

---

## Agy és tudat • előszó

A természettudományok, ezen belül a fizika és a kémia rendkívül gyors fejlődése tette lehetővé, hogy egyre mélyebben tekintsünk bele az agy működésének titkaiba, hogy normális és kóros működését a megismerés igényével tanulmányozzuk. Agyunk 300 milliárd idegsejtből áll, ezek egy kb. 400 000 km hosszú idegpályát alkotnak, amelynek feltételezett kapacitása  $10^{10}$  bit. Ilyen teljesítményű számítógép még nem létezik. Ezért jogos az az igény, hogy olyan kérdésekre is tudományos igényű választ kapjunk, mint hogy mi a kapcsolat az agy és a tudat között, hogy van-e lélek, hogy milyen biológiai magyarázata van az „Én” tudatának, vajon az agy csak egy bio-gép-e, és Spielberg legújabb filmjének – (címe: A.I. = (Artificial Intelligence, Mesterséges Intelligencia) – főszereplője, a 12 éves Dávid, amely egy emberi érzésekkel felruházott szuperkomputer, mennyiben ember és mennyiben csak gép. Ez a történet egyébként a 21. sz. közepén játszódik, tehát tudományos-fantasztikus film, de a nézőben akaratlanul is pontosan azokat a kérdéseket veti fel, amelyre az *MTA Székházában 2001. ápr. 18-án rendezett. Agy és tudat* c. interdiszciplináris fórum előadói, idegtudósok, filozófusok, pszichológusok, számítástudományi szakemberek próbáltak meg választ adni.

Még oly keveset tudunk az emberi agyról, az „Én”-ről, az agy és tudat viszonyáról, az emberi lélek titkairól, hogy a dualisták, a materialisták vagy akár a funkcionalisták táborába is tarthatunk. Ezért számunkra, tudósok számára csak az a megoldás marad, hogy figyelembe vegyük a kvantumfizikától a szociálpszichológiáig terjedő tudományterületek legújabb eredményeit, és megértéssel fogadjuk, hogy az emberi kultúra és az egyes ember tudata között nem-lineáris és kaotikus kölcsönhatások vannak. Az öntudat az emberi agy és az ember által teremtett kultúra határterületén helyezkedik el, függ az agy működésétől, de minden másodpercben befolyásolják meglétét, a meghatározák a külvilággal való viszonyát a múltban szerzett és elraktározott érzelmek, élmények. Ezért biztonsággal állítható, hogy a 21. század legnagyobb kihívása a megismerés legfontosabb eszköze, az emberi agy működésének feltárása.

Az áprilisi fórumot üzenetben köszöntötte a világhírű finn-amerikai filozófus, *Jaakko Hintikka*, akit időközben tiszteletbeli tagjai sorába választott az MTA. Hadd idézzük itt Hintikka üzenetét:

„Ugyan kit érdekelhet az agy és tudat viszonya? A helyénvaló válasz talán: mindenkit, nemcsak az idegtudósokat, vagy a test-lélek problémára specializálódott filozófusokat.

---

Egyik briliáns gondolatkísérletében Ludwig Wittgenstein elképzelte, hogy emberek bizonyos csoportja képes volna egy másik személy idegrendszerének működését közvetlenül észlelni, s ezen észleleteiket használnák a másokkal szembeni viselkedésükben. Wittgenstein azt mutatja meg, hogy ez az illetőknek nemcsak ténybeli tudását érintené, hanem azt a módot is, ahogyan más emberekről beszélnek és gondolkodnak. Másokra alkalmazott fogalmaik, mint például a fájdalom fogalma, mondja Wittgenstein, különböznenek a mi fogalmainktól, noha rokonságban állnának azokkal. *Életük másképp festene, mint a miénk.*

Az agyi képalkotó eljárások Wittgenstein gondolatkísérletét valósággá kezdik változtatni, noha eleinte talán csak az idegtudósoknak nevezett csoport számára, s nem a magunkfajta köznapi emberek számára. Vajon a Wittgenstein által elképzelt következmények állnak elő? Igen, legalábbis abban az értelemben, hogy új fogalmakra van szükségünk annak értelmezéséhez, hogy akkor most mit is látnak az idegtudósok. Az elménkben lehetséges eseményekre vonatkozó régi mentálisztikus fogalmak aligha lesznek segítségünkre ama események megértésében, amelyeket a szó szoros értelmében megtörténni látunk a másik személy agyában. Wittgensteinnek igaza van abban, hogy ez a nehéz

probléma a filozófusok és a pszichológusok munkáját is érinti. A filozófusokét, amennyiben a vonatkozó fejlemények hatással vannak arra, hogy más személyek tudatát milyen fogalmakkal írjuk le. A pszichológusokét pedig azért, mert ezeket a fogalmakat kell használniuk. Maguk az idegtudósok ugyanígy érintettek, hiszen az általuk tanulmányozott idegtudományi jelenségek funkcionális megnyilvánulásairól szólva új fogalmiságra van szükségük. Nem elég, ha az autizmus etiológiáját vizsgálják, vagy ama férfi fogyatékoságát, aki feleséget kalapnak nézte, de arra is rá kell jönniük, hogy fogalmilag kifejezve mi bajuk is van pacienseiknek. Bármely lelki jelenség kielégítő magyarázatának – akkor is, ha a jelenséget tisztán funkcionálisan közelítjük meg – magában kell foglalnia a jelenség azonosítását is.

Wittgenstein azt sugallja, hogy az észlelés új áttetszősége még a mindennapi emberek életét is megváltoztatná. Ilyen változást nem látunk, egyelőre legalábbis nem. De talán megvilágító, ha komolyan gondolkodni kezdünk azon, hogy mivel is járna ez a változás. Paul Ziff régi viccében egyik behaviorista így köszönti a másikat: *Jól érzed magad ma reggel! Én hogy érzem magam?* Lehet, hogy ezt a viccet innár nem behavioristákról, hanem idegtudósokról kellene mesélnünk?"

Vizi E. Szilveszter – Nyíri Kristóf