

---

Könyvismertetések

---

## MAGATARTÁSTUDOMÁNYOK

BUDA BÉLA és KOPP MÁRIA (szerk.), NAGY EMESE (társszerk.)

*A klinikai magatartástudomány kézikönyve*

Budapest, Medicina Könyvkiadó 2001, 779 oldal

Hézagpótló kézikönyvet szerkesztett Buda Béla és Kopp Mária, mely harmincöt fejezetben adja meg azt a szemléleti keretet, amellyel az orvosi egyetemek, illetve már orvoskarok magatartástudományi Intézetei hazánkban mintegy két évtizede képviselik a magatartástudományi szemléletet az orvosképzésben. A recenzens a hatalmas anyagnak – amelybe az orvostika, az orvos-beteg kommunikáció ugyanúgy beletartozik, mint a fájdalom anatómiája – elsősorban a pszichológiai vonatkozásait érinti. Ez azonban az egész könyvre nézve is releváns, hiszen a magatartástudományoknak középponti szervező elvei származnak a pszichológiából, mely, mint Kopp Mária bevezetőjében rá is mutat, az angol *Behavior Science* egyik lehetséges fordítása, a másik természetesen viselkedéstudomány lenne. A magatartástudomány olyan koncepcióként kristályosodott ki, amely – szemben a viselkedésvű pszichológiákkal – sokkal komplexebb, rendszerelvűbb, az emberi viselkedés meghatározottságát egyszerre igyekszik a neurobiológia, az immunológia és például az orvosi szociológia eszköztárával vizsgálni.

A kézikönyv a szokvány orvosi egyetem oktatásigényeihez képest feltehetően túl méretezett, ugyanakkor arra bizonyosan jó, hogy a részletek iránt érdeklődő egyetemi diákoknak az elmélyülés felé az első lépést

segítő kézikönyv legyen. Valójában címe (az említett viselkedés-magatartás problematikától most eltekintve, hiszen ennek régi hagyománya van) kissé félrevezető. Nem a magatartástudományok egészét akarja ugyanis képviselni és bemutatni, hanem egy sajátos *magatartásorvoslást*. Szinte minden kérdésben az orvosi gyakorlat, a medicinát tanuló diák és az orvosokkal érintkező pszichológus vagy más szakmabeli szempontjai állnak előtérben. Ezzel semmi probléma nincs. Maga a magatartástudomány azonban jóval tágabb keret, mely nem csupán a klinikai gyakorlatok szervező elveivel foglalkozik.

A könyv alapozó kereteit adó elméleti fejezetek, melyek a neuroanatómiától az élettanon át hippokampusz működéséig vagy a pszichobiológiáig terjednek ki, rendkívül korszerűek, jól szervezettek, jól tanulhatóak. Hogy csak egy példát említsek, Palkovits Miklós fejezete a neuroanatómia és a pszichés funkciók kapcsolatáról a neurotransmitter rendszereket közvetlenül az agytérképekre rávetítve tudja bemutatni, ami ritka előny, hiszen a legtöbb hasonló bevezetés ezt két külön szempontként tárgyalja, és ezáltal megnehezíti a pszichológus integratív feladatait.

A magatartásorvoslás részdyscyplínáit – az egészségpszichológiától az orvosi etikáig és az orvosi szociológiáig – bemutató gazdag anyaghoz csak két kritikai megjegyzé-

sem van. Az egyik, hogy időnként a pszichológusok fejezetei – például Nagy Emese és Molnár Péter a kötődésről, vagy egy másik részben Hajnal Ágnes az agresszivitásról – sokkal kevésbé korszerűek irodalmi feldolgozásukban, mint az elméleti magatartáskutatók és a klinikai orvosok. Az olvasóban az a benyomás alakul ki, amikor az agresszióról 1970-es évekből anyagokat, a kötődésről 1980-as évekből anyagokat kap mint ajánlott olvasmányokat, hogy a pszichológus szakma magatartástudományokkal érintkező képviselői kevésbé adják tudásuk legjavát, mint az orvosok. A másik megjegyzés a tagolással kapcsolatos. A tágon neuroimmunológiának nevezhető terület magatartási érintkezéseivel Lázár Imre tollából összesen négy fejezet foglalkozik sok száz oldalban. A kissé barokkosan megírt, anyagukban rendkívül gazdag fejezetek sokkal integráltabban is működhetnek volna. Így az olvasó sokszor úgy érzi – ha használni akarná a könyvet –, hogy ugyanazt többször, több nézetben kell átvennie.

A gyakorlatias részek, melyek a szorongástól az agresszióig át az alvászavarokig

kiterjedő áttekintéseket adnak, sokszor olyan képet sugallnak, mintha egy más szempontú, részben a kisebb problémákra is kitérő, részben a „nagy pszichiátria” és a belgyógyászat problémáit is másképpen tekintő új szemléletet kínálnának. Ez nem kritikai megjegyzés akar lenni, hiszen ezek azok a fejezetek, ahol a külső szemlélő olvasó legjobban láthatja, hogy az egész orvostudományi rendszerben mi is lehet tulajdonképpen a magatartástudományok oktatásának helye. Ezért zavaró, hogy Lázár Imre fejezetében (a 25., klinikai pszichoimmunológiai fejezetben) a szokásos értelemben vett pszichiátriai és klinikai pszichológiai problémák, melyeket másik fejezetben már túltárgyaltak, ismét előjönnek.

A kritikai megjegyzések hordozta megfontatásokkal együtt olyan kézikönyv ez, amelyhez csak gratulálni lehet. Biztos, hogy egy évtizedre meg fogja határozni az oktatás irányát a magatartástudományi intézetekben, és azt is, hogy hogyan fog tovább tagolódni és finomodni a könyvben testet öltő magatartásorvoslási modell.

Pléh Csaba

## WILLIAMS-SZINDRÓMA, AVAGY EGY KOGNITÍV IDEGTUDOMÁNYI MODELL

U. BELLUGI, M. ST. GEORGE (szerk.) *Journey from Cognition to Brain to Gene. Perspectives of the Williams Syndrome*  
The MIT Press, Cambridge–London, 2001, 198 oldal

A Williams-szindróma (WMS) olyan genetikailag meghatározott ritka idegfejlődési zavar, amelyről ma már ismert, hogy a hetedik kromoszóma bizonyos génjeinek sérülése okozza. A szindróma igen ritka, minden 25 000 születésből egyet érint. Többek között sajátos szív- és érrendszeri problémákat

(supravalvuláris aorta sztenóziát és perifériás tüdőverőér-szűkületet), hiperkalcémiát, váz- és izomrendszeri problémákat, bél- és emésztőrendszeri gondokat, hiperakuziszt (zajok iránti túlérzékenységet) okoz. A WMS-személyeket jellegzetes arcvonások, ún. manószzerű arc jellemzi, így gyakran jobban

hasonlítanak egymásra, mint saját családtagjaikra. A WMS-gyerekek nagyon barátságosak, hiperszociabilitás jellemző rájuk, szívesen kezdeményeznek beszélgetést idegenekkel, főleg felnőttek társaságát keresve. A szindróma elnevezését egy brit kardiológustól kapta, annak ellenére, hogy tőle függetlenül már mások is leírták az 1950-es években. Ursula Bellugi az 1980-as évek közepén találkozott először a tünetegyüttessel. Neki köszönhető az, hogy megkezdődött a WMS kognitív profiljának feltérképezése. Amellett, hogy a szindróma mentális retardációval, átlagosan 50-es IQ-val jár, a kezdeti kutatások a kognitív képességek erősségeinek és gyengeségeinek komplex mintázatát, a megismerési képességek disszociációját tárták fel. Bellugi a WMS sajátos kognitív szerveződését az emberi elmében független modulok melletti bizonyítéknak tekinti, ahol például a nyelvi modul független az általános kognitív képességektől (BELLUGI és munkatársai, 2000).

A WMS neuropszichológiai profiljának meghatározásához Bellugi és munkatársai a WMS-csoport különböző vizsgálati eredményeit életkorban és IQ-ban illesztett Down-szindrómás (DNS) és mentális korban illesztett normál személyek eredményeivel vetik össze. Mivel a DNS szintén egy genetikailag meghatározott idegfejlődési zavar, ami a WMS-hez hasonló deficitet mutat az általános intellektuális képességek terén, a két populáció több szintű összehasonlításával a kutatók a kogníció biológiai alapjainak pontos meghatározását kívánják feltárni. Bár mindkét fejlődési zavarban nehézséget jelent például egy olyan Piaget-féle konzervációs feladat megoldása, amit egy nyolcéves könnyedén megold, a két csoport kognitív szerveződése nagyon eltérő. A felnőtt WMS-személyek többségének nem okoz gondot, hogy grammatikailag komplex formákat használjon, mint például a feltételes, szenvedő és beágyazott mondatok. Ezzel szemben az IQ-ban illesztett DNS-személyek a grammatikai konstrukciók sokkal egyszerűbb és kevésbé változatos formáit használják, gyakran morfológiai és szin-

taktikai hibákat vétenek, és bizonyos elemeket kihagynak (BELLUGI, KORENBERG, KLIMA, 2001). Mivel a Williams-szindrómások nyelvi képességei sokkal jobbak, mint általános kognitív képességeik, a szindrómával először találkozónak úgy tűnhet, hogy sokkal jobb képességűek, mint valójában. Bár a nyelv viszonylag épnek tekinthető, vannak arra utaló jelek, mint például a megkésett beszédfejlődés és a morfológiai hibák lassabb visszaszorulása, hogy a normálistól eltérő fejlődési utat követ. A WMS-ben a nyelvi képességek megtartottsága mellett a téri kogníció súlyos sérülését tárták fel a kutatók (BELLUGI, KORENBERG, KLIMA, 2001). A téri-vizuális feladatokban a WMS-személyek a DNS-személyeknél gyengébben teljesítenek, azonban a két populációban eltérő deficitet találtak. A WMS-személyeknek a globális, míg a DNS-személyeknek a lokális organizáció okoz nehézséget. A WMS-személyek sok részletet megjelenítenek ugyan rajzukon, de például az ablak vagy az ajtó elkülönülten szerepel magától a háztól, és a rajz globális formája nem felismerhető. Ezzel szemben egy DNS-személynél ugyanez a rajz globálisan jól szervezett, azonban mentes a lokális összetevőktől. A Williams-szindrómás személyek súlyos téri-vizuális nehézségei ellenére vannak olyan vizuális kogníciót igénylő feladatok, ahol jól teljesítenek. A WMS-személyek meglepően jók arcok felismerésében, diszkriminációjában és rájuk való emlékezésben.

Bellugi fontosnak tartja a WMS kognitív profiljának megismerése mellett az anatómiai, pszichofiziológiai és molekuláris genetikai eltérések pontos körvonalazását is. Kutatócsoportot hozott létre, amellyel eltökélt szándéka, hogy hidat verjen a kogníció, az agy és a molekuláris genetika közé. A munkacsoport arra vállalkozott, hogy ugyanazon Williams-szindrómás betegek többszintű vizsgálatával megmutatja, miként lehet ez a fejlődési zavar a kognitív idegtudomány modelljévé. Ebben nemcsak az új képalkotó eljárások, de a molekuláris genetika fejlődése is segítségükre van. Így lehetővé válhat a magasabb kognitív funkciók, egyszerű-

kezet, agyi funkciók és a gének közötti kapcsolatok összehangolt vizsgálata (BELLUGI, KORENBERG, KLIMA, 2001). A *Journey from Cognition to Brain to Gene* ezen vizsgálatok eredményeit foglalja össze. A kognitív és szociális képességek feltárása mellett a WMS neurobiológiai profiljának körvonalazásához többek között strukturális MRI-vel végzett neuroanatómiai vizsgálatokat végeznek, mellyel ma már lehetővé válhat a személyek működő agyának megjelenítése és háromdimenziós elemzése. Bellugiék az anatómiát a gének és a viselkedés közötti logikai kapcsolatnak tekintik. Már a kezdeti kutatások is feltártak mind a Williams-, mind a Down-szindróma esetében speciális agyi területeken megkülönböztető morfológiai sajátosságokat. Míg Down-szindróma esetében, a frontális és kisagyi területek térfogata kisebb, addig ezek a területek WMS-személyeknél viszonylag épek, sőt a kisagy megnagyobbodott, ami a viszonylag jó nyelvi képességekhez járulhat hozzá. A középső temporális lebeny viszonylag ép a WMS-személyeknél, a frontális kéreg különböző területeivel kapcsolódva ez a terület az affektív működés fontos aspektusait közvetíti. A DNS-személyek szubkortikális területeinek (agytörzsi lencsemagok) viszonylagos épisége lehet felelős a sokkal jobb téri és motoros képességekért (BELLUGI és munkatársai, 1999).

A kiváltott potenciál technikát alkalmazó vizsgálatok hasznosak az idegrendszer időbeli és organizációs működéseinek megállapításában, például kognitív és nyelvi feldolgozás alatt. A kiváltott potenciál vizsgálatok a neurális események idői sorrendjének és a neurális aktivitás helyének meghatározására alkalmasak. Elektródákat helyeznek az agy meghatározott területeire, miközben a személyek valamilyen információ feldolgozását végzik, így lehetővé válik az idegi tevékenység másodpercről másodpercre való követése. A fiziológiai vizsgálatok azt igyekeznek kideríteni, hogy vajon a viselkedéses vizsgálatokból épnek tűnő képességek, mint az arcfelismerés és a nyelvfeldolgozás, a normál személyeknél talált

mechanizmusokat vagy azoktól eltérőket feltételeznek. A különböző feladatokban kapott kiváltott potenciál mintázatok vajon egy normál agy korábbi fejlődési pontjához hasonlíthatnak inkább vagy eltérő organizáció eredményei. Az előbbi, normál, de megkésett agyfejlődésre, míg az utóbbi eltérő információfeldolgozási folyamatokra utalhat. A neurobiológiai vizsgálatok központi gondolata az, hogy még az olyan komplex viselkedések is, mint a kognitív és emocionális viselkedés, megvalósíthatóak nagy neurális rendszerekben, melyeknek részben a genetika, részben tanulás a bázisa. Azonban az agy környezettel való reakcióját, a tanulást is részben a gének által meghatározottnak tekintik. Tehát a pontos genetikai arculattal nemcsak a fizikai jegyeket, de a kognitív és szociális eltéréseket is magyarázni kívánják. Ezek pontosabb megértését célozzák azok a vizsgálatok is, melyekben nemcsak a WMS-re jellemző tipikus genetikai, de ettől eltérő, például kisebb genetikai sérülést mutató WMS-személyek összehasonlító vizsgálataival a neurokognitív különbségek finom meghatározását célozzák. A főemlősökkel, gorillákkal, orángutánokkal és csimpánzokkal végzett genetikai összehasonlító vizsgálatok a WMS-ben érintett sérült területek eredetének jobb megértését kívánják feltárni, mert a feltételezés az, hogy ezek részben felelősek lehetnek a főemlősök közötti specializációért és az emberi megismerésben lévő variációért (KORENBERG és munkatársai, 2001).

A WMS sajátos kognitív arculatának köszönheti, hogy az elmúlt tíz évben magára irányította nemcsak a kognitív idegtudósok, de a fejlődéssel foglalkozó pszicholinguisták érdeklődését is. Mivel Bellugi és munkatársai felhívták a figyelmet a nyelv és a kogníció disszociációjára a szindróma esetében, kiemelve az általuk talált szokatlan szemantikai szerveződést, miszerint a ritka szavakat a WMS-gyerekeknek ugyanolyan könnyű előkeresni, mint a gyakoriakat (WANG, BELLUGI, 1994), egyre nagyobb igény támadt a WMS kognitív arculatának még pontosabb körvonalazására.

CLAHSEN PINKER és PRINCE hibrid modelljét (1994) hozta kapcsolatba a szindrómával. A modell szerint a nyelvtani szabályok és a lexikon a nyelven belül disszociálódnak, különböző agyterületekhez kapcsolódnak, s és szelektíven sérülhet. A Williams-szindróma példája lehet az érintetlen szabályrendszernek, ami egy abnormálisan működő mentális lexikkal társul (CLAHSEN, ALMAZAN, 1998).

Karmiloff-Smith és kutatócsoportja azonban úgy véli, nem beszélhetünk sérült és ép reprezentációkról vagy nyelvi folyamatokról, hiszen a kognitív sérülés egy komplex epigenetikus folyamat eredménye. Álláspontja szerint a szerzett agysérülések neuropszichológiai modelljei nem segíthetik a genetikai zavarok jobb megértését. Karmiloff-Smith elképzelése szerint a felnőtt elme szerkezete modulokból áll ugyan, a fejlődés kulcsszerepe azonban nem hagyható ki az öröklés-környezet interakcióból (KARMILOFF-SMITH, 1998a). A szerző véleménye az, hogy az atipikus fejlődés nem feltétlenül segít megérteni a normális agyműködést. Egy fejlődési zavar esetében nem sérült és ép képességekről, hanem atipikus fejlődési útról beszélhetünk. Az abnormális

fejlődés pontos megértését, magának a fejlődésnek a vizsgálata segítheti. Úgy véli, számos út létezik a normálshoz hasonló nyelv eléréséhez, és eltérő mechanizmusok húzódnak még a közel normális teljesítmény mögött (KARMILOFF-SMITH, 1998b).

A magyar Williams-szindróma kutatócsoport több éve igyekszik a WMS jellemző képességeit nagyobb mintán, több aspektusból megvilágítani longitudinális vizsgálatokkal. A magyar nyelv gazdag morfológiája miatt nagyobb lehetőségeket kínál például a szabály és item alapú folyamatok összehasonlítására, mint a korábban vizsgált nyelvek, hiszen több variációs és kontrollálási lehetőséget nyújt a gyakorisági hatásokhoz. A magyar nyelvi eredmények nem bizonyították meggyőzően a szelektíven sérült rendszerek létezését. A WMS-személyek ugyan több szabályos alakot használnak a kontrollcsoportokhoz képest, de ez náluk is visszaszorul az életkor növekedésével (LUKÁCS, RACSMÁNY, PLÉH, 2001). A különböző nyelvi vizsgálatok mellett a magyar kutatók téri kognícióval, vizuális integrációval és emlékezettel kapcsolatos kutatásokat is végeznek.

*Jolsvai Hajnal  
egyetemi hallgató*

## IRODALOM

- BELLUGI, U., KORENBERG, J. R., KLIMA, E. S. (2001) Williams syndrome: an exploration of neurocognitive and genetic features. *Clinical Neuroscience Research*, 1, 217–229
- BELLUGI, U., LICHEMBERGER, L., MILLS, D., GALABURDA, A., KORENBERG, J. R. (1999) Bridging cognition, the brain and molecular genetics: evidence from Williams syndrome. *Trends in Neurosciences*, 22, 5, 197–207.
- BELLUGI, U., LICHEMBERGER, L., JONES, W., LAI, Z., ST. GEORGE, M. (2000) The neurocognitive profile of Williams syndrome: A complex pattern of strengths and weaknesses. *Journal of Child Psychology and Child Psychiatry*, 37, 391–404.
- CLAHSEN, H., ALMAZAN, M. (1998) Syntax and morphology in Williams syndrome. *Cognition*, 68, 167–198.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1998a) Development itself is the key to understanding developmental disorders. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 10, 389–398.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1998b) Is atypical development necessarily a window on the normal mind/brain?: The case of Williams syndrome. *Developmental Science*, 1, 2, 273–277.
- KORENBERG, J., R., XIAO-NING CHEN, HAMAO HIROTA, ZONA LAI, BELLUGI, U., BURIAN, D., ROE, B., MATSUOKA, R. (2001) Genome Structure and Cognitive Map of Williams Syndrome. In Bellugi, U., St. George, M. (eds) *Journey from Cognition to Brain to Gene*. 147–179. The MIT Press, England

- LUKÁCS, Á., RACSMÁNY, M., PLÉH, Cs. (2001) Vocabulary and morphological patterns in Hungarian children with Williams syndrome: A preliminary report. *Acta Linguistica Hungarica*, 48, 1–3, 243–269.
- PINKER, S., PRINCE, A. (1994) Regular and irregular morphology and the psychological status of rules of grammar. In Lima, Susan D., Corrigan, Roberta, L., Iverson, Gregory K. (eds) *The reality of linguistic rules*. 321–351. John Benjamins, Amsterdam
- WANG, P., BELLUGI, U. (1994) Evidence from two genetic syndromes for a dissociation between verbal and visuo-spatial short-term memory. *Journal of Experimental Neuropsychology*, 16, 317–322.

## HOVÁ LETT A PSZICHOLÓGIA MÚZSÁJA, AVAGY AZ IRODALOM ÉS A TUDOMÁNY KAPCSOLATÁRÓL

OLIVER SACKS: *Antropológus a Marson*

Osiris Kiadó, Budapest, 1999, 358 oldal (Fordította: Racsmány Mihály)

A pszichológiának régóta célja, hogy a tudományos eredményeket megismertesse a nagyközönséggel is, hiszen a pszichológia nemcsak róluk, hanem hozzájuk is szól. Arról nem is beszélve, hogy az embereket is érdekli ez a téma, saját működésük és hibáik. Ennek nyomán azt is meg kell említenünk, hogy óriási mennyiséget tesz ki az a fajta irodalom, amely ugyan pszichológiai-nak vallja magát, mégsem szakkönyv, és nem is azzal az igénnyel íródott (például az önségítő könyvek hada, mely már hazánkban is egyre divatosabb). Ezeknek a kiadványoknak alapvetően az a hibájuk, hogy gyakran feladják a tudomány objektivizmusát és egy egysíkú megoldássablont húznak rá nagyon is sokféle problémára, arról már nem is beszélve, hogy indokolatlanul leegyszerűsített és alátámasztásuktól, kísérletektől és esetleges ellentmondó hipotézisektől megfosztott készítmények.

Nehéz olyan pszichológiai szakkönyvet írni, ami valóban szakkönyv és mégis érthető marad a nagyközönség számára, nem is említve azt az óhajt, hogy ezentúl érdekes és olvasmányos legyen. Oliver Sacksnak mégis sikerült egy ilyen könyvet megírnia, amelyben a tudományosság nem megy a

könnyen érthető és választékos szép stílus rovására. Úgy tűnik, hogy mégiscsak létezik a többi művészet mellett a pszichológiának is egy műzsája, aki ebben az esetben Sacksot homlokon csókolta. Ennek a sikernek a lehetséges titkait szeretném összefoglalni a következő bekezdésekben.

Olvasmányosságának legfőbb ismérve az, hogy nem általánosságban szemléli a problémát, hanem egyes emberek eseteit írja le részletesen, és ezzel egy narratívumszerű ábrázolást ad a személyekről. Racsmány Mihály a könyvhöz írott utószavában erről rengeteg részletet megemlít, ezáltal teszi különlegessé a könyvet: Sacks a beteg bőrébe bújva írja le nekünk amit érezhet, hogy romantizálja a betegséget (ami alatt azt érti, hogy pozitív oldalait bontakoztatja ki); azonban egy nagyon fontos dolgot nem említ meg: azt, hogy Sacks nagyon jó irodalmi vénával is büszkélkedhet. Ne felejtjük el, hogy történeteket és esettanulmányokat bárki le tud úgy is írni, hogy közben a beteg bőrébe bújik, és leírja, hogy milyen lehet belülről ez a betegség, mindezt általános, és mondjuk ki: száraz leírással. Ami azonban Sacks írásában különleges, az az irodalmiasság, az, hogy empátiára tudja

készíteni az olvasót egy olyan probléma iránt, amely valószínűleg sohasem lesz az övé. Holott egyetértek Racsmány Mihállyal abban, hogy a beteg „bőrébe bújás” igen fontos Sacks műveiben, azonban többször is hangsúlyozza az író, hogy valójában ezt nem lehet elképzelni, vagyis aki színeket lát, az nem tudja elképzelni, milyen a színvak világa stb. Ő maga egy nagyon jó összefoglalót ad a betegei alapján, vagyis az ő leírásaik alapján, hogy mit láthat a beteg, de továbbra is azt hiszem, hogy a könyv szépirodalmi erejét a prózaisága adja. Ez igazán kevés tudósnak adatik meg, már csak azért is, mert az egyetemeken és egyéb tudományos fórumokon egyfajta írásbeli lakonikusságra és tömör érthetőségre nevelnek (természetesen bölcsész szakok ez alól tiszteletteljes kivételt képeznek). Ez arra kényszerít, hogy általában a tulajdonságokat írjuk le, vagyis sokkal inkább egy magasabb szintű, kategorizáló leírást adjunk, és ne a történetekben és a cselekmény szálainak gubancjai közt vesszünk el.

Vegyük például a színvak festő esetét: az érzeit le lehet írni úgy is, hogy a színvakságával párhuzamosan egyre jobban kezdte kedvelni a fekete-fehér kontrasztokkal rendelkező tárgyakat, illetve az egyszínű fekete vagy fehér tárgyakat. Ez egy sokkal kevésbé érdekes megfogalmazása ugyanannak, amit Sacks is leír: hogy az ételek közül csak a fehér rizst és a fekete kávé kedvelte (érdekes egyébként, hogy a tejről nem ír), és hogy a barna kutyáját is eszébe jutott lecserélni egy dalmatára. Tegyük hozzá, ebben az esetben a dalmata részlet megemlézése két különböző érzelmeket is kivált tudatosan vagy kevésbé tudatosan: egyrészt a szeretetet, másrészt az iróniát. A dalmata köztudottan fekete-fehér kutyafajta, ami sztereotipikusan az „aranyos, kedves”, vagyis szerethető kutyafajták egyike (gondoljunk csak a 101 kiskutyára), azonban a legtöbb ember számára ironikusnak hangzik, ha valaki a színe miatt cseréli le a kutyáját, mert ezt általában irreleváns információként kezeljük. Ugyanez a helyzet az ételekkel is: mi a madaraktól eltérően nem szoktunk nagy jelentőséget tulaj-

donítani a színüknek, s ha valaki ezt teszi, akaratlanul is mosolyt varázsol az arcunkra.

Vegyük ennek az ellenpéldáját, mi történne akkor, ha mondjuk az *Egy előre bejelentett gyilkosság krónikáját* (García Márquez: *Crónica de una muerte anunciada*) egy tudós írta volna le. Ebből nagyjából valami ilyesmi mondat kerekedett volna ki: „A Vicario iker lánytestvérük megbecstelenítése miatti haragjukban Santiago Nasar megölésére készülnek, ám korábban a gyilkosságot büntudatuk és a meggyőződés erős hiánya miatt előre bejelentették, azzal a céllal, hogy az áldozat megmenekülhessen.” Ha jobban megnézzük, ez a tömörítés máris félreértésekre ad okot: nem derül ki teljesen világosan, hogy most tényleg megölték-e, hiszen a második tagmondatban épp arról van szó, hogy azt akarják, hogy megmeneküljön. Ez nem triviális, a tömörítés ténye magában bizonyos háttér-információk feltételezését is jelenti, ami esetenként félreértéseket szülhet (egyébként a regénybeli Santiago Nasart tényleg megölték).

A történet lényege valóban ez, azonban két jelentős különbség van a könyvben leírtak és a fenti tömörítés között: egyrészt a narratívum (amely a cselekmény elbeszéléseit csakúgy jelenti, mint a szereplők hiedelmeinek elbeszélését) nagy szerepe a könyvben, valamint az irodalmias megfogalmazás, vagyis a metaforák, hasonlatok, képek és egyéb szépirodalmi eszközök használata. Ha jobban belegondolunk, mindkét eszköz Sacks könyvében is jelen van. A történetiségre már hoztunk példát, most lássuk a szépirodalmi eszközöket.

Két dolgot érdemes megfigyelni, melyek közül egyik gyengébben, másik kicsit erősebben mutatja az irodalmiságot: egyrészt a címetek, másrészt a romantikát (mint irodalmi kort) idéző metaforákat, melyek igen jól illeszkednek a könyvbe.

Maguk a címek nem annyira irodalmiak, mint inkább érdeklődést keltőek, azonban van egy-két kivétel: „*Antropológus a Marson*” „*Az utolsó hippi*” és a „*Látva nem látni*”. Ezek leginkább egy H. G. Wells regény fejezet-címeinek felelnének meg (tematikájukban,

nem megfogalmazásukban). A fejezetcímek azonban egy korábbi kort idéznek: jobban hasonlítanak D. H. Lawrence fejezetcímeire, mint a modern regények (már amiben még adnak fejezetcímeket) fejezetcímeire, melyek sokkal szimbolikusabbak. A „színvak festő esete” érdeklődést kelt ugyan, de egy mai regényben feltehetőleg a „Patkányszín” fejezetcímet kapná (az emberekről mondta, hogy hússzín helyett patkányszínűek).

A másik igen jellegzetes mozzanat a metaforikus kifejezések használata: vegyük például a „*Látva nem látni*” fejezetből az utolsó oldalon levő mondatok egyikét (174. oldal):

„... Őt is összetörte azonban ez a csapás, és időről időre szabadjára engedte dühét: dühét tehetetlensége és betegsége miatt, álmai és reményei megsemmisülése miatt, dühét, ami kezdetektől ott forrt benne valahol, hogy vesztett a csatában, melyet sem elkerülni, sem megnyerni nem volt esélye” (kiemelés I. R. E.).

Ebben a bekezdésben a gyógyíthatatlan betegség–reménytelen csata metaforán túl már egy sokkal általánosabb, elemibb dolgot is látunk. Tolsztoj óta tudjuk, hogy az érdekes regény kiterjeszti problémakörét az olvasóra, egy olyan problémát ad, amiről mindenkinek van véleménye vagy mondanivalóját kiszélesíti, hogy az mindenkire vonatkozzon. Nem valószínű, hogy életünk során olyan helyzetbe keverednénk, mint a történet főszereplője. Figyeljük meg az előtte lévő mondatokat „*álmai és reményei megsemmisülése miatt*”. Ez az az empátiát előhívó technika, melyet már a dolgozat elején is megemlítettem: magunkénak érezzük a problémát, hiszen nyilvánvalóan mindenkinek vannak nem teljesült vágyai és lehetetlen reményei, és ennek az állapotnak az explicit jelzése révén sokkal nagyobb beleéléssel szemlélhetjük az eseteket.

A történeteket még tovább tágítja, hogy azok számunkra tudományos szempontból is nemcsak érthetővé, hanem kontextusában elhelyezetté váljanak. Az egyszereplős történetek ellenére sokszor mégis bele-bele tudja a történetbe szólni más emberek eseteit, akik a lábjegyzetben szerepelnek (külö-

nösen sokat találunk a színvak festő esetében), hogy ne tereljék el túlzottan az olvasó figyelmét. Ennek ellenére nem vagyok teljességgel meggyőződve egyrészt arról, hogy a lábjegyzetes megoldás valóban a legjobb volna, másrészt arról, hogy nem ludas-e valamennyire a könyv kiadója és tördelője (Osiris Kiadó) abban, hogy bizony ennek ellenére előre-hátra kell néha lapozgatni, ha az alapos olvasó a lábjegyzeteket sem akarja figyelmen kívül hagyni.

A legnehezebb feladatot, a neurológiai és pszichológiai háttér elmagyarázását Sacks bravúrosan jól teljesíti: magyarázatai érthetőek, és ide is becsempészi a történeti látásmódot: sokszor idéz eredeti művekből (például az „*Álmai vidékén*” fejezetben az emlékezetéről Bartlett-től). Sokszor olykor lényegtelennek látszó kis narratív kanyarokat tesz (lásd például a „A színvak festő esete” fejezetben a színlátásról, ahol például bemutatja a vitát arról, hogy vannak-e színlátásra specializálódott területek vagy sem), melyek bemutatják az olvasónak a tudomány alakulásának röppályáját.

Lehetetlen azonban figyelmen kívül hagyni, hogy rengeteg kérdőjelet is hagy maga után: például nem mondja el a vizsgálati eszközök nagy részéről, hogy mik is azok, mire szolgálnak, hogy vizsgálnak vele, és a legfőbb probléma, hogy nem mellékel semmilyen magyarázó ábrát róluk. Az Ishiara tesztet például könnyű megmagyarázni, főleg annak, aki látott már olyat, mégsem megy részletekbe, hogy miért nem látja azokat a számokat a színvak, és hogy miért lát olyan számokat, amiket mi nem. Ez annak a fényében furcsa, hogy nem sokkal utána részletesen elmagyarázza a fényviszszaverés és a színek problémakörét. Az már csak hab a tortán, hogy emlegeti a Noam-féle anomaloszkópot és a Sloan-féle akromatopsziakártyákat, amik talán még az Ishiara tesztnél is kevésbé ismertek, ezeket azonban egyáltalán nem magyarázza el. Mivel a könyv ismeretterjesztő funkcióval készült, hajlok arra a véleményre, hogy még a lábjegyzetbe sem érdemes olyan eszközöket leírni, amelyeket nem magyarázunk el.



A kihagyásuk azért is indokolt, mert a következtetésekkel kötekedni kívánó kollégáknak amúgy is ildomosabb az eredeti eseteleírásokat olvasgatni.

Végül, de nem utolsósorban meg kell említeni, hogy a könyvnek egyik megjósolhatatlanul jó értéke a fordítás: az eredetinek (melyet bevallom, nem olvastam el végig) ugyanis vannak kisebb szépség- és fogalmazási hibái, ha szemfülesek vagyunk, nyelvtani hibákat is észrevehetünk benne, melyek (a szerző anyanyelvi voltát tekintve) csakis egyfajta figyelmetlenségre utalhatnak. A fordítás ráadásul gördülékenyebb stílusúnak tűnik (ismét kiemelem: nem az egész eredeti alapján, csupán részletekből merítve), mint maga az eredeti könyv lehetett.

Zárásként szeretném újra kihangsúlyozni, hogy számomra jó kezdeményezésnek tűnik a pszichológia ilyen fajta visszafordulása tudományos igényű munkákban az emberek felé az élvezhető irodalmiasság és a történetek láncolata segítségével. A történeteket azért is fontosnak tartom, mert minden elmélet mögött egy történet húzódik meg, amely nélkül magát az elméletet nagyon nehéz, ha nem is lehetetlen megérteni. Az ilyen könyvek ráadásul – mint azt Sacks esetében is láthattuk – akár irodalmi sikert is arathatnak. Hisz nemcsak mi, pszichológusok vagyunk kíváncsiak az emberekre, hanem ők maguk is.

Ivány Rozália Eszter  
egyetemi hallgató

## A FÉLTÉKENYSÉG EVOLÚCIÓS PSZICHOLÓGIÁJA

DAVID M. BUSS: *Veszélyes szenvedély: szerelem, szex és féltékenység*  
Vince Kiadó, 2002, 279 oldal (Fordította: Ballér Piroska)

FRANS DE WAAL (1999) víziója szerint közel a kor, amikor a társadalomtudományi és pszichológia tanszékeket Darwin Károly portréja ékesíti. A kilencvenes évek elejétől ezek a diszciplínák egyre nagyobb mértékben kezdték magukba integrálni a kurrens evolúciós elmélet eredményeit és szemléletmódját. Az emberi és állati viselkedés és mentális folyamatok magyarázatára szerveződött tudományos kutatási területek közül eddig elért eredményeit, intézményes háttérét, ambícióit és talán jövőbeli kilátásait tekintve is kiemelkedik az *evolúciós pszichológia*. Az evolúciós pszichológia az evolúciós elmélet 1930–1940-es években kibontakozott ún. modern szintézise, valamint annak a hatvanas-hetvenes években végrehajtott finomításai és az állati és emberi viselkedés magyarázatára való kiterjesztése, illetve a

kognitív tudomány nagy ívű integrációjának tekinthető. Az evolúciós pszichológusok célkitűzései csakugyan igen nagyra törőek: mint gyakorta hangoztatják, az evolúciós pszichológia nem *egy* terület a pszichológia többi területe (mint a személyiségpszichológia, a szociálpszichológia vagy a látáskutatás) között, hanem egy olyan átfogó *gondolkodásmód*, ami a pszichológia egészét lefedi.

Az evolúciós pszichológiának röpke egy évtized alatt kétségkívül sikerült elérnie azt, hogy a természet- és társadalomtudományok egészét tekintve is az egyik legélénkebb, a szakmai körökön messze túlnyúló figyelemmel kísért kutatási területté nője ki magát. Ennek oka, hogy azon túl, hogy az evolúciós elmélet egy új szemléleti keretet kínál a pszichológia tudománya számára és új elméletek és empirikus kutatások táptalajául

szolgál, olyan, messze fundamentálisabb kérdésekre is választ (mégpedig nagyon is határozott, a kedélyeket gyakorta borzoló választ) kínál, mint hogy mi az ember, mi határozza meg értelmi és érzelmi életünket, milyen elvekre épülnek társadalmaink és milyen helyet töltünk be a természeti világban. Az evolúciós pszichológia intézményi hátterét ma már tucatnyi társaság, kutatási intézet, levelezőlista képezi, mára beláthatatlan mértékben halmozódtak fel a témáról szóló cikkek, könyvek, a konferenciák tömkelegét szervezik szerte a világon, az idén pedig újtárra indult egy *Evolutionary Psychology* című periodika is. Annak eldöntése, hogy mindez csupán múló intellektuális divat vagy a pszichológia és a rokon tudományágak fejlődését hosszú időre döntő mértékben meghatározó tudományos forradalom-e, az elkövetkezendő évtizedek feladata lehet (valószínűsíthető, hogy mindkettő egyszerre).

A magyar könyvkiadás lehetőségeihez mérten derekasan helytáll a hazai olvasótábor kurrens evolúciós pszichológiai szakirodalommal szembeni igényének kielégítésében. Az elmúlt években számos alapvető elméleti vagy populáris mű látott napvilágot magyar nyelven is. Ezeknek a műveknek a sorában kitüntetett hely illeti meg David M. Buss (eredetileg 2000-ben megjelent) könyvét. Buss könyvének különlegessége egyrészt abban áll, hogy a University of Texas (Austin) pszichológusa az evolúciós pszichológia egyik legjelentősebb alakja. Hozzá kell tennem, hogy bár mindehhez aligha férhet kétség, BUSS ezzel együtt is meglehetősen sajátos szerepet tölt be az evolúciós pszichológia történetén és híveinek taborán belül. Jóllehet gyakorlatilag az evolúciós pszichológia kialakulásának kezdeteitől ott van a kutatások frontvonalán és elsők között publikált átfogó tanulmányt (2001), majd teljes monográfiát (1999) a tudományterületről, Buss mégsem vált valamiféle guruvá – például a Cosmides és Tooby házaspárhoz, Pinkerhez, Dennett-hez, Thornhillhez vagy Matt Ridleyhez képest sokkal kevésbé vette ki a részét az evo-

lúciós pszichológia körüli csatározásokban és ezzel együtt a népszerűségben való sükérezésből is. Buss kimaradt a Goulddal és az evolúciós pszichológia más kritikusaival szemben viselt ádáz, időnként a gusztustalanságba süppedt szitokhadjáratból, könyveit nem fogadta (bár éppenséggel fogadhatta volna) olyan mértékű nyilvános felzúdulás, mint például THORNHILL és PALMER (2000) könyvét a nemi erőszak evolúciós pszichológiájáról.

A *Veszélyes szenvedély* különlegességének másik forrása abból fakad, hogy Buss nem marad meg az evolúciós pszichológia elméleti nagyszerűségének dicshimnuszainál, hanem konkrét empirikus vizsgálatokból kiindulva próbálja meg a gyakorlatban alkalmazni azokat az evolúciós pszichológiai alapelveket, amiket egyébként ő is elfogad és amik tézisei szervező elvülül szolgálnak. Mint a nagy csinnadrattával beharangozott szellemi mozgalmak esetében gyakran megesik, az evolúciós pszichológiával kapcsolatban is sokaknak lehetett olyan érzése, hogy rendben, itt az elmélet, pompás, de lássuk, mit is lehet vele igazából kezdeni, hogy is nézne ki az evolúciós pszichológia igazi akcióban. Véleményem szerint Buss könyve jelenleg a legjobb illusztrációja annak, hogyan is nézne ki az evolúciós pszichológia teoretikusai által lefektetett paradigmátikus elvek alkalmazása konkrét jelenségek vizsgálatának esetében. A *Veszélyes szenvedély* tehát egyszerre vázolja fel mindenféle technikai részletezés nélkül, elegáns egyszerűséggel az evolúciós pszichológia alapelveit és mutatja meg, hogyan használhatók azok a gyakorlati kutatások során (nem utolsósorban pedig érdekes, helyenként pikáns beszámolót kínál szerelmi életünk számos aspektusáról). Akinek ez kell, imádni fogja, akinek nem... nos, az is egész biztosan árnyaltabban fog reflektálni saját elutasító álláspontjára.

A könyv címében szereplő veszélyes szenvedély nem más, mint a féltékenység. A féltékenység (szerelmi féltékenységről van szó) legtöbbször igen mélyen érintő érzelmi állapot. Szinte mindannyian voltunk,

vagyunk vagy leszünk féltékenyek. Könyvében Buss ezt a jelenséget próbálja tudományos vizsgálódás tárgyává tenni. Egész pontosan, a *Veszélyes szenvedély* az emberi féltékenység evolúciós pszichológiájáról szól. Úgy vélem, Buss választása tökéletesre sikerült, a féltékenységnél aligha található volna alkalmasabb témát arra, hogy az evolúciós pszichológia alapelveit és gyakorlatát bemutassa. A féltékenység evolúciós pszichológiai megközelítése világosan mutatja a kiinduló elvek valamennyi erényét és gyengeségét. Ahhoz, hogy a féltékenységet evolúciós megközelítésből tudjuk vizsgálni, mindenekelőtt azt kell bizonyítanunk, hogy a féltékenység biológiai jelenségként értelmezhető. Az evolúciós pszichológusok pszichológiai folyamataink kialakulásában a társadalmi vagy általánosabban a környezeti tényezők sokkal nagyobb vagy kizárólagos hatását valló megközelítéseket Standard Társadalomtudományi Modellként szokták emlegetni. E modell szerint viselkedésünk, gondolkodásunk, érzéseink, percepciónk és társas életünk döntő részben annak a társadalmi környezetnek a függvénye, amiben felnövünk és amiben élünk. Ha így van, akkor nem beszélhetünk az emberi kultúrákon átívelő egyetemes emberi természetéről, a környezeti feltételek megváltoztatásával önmagunkat is megváltoztathatjuk, akár a végtelenségig. Darwin és közvetlen követői, majd a humánétológusok és szociobiológusok, és ma az evolúciós pszichológusok a természet vagy nevelés elsődlegességét firtató kérdés ingóját a természet irányába igyekeznek lódtítani (kötelező jelleggel hozzatéve persze, hogy a természet *vs.* nevelés-vita rég kimúlt).

A féltékenység kapcsán ez a kérdés úgy vetődik fel, hogy vajon azért leszünk-e féltékenyek (nők és férfiak), mert a kultúra, amiben felnőttünk, történetesen ilyenre nevelt minket vagy pedig a háttérben valami kérlelhetlenebb biológiai szükségesszerűséget kell gyanítanunk? Az egyik klasszikus (az érzelmi kifejezések kutatásában már Darwin által is alkalmazott) módszer annak kiderítésére, hogy egy adott tulajdonság

kultúrafüggő-e vagy biológiailag meghatározott, az, hogy különböző kultúrákat hasonlítunk össze (minél inkább különböznek, annál jobb). Ha azt találjuk, hogy egy bizonyos viselkedési vagy pszichológiai jelleg egyaránt megtalálható egymástól olyan távol eső és annyira eltérő kultúrákban, mint az amazonasi indiánoké, Ausztrália és Új-Guinea őslakóié, a japánoké, kanadaiaké, portugáloké vagy eszkimóké, akkor jó okunk van feltételezni, hogy ezek a tulajdonságok kulturálisan invariánsak lévén közös emberi természetünk részét képezik (vegyük észre, hogy ez önmagában még nem bizonyíték!). Mi a helyzet mármost a féltékenységgel? Buss számos adatot és anekdotát sorol fel annak bizonyítására, hogy a féltékenység jelensége kulturálisan invariáns. Könyvében több ízben is utal Margaret Mead ezzel ellentétes nézeteire. A kulturális antropológia Boas neve által fémjelzett paradigmájának legsikeresebb követőjeként Mead Samoán végzett terepmunkái során úgy találta, hogy ott, a nyugati kultúrákétól eltérő szexuális gyakorlatok hatására, a féltékenység és más, negatíván jelentkező társas érzelmek teljességgel hiányzik. Buss ezt nem hiszi és DEREK FREEMAN (1983) hivatkozik, aki évtizedeket töltött azzal, hogy kimutatva Mead kutatási módszereinek hiányosságait, megfigyeléseinek erős elméletterheltségét és megbízhatatlanságát, megcáfolja azokat. A féltékenység kulturálisan invariáns, biológiailag meghatározott jelenség. Adódik-e ebből, hogy az evolúciós pszichológia megközelítéseivel adekvátan vizsgálható?

Az evolúciós pszichológia legfontosabb alapelve, hogy a vizsgált jelenségeket azok evolúciós funkcióira való tekintettel értelmezi. Az evolúciós funkció egy adott jellegnek az a sajátossága, ami a jelleg evolúciós távlatú fennmaradásához okságilag hozzájárult. A szív egyaránt produkál szívhangokat és pumpál vért, de a szívek azért maradtak fenn az evolúció során, mert vért pumpáltak (ha nem pumpáltak volna vért, megszűntek volna létezni, ugyanez viszont nem mondható el a szívhangokról) – a szív

*tulajdonképpeni* evolúciós funkciója tehát a vérpumpálás. A kérdés az, hogy mely biológiai jellegeknek van evolúciós funkciójuk (más szóval melyek *adaptációk*)? Pisztrángot foghatunk műléggel, mivel a pisztrángok (bizonyos körülmények között legalábbis) képtelenek különbséget tenni az igazi és a műlegyek között. Tegyük fel, hogy szenvedélyes horgászként a világ különböző pontjain pisztrángok ezreit tréfáljuk meg műlegyükkel, amiből azt a következtetést vonjuk le, hogy a pisztrángok biológiailag meghatározott tulajdonsága, ha úgy tetszik, a pisztrángtermészet része, hogy műlegyeket kapnak el. Következik-e ebből, hogy a műlégyevés adaptáció a pisztrángoknál? Nem vitás, élénk képzelőerővel megáldott biológus ki tudna találni valami hihető adaptív történetet arra, hogy miért jó az a pisztrángoknak, hogy műlegyeket kapnak el (esetleg imponálni akarnak az ellentétes nemű egyedeknek vagy ilyesmi). Mint sok kritikus rámutatott, az evolúciós pszichológia legnagyobb veszélye az effajta parttalan történetmesélés.

Minek tekintjük hát a féltékenységet – valami olyan tulajdonságnak, mint a pisztrángok légyelkapása vagy mint a pisztrángok műlégyelkapása? Buss egyértelműen úgy foglal állást, hogy a féltékenység adaptáció, olyan emberi jelleg, ami jó evolúciós indokkal alakult olyanra, amilyen. A féltékenységet a pszichológusok szokásosan az irracionális vagy negatív érzelmek közé sorolták. Buss ezzel szemben úgy véli, bármennyire is kellemetlen tud lenni ránk vagy másokra nézve a féltékenység, evolúciós perspektívából szemlélve megvan a maga racionalitása és pozitív funkciója. Miként a darwinianus medicina hívei felismerték, a kellemetlen testi megnyilvánulások nem mindig jelentenek káros hatásokat is egyben. A hányás, hasmenés, láz vagy meghúzódtott lábunk fájdalma kétségkívül kellemetlen dolgok, ugyanakkor szervezetünk adaptív válaszreakciói a patogének vagy sérülések ellen. A kellemetlen hatások szubjektív megítélése tehát nem feltétlenül esik egybe az evolúció „értékrendjével”. Buss ér-

velése (könyvének fő tézise) szerint a féltékenység olyan adaptáció, ami a sajátosan emberi társas viszonyok között határozott túlélési értékkel bírt azon egyedek számára, akik rendelkeztek ezzel a tulajdonsággal (tőlük származunk). Ezek a sajátosan emberi viszonyok abban állnak, hogy fajunk férfi és nőtagjai közös utódaik felnevelésében kölcsönösen egymásra vannak utalva, és emiatt hajlamosak párkapcsolatban élni.

Ezen a ponton lehet a legvilágosabban tetten érni, hogy is gondolkodik az evolúciós pszichológus. Az evolúciós funkcióra támaszkodó magyarázatnak két útja lehet. Az egyik utat akkor járjuk, amikor ismerjük az adott jelleget (hagyományosabb eszközök révén, például a cukorpreferenciát). Ebben az esetben a kérdés az, hogy mi a funkciója, milyen múltbeli környezeti kihívásokra adott adaptív válasznak tekinthető? A másik irányból akkor közelítünk, ha eddig ismeretlen mentális struktúra feltárására vállalkozunk. Ebben az esetben a múltbeli környezet ismeretében és az „adaptív gondolkodás” (GRIFFITHS, 1996) segítségével képesek lehetünk arra, hogy elménkben meglévő specifikus pszichológiai adaptációkat (mentális modulokat) fedezzünk fel. Buss mindkét irányú megközelítést alkalmazza. A féltékenység felfedezéséhez önmagában természetesen nem volt szükség az evolúciós pszichológiára. Ahhoz viszont, hogy megmagyarázzuk a már ismert jelenségeket, az evolúciós funkciók feltárása sokban hozzájárulhatott. Másként kezelünk egy olyan jelenséget, amiről tudjuk, hogy evolúciós adaptáció, mint ha azt gondoljuk, hogy sajátos társadalmi viszonyaink esetleges terméke. Buss azonban többet tesz annál, mint hogy már eddig is ismert jelenségeket magyarázzon – az adaptív gondolkodás segítségével a féltékenység terén mutatkozó nemi eltérésekre tesz előrejelzéseket.

Az evolúciós pszichológiai irodalmat tanulmányozva azonnal szembeötlik az evolúciós pszichológusok különös vonzódása mindahhoz, ami a reprodukív stratégiákkal, s a nemi különbségekkel kapcsolatos. Miként említettem, az evolúciós pszicholó-

gia a pszichológia egészére kihat, tehát van némi okunk furcsállni ezt a tényt. Esetleg egyszerű frivolitás az oka, és mert több száz- ezres példányszámú sikerkönyveket ilyen témákból lehet írni (a férfiak a Marsról, a nők a Vénuszról...)? Nincs okunk kizárni, hogy erről is szó lehet és ez is nagyban hozzájárult az evolúciós pszichológia népszerűségéhez, valójában azonban inkább arról van szó, hogy a reprodukcióval összefüggő jelenségeknél lehet a leginkább felismerni az evolúciós elmélet működését. (Gonoszkodó kedvű recenzens esetleg hozzátenné, hogy az evolucionista megközelítés talán éppen kizárólag ezekre az esetekre alkalmazható nagyobb bonyodalmak nélkül.) Az evolúciós pszichológia főárama meglehetősen határozottan elkötelezte magát az ún. inkluzív fitnessteória mellett. Eszerint a szelekció egységei nem az organizmusok, csoportok, populációk vagy fajok, hanem az egyes *gének*. Halálunkat (merőben sajnálatos módon) nem éljük túl, túlélhetnek viszont a génjeink. Az evolúciós pszichológusok szerint, amikor evolúciós folyamatról beszélünk, akkor bizonyos tulajdonságokért felelős gének differenciált túléléséről beszélünk. Szexuálisan szaporodó fajok esetében az utódok a szülők génjeinek 50-50%-át hordozzák. Ebből az egyszerű tényből kiindulva számos általános viselkedési mintázat megjelenését predikálhatjuk – minden olyan viselkedés, ami génjeim relatíve nagyobb összesített reprezentációját jelenti a populációban, adaptációvá válhat. Így például az a gén, ami azt eredményezi, hogy feláldozom magam három utódomért, elterjedhet a populációban. Ez így persze elég triviális, de lépünk tovább. Emlősöknél és madaraknál a két nem közös utódaikhoz való hozzájárulása drasztikus különbséget mutat. Az utódok 50-50%-ban hordozzák szüleik génjeit, tehát a két szülő ugyanannyit „nyer” egy közös utódon, viszont a nőstények hozzájárulása szignifikánsan nagyobb, ebből pedig az következik, hogy a két nem tagjai számára eltérő stratégia lehet optimális. A hímek úgy tudják maximalizálni genetikai érdeküket, hogy minél több nősténnyel párosod-

nak, a nőstényeknek pedig vagy ki kell válogatni a legjobb génekkel rendelkező hímet vagy azt, amelyik a leginkább hajlandónak mutatkozik a közös utód felnevelésében való közreműködésre. A legoptimálisabb egy nőstény számára természetesen az, ha a két kíváncsi egyaránt teljesül. Bár ez az aszimmetriaelv nem ad magyarázatot például arra, hogy a madarak között miért elterjedt a monogámia, míg az emlősöknél ritka, azért feltétlenül jelentős szempontként értékelhetjük az optimális viselkedési mintázatok meghatározásában.

Az ember esetében a férfiak többnyire igen jelentős áldozatokat vállalnak a közös utód nevelésében. Ennek minden bizonynyal az az oka, hogy az embercsecsemők rendkívül fejletlenül jönnek világra és azoknak a múltbeli hímeknek, akik segítettek az utódgondozásban, végső soron több utódjuk maradt fenn, mint kalandor társaiknak. Mi következik mindebből? Mindekelőtt két dolog: 1. az emberek féltékenyek lesznek; 2. a két nem között különbségek fognak mutatkozni a féltékenység terén. Féltékenység azért fejlődhetett ki fajunk tagjaiban, mert bizonyos körülmények között hajlamosak vagyunk féltrelelni. Az ember, az emlősök zömével ellentétben szoros párkapcsolatban él és neveli utódjait. Egy hím elefántfóka vagy szarvas ugyan korántsem veszi jó néven, ha egy másik hím megpróbálja megkaparintani háremének egy tagját, ezt azonban nem nevezhetjük féltékenységnek, mivel az elefántfókák és szarvasok hímjei nem vesznek részt az utódnévelésben és ha nem nyernek is semmit azzal, ha egy másik hím párzik a kiszemelt nősténnyel, ténylegesen nem is vesztenek semmit. Az embernél alapvetően más a helyzet. Ha egy megcsalt férfi más gyermekét neveli fel, reprodukív sikeressége azt igencsak megsínyli. Bár a férfiak többnyire hajlandóságot mutatnak az utódgondozásban való együttműködésre, ez nem változtat azon a tényen, hogy egy férfi oly módon maximalizálhatja reprodukív sikerét, hogy minél több nőt termékenyít meg. A nőknek („tudván ezt”) jó okuk van félté-

kenynek lenni. Mivel azonban egy nőnek partnere alkalmi félrelépése egészen addig nem csökkenti reprodukív sikerét, amíg a férfi ellátja gyermeknevelésben betöltött szerepét, az következik, hogy a nők féltékenysége inkább párjuk gondoskodása, érzelmi odaadása elvesztésének megakadályozására irányul. A férfiak féltékenysége ezzel szemben inkább arra kialakult adaptáció, hogy meggátolják partnerük szexuális félrelépését. De miért csinálnának ilyet a nők? Ha egy nő megcsalja férjét, attól – normális esetekben – nem lesz több gyereke (a férfiakal szemben). Buss Gangestad és Thornhill hipotézisét követve rámutat, hogy egy nőnek a következő választással kell szembenéznie: vagy olyan férfit választ, akinek jó génei vannak (ennek legfőbb ismérve Buss szerint – megint csak Thornhillt követve – a férfi szimmetrikussága, az egészségesség legbiztosabb jele, amit a nők egyébként még szag alapján is detektálni tudnak), vagy olyat, aki érzelmileg elkötelezett, hűséges és valószínűleg jó apja lesz közös gyerekeiknek. Sarkosabban vagy szép, vagy kedves és gondoskodó (netán gazdag) férfit kell választani. A legjobb persze az lenne, ha a kettő egyetlen személyben testesülhetne meg, sajnos azonban a jobb géneket hordozó (szimmetrikusabb) férfiak messze hajlamosabbak a hűtlenségre. Marad tehát egy másik (talán kevésbé elegáns) optimális stratégia: a nőknek el kell érniük azt, hogy a jó géneket hordozó férfitől származó gyermeküket egy gondoskodó apával neveltesék fel. És bizony a felmérések csakugyan azt mutatják, hogy a nők igencsak nagy hajlandóságot mutatnak ennek az álnok kevert stratégiának az alkalmazására. A férfiak és nők érdekei eltérnek, ez pedig egyfajta *koevolúciós spirál* formájában újabb és újabb, egyre kifinomultabb stratégiák és ellenstratégiák (például a féltékenység és félrelépés sajátosan nemekre jellemző formáinak) kialakulásához vezetett.

Buss könyvének legeredetibb eleme az ún. hibakezelési elmélettel kapcsolatos eszmefuttatása. A hibakezelési elmélet azt mondja ki, hogy amikor egy bizonyos fel-

adat elvégzésére optimálisan alkalmas mechanizmust akarunk kidolgozni, nem elég kizárólag az adott mechanizmus pontosságát figyelembe vennünk. Az egyedi esetekben tanúsított megbízhatóságnál a hosszú távú megbízható működés még az előző tényező bizonyos mértékű rovására is előnyösebb lehet. Ezt a jelenséget időnként füstjelző hatásnak is szokás nevezni. Az ideális füstjelző 100%-os pontossággal észleli a tüzet, és teljes megbízhatósággal jelzi a veszélyt. Ilyen tökéletes füstjelző előállítása viszont igen körülményes lehet vagy túl költséges, és még akkor is elromolhat néha. Mi lehet a helyes megoldás? A füstjelzőt túl érzékenyre kell beállítani. Ebben az esetben a füstjelző időnként hajlamos lesz akkor is jelezni, amikor valójában nincs valós veszély, ami kellemetlenségekkel járhat ugyan, de még mindig jobb tíz téves riasztás (fals pozitív eset), mint egyetlen olyan alkalom, amikor a füstjelző nem jelzi a tüzet (fals negatív eset) és leég a ház. A féltékenység Buss kutatásai szerint a füstjelzőkhöz hasonlóan működik (Buss ezt nevezi Othello-szindrómának): egy kicsivel túl érzékenyre van kalibrálva, hosszú távon jobban megéri néha akkor is féltékenynek lennünk, amikor nincs okunk rá (bár Buss hozzáteszi azt is, hogy féltékenységetetektáló rendszerünk bámulatos kifinomultsággal és pontossággal képes működni), mint ha egyszer csódot mondana, és esetleg más gyermekének felnevelésére vesztegetnénk erőforrásainkat vagy kockára tennénk odaadó partnerünk elvesztését. Hasonló füstjelzőhatás a nemek közti viszonylatok más területein is működik. Férfiak hajlamosak túlbecsülni a nők szexuális készségességét (például egy mosoly láttán), míg a nők hajlamosak alulértékelni a férfiak elkötelezettségét. A hibakezelési elmélet bevonásának talán legfontosabb hozadéka, hogy az evolúciós pszichológia módszertani apparátusát egy jelentős elemmel egészíti ki. Térjünk vissza egy pillanatra pisztrángjainkhoz. Képzeljünk el kétféle pisztrángot: az egyik különbséget tud tenni a legyek és a műlegyek között és csak igazi legyeket kap el, a másik képtelen

erre, és bedől a cselnek. A csak legyeket elkapó proximális mechanizmust nevezzük M1-nek, míg a legyeket és műlegyeket elkapót M2-nek. M1 és M2 evolúciós funkciója vélhetően ugyanaz (légyelkapás), viszont nyilvánvalóan két *különböző* mechanizmusról van szó. A csak funkcionális elvek alapján működő evolúciós pszichológia teljességgel inszenzitív lesz a hasonló funkciójára, bár különböző mechanizmusok (pszichológiai adaptációk) közötti eltérésre. Ahhoz, hogy azokat meg tudjuk az evolúciós elmélet segítségével különböztetni, két dolog szükséges. Egyrészt a funkciótulajdonítás elveit finomítanunk kell (a biológia filozófiájában belül ennek kiterjedt irodalma van, az evolúciós pszichológusok azonban jórészt ignorálják ezt), másrészt pedig a funkcionális mechanizmusok meghatározásakor bizonyos költség-haszon elemzéseket és más korlátokat is figyelembe kell vennünk. Különösen képpen emóciók esetében tűnik igen fontosnak a Buss által javasolt elvek alkalmazása.

A *Ha nem lehet az enyém, ne legyen senkié!* című fejezetben Buss azt a különböző felmérések által igazolt jelenséget tárgyalja, miszerint a megcsalt férjek gyakran érznek késztetést arra, hogy félrelépő partnerüket megöljék, és időnként ezt bizony meg is teszik. Mi magyarázhatja ezt a bizonyos értelemben furcsának tűnő tényt? Származik abból bármiféle evolúciós előnyünk, ha meghal a minket elhagyni készülő kedvesünk? Busson érződik, hogy zavarban van – de nem adja fel. Ha egyszer a férfiak hajlamosak megölni hűtlen partnerüket, akkor annak valamiféle adaptációnak kell lennie! Számára a kézenfekvő megoldás egy társgyilkos-modul feltételezése. Ezen a ponton a könyv színvonala váratlanul lehangolóan alacsony szintre zuhan. Ha Buss célja az lett volna, hogy az evolúciós pszichológia paródiáját írja meg, akkor sem sikerülhetett volna jobban ez a rész. Buss nem veszi észre, hogy a társgyilkos-modul feltételezése bizonyos esetekben egyenes ellentmondásban áll általános téziseivel. Képzelnünk el például egy házaspárt egy mondjuk két éves közös gyerekkel. Ha együtt maradnak, a fér-

finak természetesen érdekében áll az asszonyon tartania a szemét, nehogy egy esetleges második gyermek ne tőle származzon, viszont neki kelljen felnevelni. De mi van akkor, ha ugyanez a nő bejelenti, hogy inkább egy másik férfival kíván élni? Az evolúciós elmélet tükrében azt kellene feltételeznünk, hogy a férfi üdvrivalgásban tör ki: gyermekét más fogja felnevelni, ő rohanhat új partnert keresni és új gyermeket nemzeni. Ebben az esetben inkább az új férfi az, akit „megcsalnak”, nem az eredeti. Még hogy megölni a nőt vagy szeretőjét... (Hozzáteszem, hogy a félrelépő nő megölése még közös gyermek nélkül is nélkülöz mindenféle evolúciós rációt.) Mindezzel természetesen nem az a célom, hogy egy másik túlegyszerűsített magyarázati alternatívát kínáljak, hanem hogy rámutassak, az esetek többségében sokkal komplexebb jelenségekről van szó, semmint hogy egy egyszerű adaptív magyarázattal megelégedhetnénk. Harmadszor, Buss, úgy látszik, ezen a ponton megfeledkezik saját korábbi költség-haszon elemzéseken alapuló evolúciós optimalizáció elméletéről (füstjelzőhatás) és arról, hogy az adaptációs logika alkalmazása nem mindig vezet optimális tervezésekhez. A társgyilkos-modul feltételezése nem más, mint az adaptacionista történetmesélés olyan szélsőségesen erőltetett verziója, aminek veszélyeire az evolúciós pszichológia kritikussai jogosan hívják fel a figyelmet.

További kritikai megjegyzésként rámutathatunk az evolúciós pszichológia azon általános gyengeségére, hogy a szubjektív jelenségekkel nem tud érdemben mit kezdeni. Az evolúciós pszichológia *funkcionális* leírását nyújtja az általa vizsgált pszichológiai jelenségeknek és mint ilyen, öröklő a funkcionalista elmefilozófia arra való képességét, hogy számot vessen azok szubjektív összetevőivel. A féltékenység esetében a kérdés úgy vetődhet fel, hogy lehet-e például egy robot féltékeny? Vagy lehet-e egy állat féltékeny? (Itt jegyezhetjük meg, hogy bár az evolúciós pszichológusok egyes csoportjai gyakran felhívják a figyelmet a fajok közötti összehasonlítások fontosságára, Buss

könyvéből ez teljességgel kimarad, ami témáját tekintve komoly hiányosság.) Egyes evolúciós pszichológusok, mint DYLAN EVANS (2001), amellet érvelnek, hogy a szubjektív aspektus nem képezi lényegi összetevőjét érzelmi életünknek. Eszerint egy robotot minden további nélkül tekinthetünk féltékenynek, ha a megfelelő viselkedési kimenetet produkálja (tehát funkcionálisan ekvivalens a féltékeny emberrel). Én ezzel nem értek egyet. A szubjektivitás lényegi eleme érzelmi életünknek, s ebből kifolyólag az evolúciós pszichológia mint funkcionalista megközelítés nem képes arra, hogy teljes egészében számot adjon érzelmeinkről. Ez nem jelenti természetesen azt, hogy az evolúciós pszichológiai kutatások ne járulhatnak jelentős mértékben hozzá érzelmeink jobb megértéséhez. A szubjektív aspektusok megértésére azonban valószínűleg szélesebb alapokról kiindulva lehet esélyünk. Lehetséges megoldásként idegtudományi és természettörténeti elemzések bevonása kínálkozhat. Buss könyvéből ezek teljességgel hiányoznak, ami egyszersmind azt is jelenti, hogy az általa képviselt evolúciós pszichológia meglehetősen szűk perspektívát képvisel.

Buss könyvében saját és mások kutatásainak eredményeit felhasználva a féltékenység különböző aspektusairól való ismereteinkről értékes áttekintést nyújt. Olyan evolúciós pszichológusként, aki az evolúciós pszichológiai megközelítést elsősorban személységpszichológiai kérdésekre alkalmaz-

za, Buss igen érdekes elemzésekkel szolgál arra vonatkozóan, hogy az egyes személyiségjegyek milyen viszonyban állnak a féltékenységgel. Számára igen fontos az egyéni különbségek, illetve az egyedi esetek eltéréseinek hangsúlyozása. A féltékenység mindig egy *pár* és környezetük vonatkozásában értendő, ezért az, hogy mikor és mennyire leszünk féltékenyek, legalább két ember viszonyától függ (például ha vonzóbbnak tartjuk magunkat partnerünknel egészen másként leszünk féltékenyek, mint ha úgy véljük, hogy ő a vonzóbb). Érdekes elemzéseket olvashatunk továbbá például a homoszexuálisok féltékenységéről, a nők bántalmazásáról és még számos más, a féltékenységgel, szexuális fantáziáinkkal és gyakorlatainkkal összefüggő jelenségről, valamint arról, hogy a féltékenység negatív vagy patológikus megnyilvánulásait hogyan tudnánk hatékonyabban kezelni. Ahhoz, hogy a *Veszélyes szenvedélyt* egy mindannyiunkat érintő fontos emberi tulajdonsággal kapcsolatos tudományos ismeretek átfogó bemutatásaként tanulmányozzuk, egyáltalán nem szükséges elfogadni az evolúciós pszichológia szemléletmódját. Buss könyve e nélkül is izgalmas, szórakoztató és informatív olvasmány, ami vitára és a téma továbbgondolására készítet. Evolúciós pszichológiai bevezetőként és esettanulmányként pedig (fenntartásainkkal együtt, illetve nem kis mértékben ezek miatt) nem kívánhatnánk jobbat.

Nemes László

## IRODALOM

- BUSS, D. M. (1999) *Evolutionary psychology: The new science of the mind*. Allyn and Bacon
- BUSS, D. M. (2001): Evolúciós pszichológia: Új paradigma a pszichológia tudománya számára. In Pléh Cs., Csányi V., Bereczkei T. (szerk.) *Lélek és evolúció*. 375–425. Osiris, Budapest
- EVANS, D. (2001) *Emotion: The science of sentiment*. Oxford University Press, Oxford
- FREEMAN, D. (1983) *Margaret Mead and Samoa: The Making and Unmaking of an Anthropological Myth*. Penguin, New York
- GRIFFITHS, P. E. (1996) The historical turn in the study of adaptation. *British Journal for the Philosophy of Science*, 47, 511–532.
- THORNHILL, R., PALMER, C. T. (2000) *A Natural History of Rape*. MIT Press
- DE WAAL, F. (1999) The end of nature versus nurture. *Scientific American*, Dec., 94–99.