatától, akkor is beépítem azokat, ha más folyóirathoz nyújtom be legközelebb. Tényekkel a politikai élű bírálatokra is fel szabad hívni a szerkesztők figyelmét, inkább kevesebb, mint több sikerrel.

– **Érzett kutatói életében frusztrációt? (Frusztráció: határozott célra irányuló tevékenység végrehajtásának megakadályozása miatt előállott kellemetlen érzés.) Mi vagy ki okozta?**

– Furcsán éreztem magam, mikor egy hazánkban elutasított ifjúsági pályázatom az USA-ban benyújtva sikerrel szerepelt senior kutatók között.



Az agykérgi sejtek közötti kapcsolatok vizsgálatára fejlesztett elektrofiziológiai csúcstechnológia elengedhetetlen a kutatócsoport munkájához. A fénymikroszkóp köré épített rendszerben az objektív alatti kis fehér medencébe helyezük az agykéreg preparátumot, melynek sejtjeit digitálisan alkotott kép alapján választjuk ki a kísérletekhez. A vizsgálandó sejtekre fémoszlopokra rögzített mikromanipulátorokkal helyezzük az idegi kommunikációhoz nélkülözhetetlen elektromos jeleket rögzítő elektródákat. A rendszer egyszerre négy idegsejt között zajló kölcsönhatások vizsgálatára alkalmas.

– **Tapasztalt frusztrációt kollégáinál?**

– Álláshelyekkel kapcsolatban sokszor tapasztalható kettős mérce a belső jelöltek javára külső (gyakran hazatérni szándékozó) pályázókkal szemben.

– **Mi volt a legjobb tanács, amit valaha kapott?**

– A témavezetőt, ne a témát válaszsd meg!

– **Fontosnak tartja a díjakat a tudományban, miért?**

– Egy tudományos közlemény sosem jut el olyan széles közönséghez, mint egy hír egy díjazottról és munkájáról.

– **Mi jelent Ön számára pihenést?**

– Természetjárás, hegymászás, sport.

– **Hogyan hozhatná közelebb a tudományt, kutatást a laikusokhoz és a fiatalokhoz?**

– Folytatnám a Mindentudás Egyetemét.

– **Publikációi idézettségét számolja?**

– Érdekes, hogy eddig csak hazai pályázatokon kérték ezt tőlem.

– **Elolvassa az Önt idéző cikkeket?**

– Nem ez alapján választok.

– **Sportol?**

– Naponta: spinning, aerobic vagy kondi.

– **Mi a jó oktató ismérve?**

– A tanítványainak személyre és képességekre szabott feladatokat ad és nem szégyell tanulni tőlük.

– **Hogyan magyarázna meg leegyszerűsítve és közérthetően egy bonyolult tudományos ismeretet?**

– A hétköznapi életből vett hasonlatokkal.

– **Vannak-e hiányosságai? Mik azok?**

– Intuíción alapuló képességeimre nem vagyok büszke...

– **Ha létezne időutazás, kivel ebédelne szívesen a tudományon kívüli világból?**

– Julius Caesarral a Rubicon átlépése után.

– **Hogyan dönti el, hogy van vagy nincs valakinek humorérzéke?**

– Ha erre a kérdésre nem válaszol, valószínűleg nincs neki.

– **Önnek van, mi példázza?**

– Mi volt az előző kérdés?

– **Mivel foglalkozott volna, ha nem a kutatást választja?**

– Orvoslás.

– **Ön az egyetlen kutató egy házibulin. Hogyan írná le közérthetően azt a tevékenységet, amiből él?**

– Azt várják tőlem, hogy olyan dolgok jussanak az eszembe, ami másoknak meg sem fordul a fejében.