

paganda, az információözön és a számos szinten történő manipuláció már hozzátartozik a mai élet mindennapjaihoz – és akkor viszont egyáltalán nem árt, ha az ember eligazodik ezek között a jelenségek között. És éppen ehhez segíti hozzá az olvasót Pratkanis és Aronson könyve.

A. R. Pratkanis – E. Aronson: A rábeszélőgép (élni és visszaélni a rábeszélés művészetével)  
Ab Ovo, 1993. 212 p.

GALÁNTAI ZOLTÁN

## Jay Ingram: The science of everyday life

*A viktoriánus kor Angliájában szokás volt, hogy a vezető tudósok nyilvános előadásokat tartottak a mindennapi élet tudománnyal kapcsolatos jelenségeiről: arról, hogy miért forr fel gyorsabban a víz, ha fedőt teszünk a fazékra; és arról, hogy milyen kémiai változások játszódnak le a tojásban, amíg megfő. Vagyis az átlagember számára sem ismeretlen dolgokról esett szó, és ez azt eredményezte, hogy aki egyszer megtudta, miként „működik” a lágy tojás, az esetleg bonyolultabb dolgokra is kíváncsi lett (de ha nem, az sem baj). Így aztán akkoriban sokan juthattak ilyenfajta ismeretek birtokába, elvégre az előadások a természettudományokban járatlanok számára is érthetőek voltak.*

Jó dolog lehetett ezekkel a kézzelfogható és hétköznapi dolgokkal foglalkozni; és mindenképpen hasznos is. Mára mégis elveszőben az ilyen nyilvános előadások hagyománya: ha egy jeles tudós – most már nem az előadóteremben, hanem rendszerint – a televízióban vagy rádióban tudományos eredményekről beszél, akkor tényleg „a tudományos” eredményekről van szó: olyan tudományos eredményekről, melyek távol állnak a legtöbb rádióhallgató vagy tévénező életétől.

A tudós megpróbálhatja érthetően elmagyarázni a kvantumbiokémia új, forradalmi eredményeit, esetleg a gyorsan forgó neutroncsillagok körül generálódó elektromágneses tér mibenlétét; és szükség is van erre, de mindezek mégis nagyon távol állnak a köznapis valóságtól. És elképzelhető, hogy valaki megriad már a „pulzár” szótól is, és nincs is türelme kivárni, amíg meggyőződik arról, hogy a jelenség lényegét ő is megértheti. Időnként talán egyszerűbb lenne a főtt tojással kezdeni.

Vagy egy hasonlóképpen a hétköznapi élethez kapcsolódó kérdéssel, mondjuk azzal – miként Jay Ingram könyve is ezzel kezdődik –, hogy mi az oka és jelentése annak, ha valaki erős koncentráció közben kidugja a nyelvét. Ami a kérdésre adható választ illeti: a nyelv kidugásának a jele, hogy az illető azt akarja – legyen bár szó kirakós játékkal küszködő kisgyerekről, nagy forgalomban bicikliző lányról vagy akár gorilláról (amiből az is kiderül, hogy nem is csak az ember sajátossága ez a jelzésfajta) –, hogy ne zavarják meg nagy figyelmet igénylő tevékenysége közben.

És természetesen arra is van magyarázat, hogy miért uralkodik olyan észbontó zsvivaj a „kocképarti”-kon és egyéb társas összejöveteleken. A jelenséget egy William MacLean nevű fizikus vizsgálta 1959-ben, és arra a következtetésre jutott, hogy az emberek kis csoportokba verődve beszélgetnek (egészen pontosan: a modell szerint egyszerre minden csoportban csak egyvalaki beszél. Vagyis az udvariasság is szerepel a modell alapparamétereinek között). Eközben egy adott csoport tagjai hallják a többi csoportból származó háttérzajt is, és a vendégek létszámának növekedésével – mivel egyre több beszélő lesz – növekszik a háttérzaj is. Aztán a beszélők, hogy érteni lehessen, amit mondanak, fel-emelik a hangjukat – de ezzel egyben a háttérzaj is növekszik, és ekkor még hangosab-

ban lesznek kénytelenek kiabálni, és így tovább. Az egész jelenség a beszélők számán múlik – ez a szám azonban nem abszolút, azaz nincsen egy mágikus határ, ami után a folyamat beindulna. A jelenség kialakulása ugyanis sok mindentől függ a terem méretétől kezdve azon keresztül, hogy milyenek a függönyök, egészen addig hogy – teszem azt – hol helyezkednek el a beszélgető csoportok. De elvileg minden kiszámítható, és jó példája ez a gyakorlati életre alkalmazott fizikának (különösen, ha hozzátesszük, hogy a „party-effektus” kialakulása után a jobb hallás érdekében mind közelebb húzódnak a beszélőhöz az emberek; és a távolság harmadára való csökkentése egyenértékű – a hallgatók számára – a hangerő kilencszeresre való növekedésével. És ezt tudván, valamint a terem akusztikájának pontos ismeretében lehetséges a partin résztvevők számának meghatározása pusztán a személyek közötti távolság megméréssel).

Vagy olvashatunk például az Amerikában olyan népszerű Teddy mackó evolúciójáról, ami a valódi élővilágban zajló milliárdéves folyamatok helyett mindössze néhány évtizedig tartott, mivel először 1902-ben tűnt fel, amikor *Theodore* (más néven Teddy) *Roosevelt* egy vadászaton vett részt, és üldözte a balszerencse. Ekkor valaki egy játékmackót készített, mondván, hogy Roosevelt ezt biztosan képes lesz lelőni – azonban erre Roosevelt nem volt hajlandó, mondván, hogy soha többé nem tudna a gyerekei szemébe nézni. És ezzel, miután a Teddy mackók ősapja túlélte az első időszakot, rohamos fejlődés kezdődött. Széles körben elterjedt, és megváltozott: idomult a körülményekhez. A sikertelen változatok kihaltak, a sikeresekből egyre több lett: a természetes szelekciót a vásárlók ízlése helyettesítette, és ez fokozatosan megteremtette a mai formát. Hamarosan már nem is hasonlított egy igazi medvéhez: az orra megrövidült, a homloka pedig mind magasabbá vált. A fejlődés a 30-as évekre véget ért; de hasonló, drámaian gyors változások történtek ekkoriban a Miki egéren is: szemei nagyobbá váltak, fülei feljebb kerültek, minek következtében a homloka magasabbnak látszik, és így tovább. És mint a tudósok kimutatták, mindezen átalakulásoknak az az oka, hogy a kisgyerekekre hasonlító forma – a relatíve nagy szemek, a magas homlok, a rövid végtagok – azt az érzést váltja ki az emberekből, hogy ami ilyen, azt meg kell védeni, illetve szeretni kell. Ez a reakció természetesen az emberi faj továbbélését segíti; ez is az evolúció eredménye, akárcsak a Teddy mackó átalakulásai.

De szó eshet még sok mindenről, ha azt vizsgáljuk, hogy milyen pontokon kapcsolódik össze a mindennapi élet és a tudomány; hiszen minden jelenségnek (legyen bár első pillantásra mégoly átlagos is) lehet érdekes és tudományos magyarázata, még ha általában nem is gondolunk erre. Sőt, az is előfordulhat, hogy sokáig arra sem jövünk rá, hogy egyáltalán létezik egy bizonyos dolog, amire érdemes figyelni. Mert kinek jutna eszébe, miközben kiszáll a fürdőkádból, hogy a lefolyó körül örvénylő vízről a Coriolis-erőre gondoljon, és a Föld tengely körüli forgásával kapcsolatos következtetéseket vonjon le; és ugyan kicsoda gondolná, hogy milyen bonyolult okokra vezethető vissza az, hogy a Hold közvetlenül a látóhatár felett sokkal nagyobbak látszik, mint az égbolt közepe felé; és vajon ki töprengene el azon, hogy ha az ember a lehető legszárazabb akar maradni az eső ellenére, nem biztos, hogy a legcélszerűbb megoldás, ha egyszerűen rohanni kezd.

De megvan a maga fizikája a sétálásnak is, az ásítás pedig valóban érdekes kérdésnek bizonyul (merthogy, mint a kísérletek kimutatták, nem azért ásítunk, hogy több oxigént juttassunk a szervezetünkbe. És az is elgondolkoztató, hogy az ásítás vajon miért „ragadós”). De következtetéseket lehet levonni a személyes térrel és a nemek egymáshoz való viszonyával kapcsolatban is annak alapján, hogy az utasok lecsapják-e a karfát a repülőgépeken, vagy sem; és nagyon sok minden belefér még egy olyan könyvbe, mint amelyet Jay Ingram írt: amely a mindennapi élet és a tudomány kapcsolatáról szól, és amit éppen ezért érdemes mindenkinek elolvasnia.

---

*Jay Ingram: The science of everyday life. Penguin Books, 1991.*

---