

Hogyan működik Pinker elméje?

Steven Pinker könyvei nem gerjesztenek heves vitákat a kognitív tudomány berkein belül. A nyelvtanulás folyamatáról írott 1984-es könyvét jószerevével még a szakemberek is csak a témával foglalkozó kötetek és tanulmányok utolsó oldalairól, a bibliográfiák adatai alapján ismerik. Tíz évvel később megjelent könyve kétségkívül sokkal ismertebb. „A nyelvi ösztön” jó értelemben vett szakmai bestseller lett, s Pinker hirtelen a tudományos elit érdeklődésének középpontjába került, ám a művének erőnyeit és hibáit taglaló vita ekkor is meglehetősen szerény méretet öltött.

Jóllehet „A nyelvi ösztön”-t sokan olvasták, és gondolataik forrásaként más tudományágak képviselői is gyakran hivatkoztak rá, a polemikus írások leltárát mégis összeállíthatnánk néhány rangosabb folyóiratban megjelent recenzióból. A megjelenése óta eltelt fél évtized kritikai visszhangját figyelve úgy tűnik, hasonló utóéletre számíthat Pinker legutóbbi, „Hogyan működik az elme” című könyve is.

Pinker esetében több oka is lehet a szakma diszkrét hallgatásának. Az egyik gyaníthatóan az, hogy művei nem képviselnek gyökeresen új nézeteket. Ma a pénzügyi támogatásokért, publicitásért és intézeti hírnévért folyó felgyorsult tudományos versengésben mindig az újszerű megoldások állnak a figyelem fókuszában. Aki arra törekszik, hogy gondos munkával összegezze egy-egy tudományterület meglévő ismeretanyagát és mértéktartó következtetéseket vonjon le elődeinek előzetes eredményeiből, ebben a versenyben eleve lépéshátrányban érezheti magát. Pinker pedig megfontoltan érvelő, szintetizáló hajlamú gondolkodó, aki óvakodik a radikális elméleti újításoktól. Műveinek háttérében jól ismert gondolatok állnak. *Turing* követőjeként azt vallja, hogy a gondolkodás mechanikus komputációs műveletekre bontható. Az elme moduláris szerkezeti felépítéséről vallott nézetei *Fodor* felismeréseire vezethetőek vissza. A *Tooby* – *Cosmides* szerzőpáros hirdette először, hogy szinkron vizsgálódási módszerekre támaszkodva a gondolkodás valódi természetéről nem lehet teljes és hiteles képet alkotni. Hozzájuk kapcsolódva állítja Pinker, hogy a mentális műveletek tudományos magyarázatához figyelembe kell vennünk az elme evolúciós skálán végbemenő adaptációját is. Ez a gazdag és izgalmas gondolatokkal teli elméleti háttér kiváló terep egy olyan kutató számára, aki arra kíváncsi, hogyan lehet a nyelvelmélet, a pszichológia, a neurológia és az evolúcióelmélet sokszor szétszórta tanításaiból egy egységes tudományos keretbe foglalt képet összerakni. Úgy tűnik azonban, hogy a különböző kutatási területekről származó tézisek összehangolása önmagában véve mégsem olyan feladat, amely kiválthatná az újdonságra éhes kutatók érdeklődését.

Véleményem szerint ezenkívül még egy másik okkal is magyarázható, hogy manapság miért nem Pinker könyvei és gondolatai állnak a kognitív tudomány vitáinak keretében. Az alábbiakban erről szeretnék néhány szót ejteni.

A „Hogyan működik az elme” egyszerre szerény szándékú és rendkívül ambiciózus könyv. Szerény szándékú, mivel Pinker már az első oldalon bevallja, hogy sem az elme működésére vonatkozó kérdések megközelítésében, sem a kérdésekre adandó válaszokban nem törekszik feltétlenül eredetiségre. A tudományos igazság tekintetében a mű viszont határozottan ambiciózus. Pinker meggyőződése szerint a kognitív tudomány az elme klasszikus rejtélyeit – az élmény, a szabad akarat, az én, a jelentésadás, az elvont gondolat és az erkölcsi tudat talányait – megfejthetetlen misztériumokból előbb vagy utóbb

tudományos módszerekkel tárgyalható problémákká fogja átalakítani. A tudomány demisztifikáló erejébe vetett optimista hit természetesen nem új és nem is egyedi jelenség. E hit különböző alakváltozatokban legalább háromszáz éve együtt él velünk. Jelenléte nem is lenne kifogásolható egy aktuális kutatási eredményeket szintetizáló tudományos munkában, ha e kérdés kapcsán Pinker gondolatmenetében nem jelenne meg bizonyos zavarodottság.

Illusztrációképpen csak egyetlen Pinker által tárgyalt témát emelnék ki. Kétség nem férhet hozzá, hogy a tudatos élmények eredetére és természetére vonatkozó kérdés egyike a tudományos eszközökkel legnehezebben tárgyalható kérdéseknek. Az idegtudományok képviselőinek körében a nyolcvanas évek elején vetődött fel az a gondolat, hogy a kvalitatív tapasztalatok talányának tisztázásához először a tudatos élmények fizikai hordozóit – neurális korrelátumait – kell megkeresni. A laboratóriumokban végzett empirikus kutatások kissé meglepő módon különböző eredményekhez vezettek. Voltak, akik a thalamo-corticalis γ -rezgés 40 hertzes tartományában megfigyelhető összehangolt idegsejt-kisülésekben vélték felfedezni az élmények neurális hordozóit (Crick és Koch), mások a hippocampust, a prefrontális agyi területek aktivitását vagy a globális munkamegosztás effektusait jelölték meg kvalitatív élményeink forrásaként. Sőt, a neurológiai modellek után a kilencvenes évek második felében már olyan elképzelések is születtek, amelyek az agy fizikai felépítésének szubneurális szintjét is bevonták az elméletalkotásba. Ekkor léptek elő a fizikusok kvantumfizikai megalapozású tudatelméleteikkel (Penrose és Hameroff).

Témánk szempontjából mindebből most csak az az érdekes, hogy ezek a kutatások természetesen nem valamiféle „légüres térben” vagy „kulturális senkiföldjén” folytak. Az említett vizsgálódások a lehető legszorosabban kapcsolódtak a test és az elme egymáshoz való viszonyának régi filozófiai problémájához. E probléma továbbgondolásában az a feladat hárult korunk természettudósaira, hogy megtalálják a fizikai világot és a mentális világot összekapcsoló, empirikusan ellenőrizhető princípiumokat. Különös, hogy Pinker nagyvonalúan figyelmen kívül hagyja ezt a közismert háttérösszefüggést. Enélkül ugyanis az sem látható pontosan, hogy milyen szerepe lehet a természettudományoknak az elme működésének vizsgálatában. Nem meglepő tehát, hogy Pinker néha különböző mércék szerint ítéli meg az azonos célra irányuló törekvéseket. Crick és Koch elméletéről például elismerően nyilatkozik. Az idegsejtek összehangolt tüzelésének vizsgálata véleménye szerint világosan megmutatta, hogy a hozzáférés-tudatosság idegi alapjait az agykéreg alsóbb rétegeiben kell keresnünk. (134–135.) Igaz ugyan, hogy a hozzáférés-tudatosság elméleti értelemben nem azonos a szubjektív karakterű élménnyel, de a két állapot közötti különbségtétel meglehetősen képlékeny. Ha minden kétséget kizáróan meg tudnánk nevezni a hozzáférés-tudatosság idegi alapjait, valószínűleg annak sem lennének elvi akadályai, hogy a szubjektív élményeket zökkenőmentesen beillesszük természettudományos világképünkbe. Ez önmagában helyes észrevétel, azt viszont elfelejti megjegyezni Pinker, hogy Crick és Koch elmélete végső soron egy természettudományos megalapozású, monisztikus világnézet igazolására született. A Penrose és munkatársai által végzett kvan-

A természetes kiválasztódás olyan képességekkel látta el elménket, amelyek őseink számára kiválóan alkalmasak voltak a túlélési feladatok rutinszerű megoldására, de azonnal csődöt mondanak, ha a modern kor olyan absztrakt talányaival szembesülnek, mint a szabad akarat, az erkölcsi tudat vagy a szubjektív élmények eredete. E felfogás képviselői szerint az elme működésére vonatkozó lényegi kérdések tárgyalásakor gondolkodásunk evolúciós eredetű kognitív határokba ütközik.

tummechanikai kísérleteket nyilvánvalóan ugyanez a szándék vezérelte. Ezeket a kutatásokat Pinker viszont már élesen elutasítja. Penrose javaslatait elsősorban azért veti el, mert a kvantumfizikai hipotézisekre épülő tudatelmélet olyan feltételezésekből indul ki, amelyek ellentmondanak az elme komputációs elméletének. Ez különös kifogás, hiszen az élményvilág fizikai redukciójának sikerét a komputációs elmélet egyáltalán nem befolyásolja. A helyzet inkább fordított: a gondolkodásról adott komputációs leírás akkor lehet helyes, ha már van valamiféle elképzelésünk a gondolkodás alapjául szolgáló mikrofizikai folyamatokról.

Ennél fontosabb azonban, hogy a tágabb összefüggéseket szem elől tévesztve Pinker helytelenül ítéli meg az élmények teoretikus redukciójából fakadó nehézségeket is. McGinn népszerű álláspontjához csatlakozva azt állítja, hogy az élmények keletkezésére azért nem tudunk elfogadható magyarázatot adni, mert kognitív erőforrásaink nem elégségesek az ilyen jellegű feladatok megoldásához. Véleménye szerint a természetes kiválasztódás olyan képességekkel látta el elménket, amelyek őseink számára kiválóan alkalmasak voltak a túlélési feladatok rutinszerű megoldására, de azonnal csődöt mondanak, ha a modern kor olyan absztrakt talányaival szembesülnek, mint a szabad akarat, az erkölcsi tudat vagy a szubjektív élmények eredete. E felfogás képviselői szerint az elme működésére vonatkozó lényegi kérdések tárgyalásakor gondolkodásunk evolúciós eredetű kognitív határokba ütközik. Bizonyos szempontból talán igazuk is van. Arról azonban, hogy ezek a kognitív határok szükségszerűen korlátozzák-e gondolkodásunkat vagy pusztán a gondolkodás fejlődésének esetleges kísérőjelenségei, az evolúciós érvek aligha adhatnak bármiféle eligazítást. Az élmények természettudományos értelmezése szempontjából ezért jóval több fejtörésre ad okot az a kérdés, hogy milyen logikai és módszertani előfeltételezésekre épülhet egyáltalán a sikeres reduktív magyarázat, figyelembe véve a test és az elme viszonyára vonatkozó eddigi elképzelések eredményeit és kudarcait.

Pinker könyve rendkívül gazdag és szerteágazó ismeretanyagot dolgoz fel. Enciklopédikus vállalkozásának szerkesztése közben a szerzőnek láthatóan már nem is maradt ideje arra, hogy a reduktív magyarázatok tudományos kritériumairól elmélkedjen.

Steven Pinker (2002): *Hogyan működik az elme*.

Osiris Kiadó, Budapest.

Vecsey Zoltán

A tartalomipar elmélete

Horváth Iván: „Magyarok Babelben”

A „régii reneszánsz jellegzetes alakja volt a filológus, aki öreg kódexek olvasatait egybevetve hozta létre a klasszikus író új, megbízható – s mindenki számára hozzáférhető, mert olcsó, nagy példányszámú, nyomtatott – kiadását. Klasszikusok képzetessajtó alá rendezése ma is fontos foglalatosság, hiszen nemcsak a kutatásnak, hanem a felső-, sőt a középfokú oktatásnak is szüksége van hálózaton hozzáférhető, nagy megbízhatóságú szövegekre. Ezzel foglalkozik az, amit jobb híján informatikai irodalomtudománynak nevezek. Az informatikai irodalomtudomány a tartalomipar elmélete.”

Kötetében *Horváth Iván* a különféle folyóiratokban vagy épp a világhálón publikált cikkei mellett olyan szakmai anyagokat közöl, mint amilyen az ELTE Oktatástechnológiai Csoportján „keresztül” a Művelődési és Közoktatási Minisztérium számára írott állásfoglalás „a formálódó Sulinet tervről”, a Neumann Kht. megrendelésére készített ta-