

dijelovima i temeljnim komponentama prikazanim na 3-D rekonstrukciji živog ljudskog mozga.

Damasiova se knjiga temelji na istraživačkom programu u kojem su korišteni različiti oblici istraživačke aktivnosti: dugogodišnje promatranje neuroloških pacijenata s poremećajima uma i ponašanja, nalazi eksperimentalnih neuropsiholoških studija tih poremećaja, teorije o procesima svijesti kod zdravih ljudi kroz dokaznu građu iz područja opće biologije, neuroanatomije i neurofiziologije, provjerljive hipoteze o neuroanatomskoj podlozi svijesti na temelju ideja stečenih razmišljanjem i teorijskim razmatranjem. Ovdje će i psiholozi, sociolozi, liječnici i biolozi, kao i filozofi, književnici i teoretičari umjetnosti pronaći fascinantly štivo o vezi emocija i spoznaje, o vezi tijela, uma i jastva.

Martina Zeba

Odjel za psihologiju
Centar za Hrvatske studije Sveučilišta u Zagrebu
Borongajska cesta 83d, HR-10000 Zagreb
mzeba@hrstud.hr

Susan Blackmore, *Stroj za mem*, prevela Martina Čičin Šain, Algoritam, Zagreb 2005, 331 str.

Susan Blackmore gostujuća je profesorica psihologije na Sveučilištu West of England u Bristolu. Autorica je devet knjiga i velikog broja članaka, a znanstvena područja i problemi za koje se, između ostalih, zanima su memetika, teorija evolucije, evolucijska psihologija, teorije svijesti i meditacija. Blackmoreina knjiga *Stroj za mem* prvi je put objavljena 1999. godine. Od tada je prevedena na trinaest jezika i još uvijek se smatra jednim od najboljih uvoda u memetiku. Predgovor knjizi napisao je Richard Dawkins, što je zanimljivo i zbog toga što je upravo on izmislio riječ "mem" (engl. *meme*), upotrijebivši je prvi put u svojoj knjizi *Sebični gen* (1976). Knjiga ima osamnaest poglavlja s uvodom i okvirno se može podijeliti na dva dijela. U prvome dijelu, od prvog do devetog poglavlja, Blackmore kontinuirano gradi samu teoriju memetike, dok u drugome dijelu knjige, od desetog poglavlja do kraja, primjenjuje memetiku kako bi objasnila određena ponašanja, pojave i institucije svojstvene suvremenom ljudskom društvu.

U prva dva poglavlja Blackmore iznosi glavnu tezu knjige i objašnjava osnovne pojmove memetike. Temeljni pojam memetike je “mem”, kojega *Oxfordski rječnik* definira kao “element kulture za koji možemo smatrati da se prenosi negenetskim putem, osobito oponašanjem” (11). Kako bi prikazala što su memi, Blackmore navodi primjere mema koje izvorno koristi Richard Dawkins: melodije, poslovice, priče, pjesme, znanstvene ideje, modni trendovi, religijska vjerovanja i tako dalje. Memi se nalaze u ljudskim mozgovima, izumima, knjigama, na Internetu ili na bilo kojem mediju pomoću kojega se mogu dalje replicirati. Osnovni način prenošenja mema je oponašanje u širem smislu riječi. Uzmimo, na primjer, da vam je prijatelj ispričao priču o Robinu Hoodu. Ako ste shvatili bit priče i ispričali je svojim prijateljima, obitelji i kolegama, pomogli ste memu o Robinu Hoodu da se replicira. Nije bitno što ste možda propustili koji detalj ili naglasili neke dijelove priče koje vaš prijatelj nije naglasio – jedino je važno da ste bit priče o Robinu Hoodu prekopirali s vašeg mozga na mozgove ljudi s kojima ste često u interakciji.

Memi se, poput gena, mogu udružiti kako bi povećali vjerojatnost replikacije. Tako udružene meme Blackmore naziva *mempleksima* i navodi za njih jedan jednostavan primjer: zamislimo dva mema; prvi mem daje uputu “pošalji srećku strugalicu x-u”, a drugi mem daje uputu “osvoji mnogo novca”. Vrlo je vjerojatno da se ova dva mema ne bi mogli kopirati neovisno jedan od drugome. Prvi mem govori što trebamo učiniti, ali nam ne daje razlog zašto da to učinimo, dok drugi mem nudi razlog zašto, ali ne govori što bismo trebali učiniti. Kada se ovi memi udruže u mempleks, oni nam daju uputu što moramo učiniti i zašto će nam se to isplatiti, te na taj način povećavaju šanse da ćemo ih prenijeti drugim mozgovima (43).

Kao i geni, memi su replikator, što znači da zadovoljavaju evolucijski algoritam koji se sastoji od varijacije, nasljeđivanja i selekcije. No iako i geni i memi zadovoljavaju ovaj evolucijski algoritam, između njih ne možemo povući potpunu analogiju. Geni se mogu prenositi samo okomito, s roditelja na potomstvo, dok se memi mogu širiti i zajedno s genima, i koso (npr. s ujaka na nećaka), i vodoravno (između ljudi koji nisu ni u kakvome srodstvu).

Ovo su neki od osnovnih elemenata memetike, znanosti koja nastoji objasniti umnu i kulturnu raznolikost te ponašanja, pojave i institucije svojstvene suvremenom ljudskom društvu, koristeći se procesom memskog odabira. Memetiku utoliko možemo smatrati alternativom i nadgradnjom sociobiologije. Alternativom zato što nudi neka nova objašnjenja u odnosu na konkurentsku sociobiologiju (najvažnije je možda memetičko objašnjenje evolucije jezika i velikog mozga), a nadgradnjom zato što objašnjava pojave i ponašanja koje sociobiologija uopće ne objašnjava ili ih odbacuje kao pogreške (primjerice, kontrolu rađanja, celibat ili tipove

altruizma koji nisu objašnjivi teorijama srodničke selekcije i recipročnog altruizma).

U petome poglavlju Blackmore raspravlja o tri standardna prigovora memetici: (a) prigovor da nije moguće odrediti mem kao temeljnu jedinicu (b) prigovor da nisu poznati mehanizmi kopiranja i pohranjivanja mema te (c) prigovor da je memetička evolucija “lamarkistička”.

Prvi prigovor autorica ilustrira primjerom *Pete simfonije* Ludwiga van Beethovena – je li cijela simfonija jedan mem ili su prve četiri note jedan mem – te na njega odgovara s dva argumenta. Kao prvo ističe da se ni sam gen ne može precizno odrediti, a da se zbog toga nismo prestali baviti genetikom, biologijom i evolucijom. Drugim riječima, neodredivost mema nije razlog za ne-bavljenje memetikom. Kao drugo, Blackmore preuzima definiciju mema od filozofa Daniela Dennetta, koji ih je u svojoj knjizi *Darwin's Dangerous Idea* definirao kao “najmanje elemente koji se repliciraju pouzdano i plodno” (83). Memi, dakle, mogu varirati po veličini – od mema veličine prve četiri note Beethovenove simfonije, preko malo većih mema poput klasičnog filma E.T., do cijelih stilova u slikarstvu poput kubizma. Drugim riječima, veličina nije bitna, bitno je tek da mem bude dovoljno uspješan kako bi se mogao lako replicirati.

Što se tiče drugoga prigovora, Blackmore priznaje da zaista ne poznajemo mehanizme kopiranja i pohranjivanja mema, ali možemo napraviti dvije pretpostavke u vezi s tim mehanizmima. Prvo što možemo pretpostaviti jest da memi u nekoj fazi replikacije moraju fizički postojati u mozgu, pri čemu će uspješni memi uzrokovati njihovo visokokvalitetno i dugoročno pamćenje. Kao drugo možemo pretpostaviti da se memi prenose s jedne na drugu osobu putem oponašanja. Budući da je memetika znanost u nastanku, Blackmore smatra da su ove pretpostavke dovoljne za početak detaljnijeg istraživanja o memima.

Prigovor “lamarkizma” glasi da se u kulturnoj evoluciji – za razliku od biološke evolucije – mogu prenositi i osobine stečene tijekom života. Ako ste, na primjer, u jednom dijelu života stekli mem za vožnju bicikla i prenijeli ga svojoj djeci, time je došlo do lamarkističkog nasljeđivanja stečenih osobina. Prema Maynard Smithu, nužne značajke bilo kojeg evoluirajućeg sustava su digitalno kodiranje i nelamarkističko nasljeđivanje. Ukoliko bi nasljeđivanje u memetičkoj evoluciji bilo lamarkističko, tada ne bismo mogli govoriti o evolucijskom procesu. Memetika nastoji dokazati da memi, poput gena, evoluiraju i zadovoljavaju kriterije evolucijskog algoritma. Ako je prigovor lamarkizma točan, tada ne možemo govoriti o memetičkoj evoluciji.

Blackmore na prigovor “lamarkizma” odgovara tako da strogo odvaja biološku i memetičku evoluciju, geni i memi jesu replikator, ali se međusobno razlikuju. Nije moguće prenijeti sve pojmove biološke evolucije u

memetičku evoluciju. To prikazuje na primjeru bioloških pojmova genotipa i fenotipa. U biološkoj evoluciji geni su upute za izgradnju bjelančevina, a te upute nadziru cjelokupni razvoj organizma u njegovoj okolini. Rezultat interakcije genotipa i okoline je fenotip. Što su ekvivalenti genotipa i fenotipa u memetičkoj evoluciji? Recimo da su upute za izvođenje ponašanja ekvivalent genotipa u memetičkoj evoluciji, ali te upute mogu biti pohranjene u mozgu, na papiru, hard-disku ili nekom drugom mediju. Koje od tih uputa ćemo odrediti kao memski genotip? Slično je i s ekvivalentom fenotipa, ako ponašanje u memetičkoj evoluciji nazovemo fenotipom, možemo postaviti pitanje što nastaje iz uputa koje ne rezultiraju ponašanjem nego proizvodom? Ima li memetički proizvod svoj ekvivalent u biološkoj evoluciji? Blackmore zaključuje da je u memetičkoj evoluciji najbolje odbaciti pojmove genotipa i fenotipa, zato što nas dovode u slijepu ulicu, te ih zamijeniti pojmovima *kopiranje uputa* i *kopiranje proizvoda*. Razliku između ova dva pojma Blackmore objašnjava na primjeru učenja sviranja. Kada učite svirati gitaru iz priručnika tada kopirate uputu, a kada učite svirati gitaru imitirajući pokrete svog prijatelja tada kopirate proizvod. Ovi mehanizmi su puno korisniji u memetičkoj evoluciji od genotipa i fenotipa.

U drugome dijelu knjige, od desetog do šesnaestog poglavlja, Blackmore primjenjuje memetiku kako bi objasnila širok raspon pojava i ponašanja svojstvenih suvremenom ljudskom društvu. Teme koje obrađuje su ljudsko spolno ponašanje, altruizam, vjerovanje u astrologiju, alternativnu medicinu i navodne otmice od strane izvanzemaljaca, zatim nastanak i širenje religija, suvremene komunikacijske tehnologije i – na samome kraju – vjerovanje u postojanje ega ili takozvanoga “ja”. Do kraja ovoga prikaza ograničit ću se na Blackmorein memetički pristup trima filozofski najzanimljivijim pitanjima: altruizmu, religiji i postojanju navodnoga “ja”.

Dvanaesto i trinaesto poglavlje donose prikaz memetičke teorije altruizma. Autorica u ovom dijelu knjige pokušava objasniti altruistična ponašanja koja se ne mogu objasniti Hamiltonovom teorijom srodničke selekcije i Triversovom teorijom recipročnog altruizma. Postoji puno altruističnih djela kod ljudi koja se ne mogu objasniti ovim teorijama. Zašto pojedinci biraju visoko stresne, slabo plaćene poslove s dugim i nepredvidivim radnim vremenom koji sa sobom ne donose visok socijalni status? Zašto pojedinci iz razvijenih zemalja doniraju velike svote novca stanovništvu zemalja trećeg svijeta? Kada pokušavamo objasniti evoluciju altruizma, ne trebamo pitati kako će takvo ponašanje doprinijeti kopiranju gena (poput sociobiologije), već kako će doprinijeti kopiranju mema. Pogledajmo primjer koji koristi Blackmore; zamislimo dvije osobe, Kevina i Gavina. Kevin je velikodušan, brižan, nježan i ljubazan i ima puno prijatelja. Kada se netko od njegovih prijatelja nađe u nevolji, Kevin mu nastoji

pomoći. Gavin je škrt i sebičan te ima malo prijatelja. Kada se netko od njegovih prijatelja nađe u nevolji, Gavin uvijek izmisli ispriku kako se ne bi morao brinuti o njemu. Tko će širiti više mema, Kevin ili Gavin? U ovoj situaciji to će sigurno biti Kevin, on ima puno više prijatelja i poznanika od Gavina. Kevina prijatelji smatraju simpatičnim, Gavina antipatičnim, te će zbog toga Kevinovi prijatelji vjerojatnije saslušati i prepričati njegove priče i prihvatiti njegova stajališta, nego što bi to učinili Gavinovi prijatelji (199).

Iz prikazanog primjera možemo vidjeti da se memi altruistične osobe nalaze u puno boljoj prilici za replikaciju od mema sebične osobe. Razlog je u tome što će altruist oko sebe okupiti puno ljudi koji će biti spremni prihvatiti i dalje replicirati njegove meme. Za razliku od altruista, sebična osoba svojim karakterom odbija druge ljude i na taj način svoje meme dovodi u replikacijski nezavidnu situaciju. Sebična osoba jednostavno nema prijatelja koji će biti spremni replicirati njegove meme. Na upravo opisani način veći će broj altruistovih mema pronaći put do drugih mozgova od mema sebične osobe. S obzirom da memi stvaraju velik selekcijski pritisak u suvremenom ljudskom društvu, memi za altruizam će se vrlo lako proširiti populacijom.

Pojavu i širenje religija autorica objašnjava u petnaestome poglavlju. "One pružaju odgovore na različita pitanja koja muče ljude od njihova postanka: Odakle dolazimo? Zašto živimo? Kamo odlazimo poslije smrti?" (239). Blackmore smatra da su religije uspješni mempleksi koji koriste nekoliko mehanizama za replikaciju, a najvažniji su: trik istine, trik ljepote, trik altruizma i neprovjerljivost. Trik istine objašnjava da su u mnogim religijama Bog i istina sinonimi, tako da odbacivanje Boga znači i odbacivanje istine, a širenje vjere postaje darivanje istine. Rezultat trika istine je da su memi u religijskom mempleksu istiniti bez obzira na činjenično stanje. To je razlog zašto su kreacionisti uvjereni da objavljuju istinu kada tvrde da je Zemlja stara šest tisuća godina, smatra Blackmore. Trik ljepote je drugi mehanizam širenja religijskih mempleksa. Neke od najljepših svjetskih građevina, skulptura, priča i ostalih umjetničkih djela nastale su u ime religija; neke od najpoznatijih građevina su Aja Sofija, Sikstinska kapela i crkva Notre Dame u Parizu. Ljepota ovih građevina kod ljudi pobuđuje duboke emocije koje katkad prelaze u vjersku ekstazu. Intenzitet doživljaja je stvaran, ali sa stajališta mema je to samo još jedan mehanizam replikacije.

Trik altruizma je slijedeći način širenja religijskih mema. Osnovno načelo trika altruizma je učiniti pripadnike određene religije simpatičnijima tako da pomažu ljudima u nevolji. Blackmore navodi primjer iz osobnog života; vozila se biciklom u parku i pao joj je lanac. Prije nego što ga je uspjela namjestiti prišla su joj dva mladića, ljubazno joj ponudili pomoć

i namjestili lanac. Ubrzo nakon toga su spomenuli Boga i Salt Lake City (217). Darivanje dobročinstva uzrokuje osjećaj obveze kod primatelja, a najočiti način povrata usluge je učiniti ono što dobročinitelj želi. U ovom slučaju radi se o prihvaćanju i širenju mormonskih mema. Mehanizam neprovjerljivosti služi kao zaštitni mehanizam religijama. Vjernicima ne treba dokaz, oni jednostavno vjeruju, a svaka sumnja predstavlja iskušenje vjere kojem se treba oduprijeti. Memi zaštićeni mehanizmom neprovjerljivosti imuni su na odbijanje. Odgovori koje pruža religija ne moraju biti ispravni, ali ako ih objasnimo memetikom, onda možemo razumjeti zašto religije imaju toliko sljedbenika i zašto se opiru znanstvenim objašnjenjima.

U posljednja dva poglavlja autorica se upušta u raspravu o “stvarnome ja”. Pokušava odgovoriti na pitanja “Što sam ja? Gdje sam ja? Što radim?” (273) Odgovarajući na prvo pitanje Blackmore prikazuje teorijska polazišta iz filozofije uma: dualizam i fizikalizam. Dualizam smatra neprikladnim zbog toga što njime nije moguće locirati “ja” koje je odvojeno od fizičkog svijeta, te nije moguće odrediti mehanizam kojim bi nematerijalno “ja” moglo upravljati mozgom. Fizikalizam pak odbacuje zbog toga što redukcijom “ja” na neurone i sinapse ne možemo razumjeti ljudske motive ili osjećaje. Osim u filozofiji uma, Blackmore odgovor na pitanje “Što sam ja?” pokušava pronaći u sociološkom pojmu *Homo sociologicus* Ralfa Dahrendorfa. Prema ovome poimanju, “ja” predstavlja društvenu konstrukciju koja nastaje preuzimanjem društvenih uloga i očekivanim ponašanjem koje iz njih proizlazi. Međutim, ova teorija uopće ne može identificirati “svjesno ja”. Odgovori na pitanja “Gdje sam ja?” i “Što radim?” također ne mogu na odgovarajući način odrediti “Ja”. Rezultati nekoliko eksperimenata iz područja neuroznanosti koje Blackmore prikazuje pokazuju da u mozgu ne postoji lokacija koja prima sve podatke i šalje sve upute za donošenje odluka i izvođenje pokreta.

Ako ne znamo što je “ja”, gdje se nalazi i koja mu je funkcija, postavlja se pitanje zašto imamo snažan osjećaj da postoji i da se nalazi, grubo rečeno, negdje iza očiju? Ima li “ja” neku drugu funkciju? Blackmore smatra da je na djelu vrhunski trik mema, *egopleks*. Riječ je o mempleksu koji memima olakšava kopiranje i pruža zaštitu od zaborava. Egopleks meme u svom stroju odvaja od vanjskog svijeta i uz njih veže snažne emocije, osjećaj moći i privlačnosti, te tako osigurava da će osoba uložiti puno resursa u zaštitu i prijenos svojih mema, čime postiže veću vjerojatnost njihove replikacije. Memi zaštićeni egopleksom imaju veću vjerojatnost replikacije od slobodnih mema.

Stroj za mem je jasno i pregledno napisana knjiga, ispunjena jednostavnim primjerima pomoću kojih autorica na pristupačan način širem čitateljstvu približava osnovne ideje memetike. Osim osnova memetike,

Blackmore paralelno tumači i osnove teorije evolucije i sociobiologije, zbog čega je ovo djelo prikladno početnicima zainteresiranim za sve tri navedene discipline. Prijevod je vrlo čitak i sasvim će sigurno biti od koristi ne samo memetičarima nego i evolucijskim psiholozima, sociolozima i filozofima, ali bi trebao biti zanimljiv i kulturnim antropolozima budući da memetika nudi novi pogledi na evoluciju kulture. Upišete li u *Google* “meme machine” pronaći ćete 185.000 poveznica, što pokazuje da je *Stroj za mem* vrlo uspješan mem.

Bruno Pušić

dna.restless@gmail.com

Benedikt de Spinoza, *Traktat o poboljšanju razuma / Tractatus de intellectus emendatione*, priredio i preveo Zlatko Šešelj, Izdanja Antibarbarus (Biblioteka Latina & Graeca, knjiga LIII), Zagreb 2006, 111 str.

Prijevod je nastao – zajedno s prijevodom drugih Spinozinih djela (*Tractatus theologico-politicus* & *Tractatus politicus*) – koncem osamdesetih godina prošloga stoljeća, ali iz određenih razloga nije tiskan. Za ovo izdanje Zlatko Šešelj ponovo je pregledao tekst prijevoda i dodao latinski izvornik prema Gebhardtovu mjerodavnom izdanju (Heidelberg 1925), s opravdanim promjenama (pisanje poluvokala *j* i ograničenje pisanja riječi velikim početnim slovom). No zadržao je njegovu interpunkciju koja je pisana u duhu njemačkih latinista, s učestalim korištenjem zareza. Osim toga unio je podjelu na paragrafe iz Bruderova izdanja (Leipzig 1844), ali samo za pojedinačne paragrafe od 1 do 110. Međutim, nije preuzeo Bruderovu podjelu na 15 tematskih cjelina. Ta podjela daje dobar sadržajni pregled cijele rasprave: I. O dobru za kojim ljudi najviše žude (§§ 1–10); II. O istinskome i najvišem dobru (§§ 11–16); III. Neka pravila življenja (§ 17); IV. O različitim načinima spoznavanja (§§ 18–24); V. O najboljem načinu spoznavanja (§§ 25–29); VI. O sredstvima intelekta, istinitim idejama (§§ 30–35); VII. O ispravnoj metodi spoznavanja (§§ 36–49); VIII. Prvi dio metode. O izmišljenoj ideji (§§ 50–65); IX. O pogrešnoj ideji (§§ 66–76); X. O dvojbenoj ideji (§§ 77–80); XI. O pamćenju i zaboravu (§§ 81–90; ovdje se prema Bruderovoj podjeli ne vidi da §§ 80–90 obrađuju vrlo važnu temu kognitivne sposobnosti zamišljanja [*imaginatio*], koja je,