

Gregor Tomc

Socialno doživljanje

POVZETEK: Avtor razume svet kot totaliteto fizikalnih, kemičnih, bioloških in kognitivnih procesov. Socialni pojavi so proizvod kognitivnega delovanja posameznikov. So emergentni pojavi, ki nastanejo kot obsežni učinki posameznikov, ki lokalno interagirajo. Interakcija je rezultat kontingenčnega delovanja posameznikov in ozadja, ki strukturira na ravni kolektivitete. V drugem delu prispevka avtor prikaže raziskovanje socialnega doživljanja. Osredotoči se predvsem na socialno nevroznanost, ki opazuje kognitivne procese v delujočih možganih. Zanimajo ga raziskave naših občutenj, čustvovanj in mišljenj o socialnih dražljajih.

KLJUČNE BESEDE: kognicija, doživljanje socialnega pojava, emergenca, ozadje, socialna nevroznanost

1 Uvod

Definicij socialnega doživljanja je več. Nekateri ga razumejo enostavno kot zaznavo drugih, drugi k temu dodajo še zaznavo sebe, medtem ko tretji upoštevajo tudi vedenje, ki je potrebno za izvajanje socialnega obnašanja (Beer, Mitchell in Ochsner 2006: 2). Sami bi opredelili socialno doživljanje kot zaznavo in doživljanje sebe, drugih in ozadja. Za to, da lahko nekaj imenujemo socialno doživljanje, ne zadostuje le zaznava s čuti, potrebna je tudi interpretacija zaznave.

Kognitivna znanost zajema raziskovanja treh tradicionalnih znanstvenih področij (biologije, psihologije in družboslovja) ter dveh pripadajočih vsebin odzivanja na dražljaje – genskih avtomatizmov in treh temeljnih oblik kognicije (občutenj, čustvovanj in mišljenj). Vendar pa kognitivna znanost ni preprosto pojem dežnik za vse znanosti, ki raziskujejo duševne procese, ampak le za tiste, ki gnezdijo v sodobni nevroznanosti na eni strani (ter tehnologijah, ki so se razvile v drugi polovici prejšnjega stoletja in ki omogočajo opazovanje delujočih možganov) in računalniški znanosti na drugi strani (umetna inteligenca itd.).

Funkcija kognicije je v tem, da iz množice dražljajev, ki nas ves čas bombardirajo, izloči tiste, ki so koristni za (re)produkcijo (biološki vidik, ki ga pojasnjujejo zakonitosti genetike in evolucijska teorija) in kulturni razvoj (psihologija in družboslovje). Smiselno se nam zdi razlikovati tri temeljne oblike učenja – imitacijo, izkustvo in konstrukcijo. Imitacija (oponašanje obnašanja drugih) je najbolj preprosta oblika učenja s pomočjo zrcalnih nevronov (ko mati na primer dojenčku pokaže jezik, se v dojenčku aktivirajo

posebni nevroni, ki sprožijo avtomatično imitacijo kazanja jezika, kar nato mati z veliko verjetnostjo interpretira kot smiselno delovanje ter se odzove z nasmehom in objemom, kar v dojenčku vzbudi občutek ugodja in nasmeh itd.). Imitacija je skratka prvi korak k socialnemu obnašanju. Stopnjo višje je izkustveno učenje, v pretežni meri nezavedno. Svet okoli sebe neprestano klasificiramo glede na lastne izkušnje (pomembne ponavljajoče se in izstopajoče dražljaje iz okolja). Naše sklepanje je približno in ekonomično, glede na biološke avtomatizme in kognitivne navade, ki smo jih oblikovali v času, saj se moramo na dražljaje odzivati hitro in učinkovito. Pretekla izkustva so shranjena v spominu, ki se aktivira, kadar je to potrebno. Še stopnjo višje je konstruktivno učenje, ko si ljudje zavestno postavljamo vprašanja in nanje iščemo hipotetične odgovore. Konstruktivno učenje predpostavlja jezik in zavest, včasih tudi samozavedanje.

V članku bomo razmišljali o tem, kaj lahko sodobna kognitivna znanost prispeva k razumevanju socialnega doživljanja ljudi.

2 Četverna vijačnica

Človeški svet je totaliteta dogodkov, ki se hkrati odvijajo na različnih ravneh, od fizikalne, kemične in biološke do kognitivne ravni. Gre za visoko kompleksno celoto, kjer se na vseh štirih za nas prepoznavnih ravneh vzpostavljajo relativno stabilne interakcije, na mejnih področjih pa se vzpostavljajo nova emergentna stanja. Četverna vijačnica energije in materije nam predvsem na najvišji, kognitivni ravni učinkuje nesnovno in tako kompleksno, da oblike in vsebine delovanja težko zavestno klasificiramo in interpretiramo.

Totaliteta sveta je na prvih treh ravneh vijačnice postala predmet racionalnega in logičnega mišljenja že za starogrške filozofe (narava je tisto, kar ostane, ko odmislimo človeka in njegovo kulturo). Če je bil pred tem prehod med naravnim in nadnaravnim svetom še povsem netransparenten (na primer med smrtjo in življenjem, med sanjami in vsakdanjim življenjem itd.), so po tem naravni zakoni dobili avtonomen status (na primer v medicini, ko se je iskalo vzroke bolezni). Odkritje narave je odprlo pot naravoslovnim znanostim. Tomaž Akvinski je skušal naravno in nadnaravno med seboj sicer pomiriti, ko je trdil, da med zakoni enega in drugega področja ni razlike. Bog je ustvaril naravne zakone, ki so absolutni, in ko jih znanstvenik odkriva, zgolj razkriva božje delo. Z vidika avtoritete cerkve v 13. stoletju je bila to dobra rešitev (zadnji arbiter v vseh sporih je bila cerkev), z vidika avtoritete mišljenja pa ne (znanost je bila edini generator novih znanj, vloga cerkve pa se je s časom povsem marginalizirala). Četrta vijačnica pa se je izkazala za veliko bolj zapleteno. Evropska znanstvena revolucija v 17. stoletju je bila namreč omejena na naravoslovje (fizika, kemija, astronomija itd.). Descartesov dualizem telesnega in duševnega, pri čemer je telo predmet znanosti, medtem ko je duševnost kot duhovnost prepuščena cerkvi, je bolj ali manj vztrajal vse do 19. stoletja. Status duševnih pojavov je še danes za marsikoga sporen, znanosti, ki te pojave raziskujejo, pa so v velikem zaostanku za naravoslovnimi. To ne velja le za individualno doživljanje (psihologija), ampak v še večji meri za kolektivne pojave kot skupnosti individualnih duševnosti (družboslovje).

Znanost predstavlja najvišjo obliko klasifikacije sveta v mišljenju. Tako kot svet, ki ga opisuje, je tudi znanost v načelu ena. V sodobni evropski tradiciji se je sicer delila na različna področja in ta na discipline. V zadnji instanci je vzrok za te delitve v dejstvu, da so interakcije med pojavi na določenih ravneh za ljudi relativno stabilne in jih zato z opazovanjem zaznavamo in posledično klasificiramo (specifična za nas kot človeška bitja, medtem ko bi se svet hipotetičnim inteligentnim bakterijskim bitjem seveda kazal čisto drugače). Štiri ravni sveta so naši zaznavni konstrukti. Delitve v znanosti so stvar naših izkustvenih reprezentacij, ki gnezdijo v znanstvenih zakonitostih za znanost specifične kulture preverljivega izrekanja. Meje med disciplinami niso realne (ne obstaja denimo nekakšna socialna realnost), ampak smo jih oblikovali z opazovanjem in raziskovanjem.

Če je svet en in je posledično tudi znanost, ki ga opisuje, ena, ali je potem delitev na različne znanosti sploh legitimna? Na to vprašanje obstajata dva idealnotipska odgovora. Vzemimo za ilustracijo fiziko. Po eni strani na primer Hermann Bondi zagovarja holističen pristop. Kako moremo karkoli vedeti, dokler ne vemo vsega, se sprašuje. Po mišljenju holistov se ne smemo lotevati raziskovanja ločenih pojavov, dokler ne poznamo omrežja, ki jih povezuje (Župančič 2006: 35). Težava je seveda v tem, da je omrežje zelo kompleksno in ga znanost niti približno še ne razume. Vse raziskovanje ločenih pojavov bi morali dati na *stand-by* do razkritja celote. To bi pomenilo, da danes – med drugim – ne bi vedeli za obstoj Neptuna, da ne bi poznali računalnikov in da v medicini ne bi uporabljali antibiotikov. Čisto logično pa se nam tudi zastavlja vprašanje, ali je sploh mogoče odkrivati omrežje vsega, ne da bi raziskovali konkretne pojave, ki ga sestavljajo. Znotraj znanosti verjetno ne. Po drugi strani pa G. F. Chew, ki sicer priznava vsesplošno povezanost vsega, ugotavlja, da je ključno odkritje evropske kulture znanosti tole: napaka je zadosti majhna, da različne pojave v naravi lahko vsaj približno razumemo ločeno, ne da bi razumeli vse hkrati. Ta pogled je redukcionističen. Brez razumevanja ločenih delov ne bi bil mogoč razvoj naravoslovja (prav tam: 34). Po našem mišljenju je pot, ki jo zagovarja Chew, edina možna pot razvoja znanosti. Predstavlja pa tudi način, na katerega ljudje v vsakdanjem življenju širimo svoje izkustveno znanje (in znanost v zadnji instanci gnezdí v njem). Če vzamemo za ilustracijo učenje jezika: otrok ne molči do 25. leta, dokler ne spozna vseh fines maternega jezika, in potem objavi samostojno pesniško zbirko, ampak z nami komunicira od prvega dneva življenja dalje po svojih najboljših močeh.

Kompleksnost pojava je odvisna od števila gnezdenj – kognitivne ravni v biološki, biološke v kemični in kemične v fizikalni ravni. Več ko je gnezdenj, večja je kompleksnost pojava. S te perspektive so najenostavnejši fizikalni in najkompleksnejši kognitivni pojavi. Zato ne preseneča, da so se naravoslovne znanosti razvijale hitreje, ker so pojavi enostavnejši, zaradi česar jih je lažje klasificirati in interpretirati. Največja prednost teh znanosti je v tem, da znanstvenik opazuje anorgansko materijo in da gre v energijskih izmenjavah med delci za mehanske procese, v katerih ni treba upoštevati motivov delovanja. Zato je lažje opazovati segmente celotnega delovanja izolirano in jih naknadno, ko smo jih pojasnili, vključiti v kompleksnejšo celoto dogajanja. Roehner in Syme (2002: 3) navajata za ilustracijo takšnega raziskovanja ogrevanje kozarca hladne coca-

cole na soncu, ko fiziki uporabljajo štiri veje fizike za pojasnitev na prvi pogled prav nič zapletenega pojava (optika, statistična mehanika, hidrodinamika in termodinamika). Po drugi strani ločeno opazovanje različnih ravni duševnega doživljanja (bioloških, psihičnih in socialnih) in njihovo naknadno vključevanje v kompleksno razumevanje konkretnega človeškega ravnanja zaenkrat še presega zmožnosti raziskovalcev.

Svet živih bitij in znanosti, ki ga opisujejo, se je razvijal počasneje in s pomembno manjšim uspehom. Nekoliko hitreje se je razvijal tisti del teh znanosti, ki se osredotoča na telesni vidik (bitja in vrste, v interakciji z okoljem), torej biologija, bistveno manj pa tiste discipline, ki so v ospredje postavile kognitivne procese bitij (psihologija, družboslovje). Te discipline še vedno predstavljajo nekakšen tretji svet sodobne znanosti.

Razlike v stopnji razvitosti se v zadnji instanci odražajo v obliki utemeljenosti empiričnega raziskovanja. V razvitih naravoslovnih znanostih se je vzpostavil deduktivno-nomološki model razlage. Znanstveniki so odkrili zakonitosti delovanja na posameznih ravneh opazovanja, ki razlagajo relacije med opazovanimi dogodki. Zakonitost je mogoče aplicirati na vse konkretne opazovane dogodke na neki ravni. Z drugimi besedami – konkreten dogodek se izpelje iz zakonitosti oz. (ne)resničnost dogodka znanstvenik ugotavlja s samim opazovanjem. Vzemimo za ilustracijo primer iz astronomije. Ko so v 19. stoletju znanstveniki odkrili, da se orbita Urana ne sklada s predvidevanji Newtonove mehanike, niso falsificirali fizikalnih zakonitosti v ozadju kalkulacij (kar bi morali storiti, če bi na primer sledili Popperju), ampak so sklepali na obstoj do takrat še neznanega planeta. Izračunali so predvideno orbito planeta in dejansko našli nov planet, Neptun. Na drugi strani so znanosti življenja, v katerih prevladuje induktivni model razlage. V teh znanostih zakonitosti še niso v središču raziskovanja. Znanstveniki so se zato prisiljeni zanašati na splošna izrekanja o relacijah med pojavi, ki temeljijo na empiričnem opazovanju. Med splošnimi ugotovitvami in opazovanjem konkretnih pojavov ni stroge logične povezave. Družboslovec lahko na primer zelo natančno izračuna, da podpora vladi iz meseca v mesec pada, težava pa je v tem, da je to dejstvo mogoče interpretirati na zelo različne načine, vse bolj ali manj kredibilne. V odsotnosti znanstvenih zakonitosti, na katere bi odkrita dejstva kazala, je nemogoče ugotoviti, katera interpretacija je pravilna. Problem je torej v poddeterminiranosti empiričnih opazovanj. V poddeterminiranih znanostih obstaja vedno več teorij, ki lahko uspešno razložijo konkretna opazovanja dogodkov. Problem t. i. »mehkih« znanosti ni v opazovanju (empirija opazovanja je lahko zelo sofisticirana in elaborirana), ampak v poddoločenosti opazovanja v zakonitostih, v na induktivnem sklepanju utemeljenih spoznanjih. To je na primer v sociologiji vodilo v koeksistenco različnih teorij, ki vzpostavljajo svoje vzporedne interpretativne razlage socialnih pojavov. Situacija je v 70. in 80. letih prejšnjega stoletja eskalirala v postmoderno družboslovje, ki iz dejstva koeksistence kopice različnih teoretskih razlag naredi pozitivno načelo. Znanstvene teorije so proizvod dogovora v profesionalni skupnosti (nas prepričuje Kuhn) in v tako razumljeni znanosti je mogoče vse (»*anything goes*«, kot pravi Feyerabend). Težave z opazovanjem so del sociologov privedle do popolnega znanstvenega defitizma, do redukcije znanosti na pripovedovanje zgodb (»*just so stories*«). Ti problemi sociologije (in seveda tudi drugih znanosti o kognitivnih procesih) se bodo nadaljevali tako dolgo,

dokler ne bomo odkrili zakonitosti družbenega delovanja ljudi ter gnezdenja teh zakonitosti v drugih znanostih življenja, predvsem v psihologiji in biologiji.

Najprej se oblikujejo znanosti, ki razlagajo posamezna področja (na primer fizika, kemija). Ko znanstveniki odkrijejo med stabilnimi relacijami zakonitosti, ki razlagajo posamezna opazovanja, nastanejo pogoji za oblikovanje premostitvenih zakonov, torej zakonov, ki pojasnjujejo prehode iz enega emergentnega stanja v drugega (v našem primeru med fiziko in kemijo, na primer fizikalna kemija). Za biologijo velja to že v pomembno manjši meri – razviti so premostitveni zakoni navzdol (na primer biokemija, molekularna biologija), manj pa navzgor (evolucijska psihologija ali sociobiologija sta še zelo dvomljivi, špekulativni obliki raziskovanja). Biologi skušajo kognitivne procese po pravilu reducirati na biološke avtomatizme. Še večji problem obstaja stopnjo višje – oblikovale so se družboslovne discipline, kot so antropologija, etnografija, sociologija, socialna psihologija itd., ki povezave navzdol po pravilu sploh negirajo (vsi takšni poskusi se odpravijo s pejorativno oznako »biologizma«, nelegitimnega znanstvenega imperializma), malo pa je tudi povezav med temi disciplinami samimi (v sociologiji na primer odklanjanje psihologizma, ekonomizma ipd.). Te discipline se razvijajo pretežno vsaka zase (imajo lasten nabor klasičnih avtorjev, svoje specifične zaloge »splošnih sklepanj« itd.). Med njimi je zelo malo povezav, prevladuje načelo koeksistence v »*splendid isolation*«. Dodatna težava pa je še v tem, da splošna sklepanja pogosto niso zgolj verjetnostna sklepanja na temelju opazovanj, temveč imajo tudi kozmološka obeležja (razlage smisla sveta, bližje prvotnemu Comteovemu razumevanju funkcije sociologije). Kakorkoli že, ti vzporedni svetovi socialnih konstrukcij so se vzpostavljali v večji meri zaradi interesa oblikovanja mej med disciplinami, ki so jih narekovali interesi profesij, kot pa zaradi interesov znanosti. Danes smo skratka še daleč od enotne znanosti o socialnem doživljanju, s skupnimi krovnimi zakonitostmi.

Koeksistenca različnih, med seboj pogosto nekompatibilnih razlag dogodkov v sodobnih kognitivnih znanostih družboslovja ni naključna. Temeljni razlog zanjo je pomanjkljivo gnezdenje v nižjih ravneh znanosti, predvsem v biologiji. To posledično pomeni, da ni mogoče ugotavljati, katere družboslovne teorije so biološko nemogoče in jih lahko – zaradi načela hierarhične povezanosti vseh zakonitosti znanosti s pomočjo premostitvenih zakonov – že vnaprej izločimo iz analize. Preobilje nefalsifikabilnih teorij oz. poddeterminiranost kognitivnih znanosti je skratka posledica pomanjkljivega gnezdenja. V odsotnosti *bottom up* gnezdenja so se v družboslovju oblikovali pristopi na preveč samozadosten način. Neodvisnost od drugih disciplin je postala celo pomembno pozitivno načelo, kot da je družboslovje fevd, ki ga je potrebno braniti pred vsiljivci. Namesto povezav z drugimi področji se povzdiguje samozadostnost. V ozadju takšnega početja je prepričanje, da so meje socialnega sveta dejanske, ne pa pogojene z našo kulturo reprezentacij.

Ko bodo enkrat spoznane temeljne zakonitosti vseh štirih vijačnic (fizike, kemije, biologije in kognitivistike) in ko bodo odkriti premostitveni zakoni med njimi (fizikalna kemija, molekularna biologija, biopsihologija in kognitivno družboslovje), bo postala vsaka tekmovalnost med disciplinami nesmiselna, obramba mej pred drugimi disciplinami pa stvar preteklosti. Redukcionistično sklepanje ne bo več ogrožalo kompleksnejših

disciplin, emergetno sklepanje pa ne bazičnih disciplin. Princip gnezdenja znanosti bo splošno sprejet. Prehajanje med disciplinami bo samoumevno in transparentno. Seveda bodo še vedno obstajale posamezne discipline (če že ne zaradi drugega, potem zaradi različnih interesov znanstvenikov, kot tudi zaradi naših omejenih kognitivnih zmožnosti razumevanja), vendar ta fragmentacija ne bo več problem znanosti. Po našem mišljenju prav kognitivna znanost spodbuja razvoj znanosti v tej smeri.

3 Narava socialnih pojavov

Socialni pojavi so po Sawyerju supervenientni, mi bi rekli emergentni (so proizvod delovanja posameznih bitij, a predstavljajo v primerjavi z njimi novo kvaliteto), in disjunktivni (večkrat se uresničujejo z različnimi delovanji posameznih bitij). Večina socialnih pojavov je proizvodov zelo raznolikih hotenj in delovanj posameznikov (Sawyer 2001: 558, 580). Pojavi, kot so cerkev, družina ali kolektivno gibanje, se lahko realizirajo na številne različne načine (njihovi pripadniki imajo lahko zelo različna verovanja in hotenja) (prav tam: 557). Problem je v tem, da socialnih pojavov zaradi njihove supervenientnosti in disjunktivnosti ne moremo opazovati. Opazujemo lahko le posamezna delovanja, medtem ko je socialni pojav emergenca, ki se oblikuje na ravni populacije raznolikih delovanj, in nam je lahko dostopen le kot interpretacija (na primer: družina ni zgolj otrokova zaznava dveh posameznikov, ampak njegovo občutenje, čustvovanje in mišljenje teh dveh ljudi kot njegovih staršev).

Ne preseneča, da obstajajo med sociologi nestrinjanja, ko gre za razumevanje narave socialnih pojavov. Če izvzamemo nekatere radikalne psihologe, za katere so socialni pojavi sploh iluzija in realno obstajajo le individualni dogodki (pozicija, ki spominja na behavioristično eliminacijo duševnosti iz psihologije), ostaneta še dve razlagi. Po mišljenju metodoloških kolektivistov (večina sodobnih sociologov) obstajajo sicer le posamezniki, vendar pa socialnih pojavov vseeno ni mogoče reducirati na individualna delovanja. Ta pozicija je logično ohlapna. Kako je namreč mogoče, da obstajajo le posamezniki, vseeno pa socialnih pojavov ne moremo reducirati nanje? Kakšen je potem pravzaprav status socialnih pojavov? Gre za neobstoječo realnost? Na drugi strani je manjšina organicističnih kolektivistov, ki trdijo, da so tako posamezniki kot socialni pojavi ontološko realni. Ta pozicija je sicer logično konsistentna, vendar pa vodi do obstoja »superorganizmov«. Kot ugotavlja Wilson, je težko verjeti, da ti teoretiki resno mislijo, ko trdijo – kot na primer Mary Douglas –, da institucije mislijo. Če gre za metaforo, so v resnici metodološki kolektivisti, če pa mislijo s tem resno, sodi njihovo mišljenje bolj v domeno znanstvene fantastike kot znanosti (2004: 298–299).

Po našem mišljenju je rešitev problema v razumevanju socialnosti kot emergenc v reduktivnem smislu (socialni pojav je posledica *bottom up* delovanja posameznikov, ki oblikuje novo kvaliteto). To razumevanje emergenc je skladno z R. Axelrodom (v Sawyer 2001: 564): »Obsežni učinki akterjev, ki lokalno interaktirajo, so emergentne lastnosti sistema.«

Emergentnih pojavov je v naravi veliko. Na področju fizičnih pojavov je značilen primer vode (vsaka molekula vode ima svojo specifično genezo in vzorec interakcije, a

ko opazujemo veliko populacijo molekul vode, se obnašajo na kvalitativno nov način, na primer kot reka). Primer iz biološkega sveta so nevroni. Vsak posamezen nevron se odziva na dražljaje iz okolja na enkratni način, vendar pa se na ravni populacije nevronov oblikujejo prepoznavna nevrnska omrežja. Omrežje je zaporedje aktivacije nevronov, naše doživljanje preteklih izkustev (spomini v duševnosti). Na področju kognitivnega delovanja pa gre za delovanje posameznikov. Vsak posameznik je neponovljiv akter in praktično nemogoče je napovedati, kako se bo odzval v konkretni socialni situaciji. Vendar pa postane njegovo delovanje v socialnih omrežjih večjega števila posameznikov predvidljivo.

Za to, da imajo deli na nižji ravni emergetne učinke na višji ravni, morajo biti semiavtonomni (Freeman 1999). To pomeni, da kot deli celote lahko delujejo neodvisno, vendar pa po drugi strani izven celote ne morejo funkcionirati oz. so izven nje izrazito nestabilni. Tako so molekule vode inherentno nestabilne (atomi H in O se več čas povezujejo v molekule vode, te pa hitro razpadajo). Enako so povezave nevronov v omrežja zelo plastične (vse življenje se spreminjajo pod vplivom učenja). Tudi posameznike v socialni skupini moramo razumeti kot semiavtonomne dele – na individualni ravni so nepredvidljivi in nestabilni in ves čas se povezujejo v različna, bolj ali manj stabilna socialna omrežja, brez katerih ne bi mogli preživeti (kot ne bi mogel preživeti Robinson Crusoe na samotnem otoku brez generaliziranega drugega viktorijske skupnosti v svoji duševnosti). Socialno situacijo lahko opredelimo kot interakcijo semiavtonomnih enot (posamezniki) in socialnega ozadja (pogoste oblike in vsebine delovanja drugih, ki jih posameznik prepozna, zaradi česar predstavljajo bolj ali manj pomembne pogoje njegovega delovanja).

Šele neponovljivo delovanje semiavtonomnih enot, ki jih strukturira ozadje, vzpostavlja specifično človeško socialnost. Zanimanje te dvojnosti vodi znanstvenike pogosto v nepremostljive zagate. Vzemimo za ilustracijo diskusije med psihologi in biologi o naravi posameznika (Mithen 2005: 215–216). Prvi poudarjajo pripravljenost ljudi na sodelovanje z drugimi, drugi z evolucijske perspektive poudarjajo maksimizacijo sebičnega interesa. Kdo ima prav? Po našem mišljenju nastane težava le, če obe orientaciji k delovanju razumemo kot medsebojno izključujoči. Z naše perspektive je sebičnost prevladujoča orientacija na ravni posameznika (vsa kognicija gnezdi v naši biologiji), medtem ko na ravni populacije posameznikov ozadje spodbuja kooperativno delovanje (zaradi česar kulturnega razvoja ne moremo reducirati na biologijo vrste).

Evolucijski razvoj je pri hominidih spodbujal razvoj socialnega ozadja zato, da sta se lahko začela vzpostavljati dva vzporedna repertoarja delovanja – sebičnost na ravni posameznikov kot semiavtonomnih enot in altruizem na ravni kolektivitete posameznikov. Šimpanzi (in njihovi predniki, iz katerih smo se ljudje pred približno 6 milijoni let razvili) poznajo le sodelovanje in tekmovanje iz sebičnih razlogov, kot se oblikuje v interakciji bitja z biološkim ozadjem (t. i. teorija sebičnega gena). Delovanje, motivirano z biološkim ozadjem, je lahko zgolj navidezno altruistično, saj bitje v takšni interakciji zaznava le lastne interese in deluje le glede na njih. Preokupirano je z lastnim preživetjem in širjenjem svojih genov. Kulturno ozadje skupnosti šimpanzov pa je prešibko razvito, da bi lahko pomembno strukturiralo njihovo delovanje. V evoluciji hominidov

pa je prišlo do rasti možganov (z naključnimi mutacijami, ki so se izkazale za koristne: na primer genov, ki so spodbujali govorno kompetentnost, ali mutacij, ki so spodbujale upad mišičevja čeljusti itd.) in s tem do razvoja kognitivne zmožnosti naših prednikov. Povečana kognitivna zmožnost pa je spodbujala nastanek kompleksnejšega kulturnega ozadja, s tem pa tudi oblik sodelovanja in tekmovanja, ki niso bile več izključno ali v pretežni meri pogojene z biološkim ozadjem, torej s sebičnimi interesi bitja. Kompleksnejše kulturno ozadje je vzpostavljalo in ohranjalo socialna delovanja, ki lahko koristijo tudi drugim oz. lahko tistemu, ki deluje, celo škodujejo. Šele delovanje, ki je motivirano s kulturnim ozadjem (na primer žrtvovanje za skupnost v vojaškem spopadu), je altruistično v pravem pomenu besede. Človek se lahko zživlja tudi v interese drugih in kasneje celo v interese drugega (na primer v imaginarno ali nadnaravno) in glede na to deluje (na primer mistik). Novost človeške socialnosti je skratka v tem, da poznamo tako sebično (biološko ozadje) kot altruistično (kulturno ozadje) delovanja. Z vidika optimizacije delovanja je to bolj učinkovito, saj usposobi posameznika za zelo različni obliki delovanja. Ko gre za sebičnost in altruizem, pri človeku ne gre več za ali/ali ampak za in/in dilemo.

4 Posamezniki in ozadje

Videli smo, da za doživljanje socialnega pojava nimamo na voljo posebnega čuta, saj so vsi čuti narejeni zgolj za zaznavo konkretnih dogodkov na vseh štirih emergentnih ravneh.

Socio-kulturni svet je proizvod kognitivne interpretacije zaznav. Ko Leon Duguit ugotavlja (v Buorricard 1990: 1256), da ni še nihče videl Credit Lyonnaise hoditi gor in dol po course de l'Intendance, je to seveda res. Natančno isto pa velja seveda za katerikoli drug socialni pojav – nihče še ni videl družine, ki razpada, naroda, ki izgublja svoje vrednote, ali ideologije, ki postaja zastarela. Kaj potemtakem pravzaprav sploh je socialno doživetje? Kako zaznavamo socialni dogodek?

Vsak dogodek, tudi socialni, se vzpostavlja in ohranja v interakciji med okoljem (ki ga razumemo kot primarno realnost materije in energije na fizični in kemični ravni) in živimi bitji (ki si to primarno realnost na različne načine prisvajajo v procesih produkcije in reprodukcije). Gre za distinkcijo, ki jo v filozofiji znanosti poznamo vsaj od Johna Locka dalje. Locke pravilno opozarja, da sekundarna realnost niso enostavno stvari v duševnosti, ampak moč stvari v primarnem svetu, da generirajo stvari v duševnosti (Dennett 1991: 371).

Imenujmo to moč okolja, da generira stvar v duševnosti, ozadje. Ozadje ni kakršnakoli stvar v duševnosti, ampak dovolj dober kazalec stanja v okolju, ki ga bitje prestreže s svojim čutilom, da mu pomaga pri delovanju (pri iniciiranju dogodkov). Da bi nek segment okolja lahko funkcioniral kot ozadje, mora oddajati signal, ki ga lahko bitje prestreže, vsebina signala pa mora biti za preživetje bitja pomembna. Ozadje se oblikuje interaktivno – med uporabnim namigom okolja in bitjem, ki namig zaznava. Ozadje je zaznavni konsenz o okolju na ravni populacije bitij. Zaznave posameznih bitij iste vrste se sicer med seboj vedno tudi razlikujejo, a so v pomembni meri tudi dovolj podobne,

da lahko govorimo o zaznavnem prepričanju. Zaznavno prepričanje je verjetnost, da bo na ravni vrste zaznava kateregakoli posameznega bitja podobna zaznavnemu konsenzu kolektivitete bitij. Ozadja in zaznavna prepričanja se oblikujejo z učenjem – s ponavljanjem se krepi moč ozadja, da strukturira zaznavo v zaznavno prepričanje. Recimo segmentu okolja, ki ga zaznavamo z zaznavnim prepričanjem, eksogeno okolje, zunanji svet fizičnih in kemičnih procesov. Vendar pa je to šele prvi del celovitega odzivanja na okolje. V drugem delu se odzove bitje na tako oblikovano zaznavno prepričanje s pomenom, ki ga ima zaznava zanj. Nevronsko omrežje zaznave učinkuje kot dražljaj, ki v okolju telesa in možganov (povezanih prek hormonskega in živčnega sistema) prepozna namige kot zaznave za mene. Interpretacija zaznavnih prepričanj se dogaja na tri različne vsebinske načine: z občutenji, čustvovanji in mišljenji. Na ta način se bitje odzove na zaznavno prepričanje z ustreznim razpoloženjem (celostnim konstruktom tega, kaj zanj dogodek v eksogenem okolju pomeni). Razpoloženje (v obliki znotrajtelesnega občutka, čustva in/ali mišljenja o dražljaju) sproži v bitju intencionalno delovanje, namero, da se odzovemo na dražljaj glede na to, kaj ta zanj pomeni. Na analitični ravni je torej smiselno razlikovati eksogeno ozadje (čutna zaznava naravnega okolja »tam zunaj«) od endogenega ozadja (ko postane čutna zaznava ozadje, na katero se kognitivno odzovemo), dejansko pa je seveda vsaka zaznava vedno zaznava zame in s tem za delovanje. Če strnemo: eksogeno ozadje, zaznavno prepričanje in endogeno ozadje oblikujejo zaznavo zame in socialno delovanje.

Vzemimo za ilustracijo interakcije bitja in ozadja najprej najenostavnejši primer, interakcijo primarne realnosti in bitja. V evolucijskem razvoju bitij, ki so mobilna v prostoru/času, se je izkazalo za koristno, če o potencialno nevarnem dogodku v primarni realnosti (na primer kamnu, ki se vali po hribu) prestrežejo namig (zvočno valovanje, ki pri tem nastaja) s posebnim receptorjem, ki se je oblikoval v evolucijskem procesu z naravno selekcijo (z ušesi), ki ta namig interpretirajo v možganih (kot zvok valečega se kamna), na temelju podobnih izkušenj v preteklosti pa zvok povežejo s kognicijo zaznavnega prepričanja (razpoloženje, ki ga sooblikujejo spomini na bolečino ob udarcu, na čustvo strahu in/ali mišljenje o velikosti pretečega kamna), kar sproži ustrezno delovanje (iskanje zavetja). Med okoljem in bitjem se v stabilnih okoliščinah na ta način z učenjem vzpostavljajo eksogeno ozadje (zvočno valovanje), zaznavno prepričanje (zvok), endogeno ozadje (strah) in predvidljivo obnašanje (beg); medtem ko se v nepredvidljivih okoliščinah vez med ozadjem in zaznavnim prepričanjem rahlja in obnašanje posledično postaja bolj nepredvidljivo.

Za naše razmišljanje je bistveno to, da je predvidljivo obnašanje funkcija tako eksogenega ozadja (fizične in kemične lastnosti primarnega sveta, na katerega se bitje odziva), zaznavnega prepričanja (čutna zaznava ozadja, ki se je za nas izkazalo kot relevantno) kot endogenega ozadja možganov in telesa (kemični in elektronski procesi, ki generirajo algoritme aktivacije nevronov oz. nevronska omrežja in ki so lastnost primarnega sveta), ki nam omogočajo doživljanje zaznave kot pomena za nas. Vsi vidiki tako razumljene interakcije so ontološko realni – tako eksogeno in endogeno ozadje kot na drugi strani zaznavna prepričanja in kognicija (elektronski in kemični procesi med nevroni v možganih) so lastnosti primarne realnosti.

Oba vidika interakcijskega procesa, ki vzpostavljata in nato ohranjata socialno doživljanje, sta torej ontološko realna, vendar pa med njima obstajata vsaj dve pomembni razliki. Kot prvo je vloga obeh ozadij v tej interakciji zgolj pasivna. Ozadje je tisto, ki delovanje strukturira, medtem ko samo ne deluje. Na drugi strani je vloga zaznavnega prepričanja in kognicije aktivna, dogodek sproža. Zato bi bilo napačno, če bi v našem primeru trdili, da kamen (ki se vali po hribu) deluje. Deluje le bitje, ki oblikuje o tem zaznavno prepričanje in v strahu pobegne.

Druga pomembna razlika med obema vidikoma pa je v tem, da aktivna stran tega procesa, zaznavna prepričanja in kognicija, na nas učinkujejo kot ontološko nerealna. Kot bitja »srednjega sveta« smo razvili le zmožnost zaznave pojavov, ki so bili pomembni za naše preživetje – ne preveliki (vesolje), ne premajhni (atomske in subatomske delce), ne prehitri (Dawkins 2008: 407, 412). Vendar pa zaradi tega duševnost ni nič manj realna od kamna, razlika je le v tem, da je ne znamo zaznavati, zaradi česar nam učinkuje enigmatično. Opazujemo lahko le posledice njenega delovanja, a je s čutili ne zaznavamo. V vsakdanjem življenju jo intuitivno doživljamo kot v nekem pogledu pomanjkljivo, »defektno« realnost, kot manj realno ali celo nerealno (na primer nadnaravno, od animističnih verovanj v vitalno silo, ki se skriva v vseh bitjih, do religijskih ideologij, ki z nadnaravno instanco svet ne le razlagajo, ampak tudi osmišljajo).

Vzemimo za drugo ilustracijo kompleksnejši primer interakcije dveh bitij. V evolucijskem procesu se je na primer izkazalo za koristno, da rože in čebele izkoriščajo lastnost primarnega sveta (svetlobno valovanje različnih valovnih dolžin, ki se različno odbija oz. absorbira v površine različnih vrst). Ta primer navaja na primer Dennett (1991: 377). V vzajemnem procesu so rože oblikovale različne površine na cvetovih in čebele vse bolj občutljive receptorje za prestrezanje svetlobnega valovanja (oči). Barve so proizvod interakcije lastnosti ozadja (svetlobno valovanje, ki se odbija od cvetov), oblikovanja zaznavnega prepričanja o tem (svet barv), doživljanja sveta barv na kognitivni ravni (pri čebeli kot specifično občutenje, na primer vznemirjenje, če je barva »prava«, če obeta veliko cvetnega prahu) in prepoznavno obnašanje (opraševanje in nabiranje cvetnega prahu, poseben »ples«, s katerim signalizira drugim čebelam, itd.). Ker je bilo to z vidika preživetja čebel in rož pomembno, so čebele razvile sofisticirano zmožnost oblikovanja reprezentacij iz svetlobnega valovanja (zaznava rdeče, zelene, modre in ultravijolične dolžine svetlobnega valovanja), rastline pa zelo raznolike površine cvetov glede absorpcijske zmožnosti. (Primerjalno gledano smo ljudje trikromatski – zaznavamo v območju rdeče, zelene in modre valovne dolžine, medtem ko vidijo na primer psi svet le črno-belo). Razvoj interakcije med ozadjem (barve) in kognicijo zaznavnih prepričanj omogoča produkcijo čebel in reprodukcijo rož. Obe plati tega dogodka sta ontološko realni – ozadje barv je segment primarnega okolja, isto pa velja tudi za zaznavno prepričanje in kognicijo barv.

V interakciji med družabnimi bitji iste vrste, kar je naša tretja ilustracija, se oblikuje dogajanje, ki je podobno gornjima primeroma, le da je še bolj kompleksno. Vzemimo za ilustracijo kar interakcijo med ljudmi. O določeni lastnosti iz okolja (na primer grimasi ali govoru) oblikujemo zaznavno prepričanje (v prvem primeru z namigi svetlobnega, v drugem pa zvočnega valovanja). Socialno ozadje, s katerim imamo opravka v tem

primeru, ni na načelni ravni prav nič drugačno od zvoka kamenja, ki se vali po hribu, ali barve rože, ki jo zaznava čebela, a s to pomembno razliko, da je ozadje v tem primeru proizvod delovanja dveh ali več posameznikov. Zaznavno prepričanje o grimasi smo se naučili na nezavedni kulturni ravni doživljati na primer kot čustvo (nekaj dobrega ali slabega za nas), zaznavno prepričanje govora (strukturiranje fonemov v besede in besed v stavke z nezavednim kulturnim učenjem semantike in sintakse) pa smo se na primer naučili doživljati kot mišljenje (kaj je, kdaj je, koliko je itd.). Na ta način socialno ozadje (v našem primeru grimasa ali govor) s posredovanjem kognicije zaznavnega prepričanja strukturira naše delovanje. Socialno ozadje je segment primarnega okolja, isto pa velja tudi za zaznavna prepričanja in kognicijo socialnega ozadja. Oba vidika socialnega dogodka sta ontološko realna, le da ozadje zgolj pasivno strukturira delovanje, medtem ko kognicija zaznavnega prepričanja generira socialne procese. Zato ne preseneča, da institucije ne hodijo po cesti (Leon Duguit) ali da ne mislijo (Mary Douglas). Res ne hodijo in ne mislijo (in ne počnejo niti česarkoli drugega), vendar pa to še ne pomeni, da tudi ne obstajajo. Tako kot zvok ali barva tudi gesta ali govor ničesar ne počneta, a vseeno pomembno strukturirata naše delovanje. Recimo, da delujeta pasivno, ne pa aktivno.

Pojavni svet sestavljajo primarni svet in sekundarne oblike prisvajanja tega sveta. Bolj ko so oblike konstrukcije sekundarnega sveta kompleksne, večji ko je delež kognicije pri njihovi konstrukciji, bolj izmuzljivo, nerealno nam učinkujejo. Posledično razlagamo interakcijo med socialnim ozadjem in kognicijo zaznavnega prepričanja med dvema skrajnostma – če pretirano poudarjamo pomen ozadja, zapademo v organicizem (in imamo težave s pojasnjevanjem spremembe), če pa pretirano poudarjamo kognicijo zaznavnih prepričanj, hitro zapademo v voluntarizem (in imamo težave s pojasnjevanjem strukturiranosti delovanja).

Ko raziskujemo socialne dogodke, je torej smiselno ločevati samo čutno zaznavo, eksogeno ozadje (pri človeku sta pomembna predvsem vid in sluh) in interpretacijo čutnih reprezentacij, endogeno ozadje (naši biološki avtomatizmi ter kognicija občutenj, čustvovanj in mišljenj na nezavedni in včasih tudi zavestni ravni). Predpogoj vsakega socialnega doživetja je najprej zaznava kazalcev socialnega dražljaja. Ljudje kot družabna bitja določena signaliziranja pri drugih prepoznamo kot kazalce njihovih notranjih, duševnih stanj:

- med vizualne signale sodijo predvsem telesna drža (ko na primer otrpnemo ob nepričakanem poku, kar je kazalec strahu), grimasa (ko na primer z nasmehom kažemo na srečo ob snidenju), gestikulacija (ko na primer z razmakom med rokama kažemo na velikost predmeta, o katerem govorimo) in gibanje oči (pogled, uperjen v drugega, umik pogleda, pogled navzdol kot kazalec našega odnosa do drugega itd.);
- med slušne signale pa sodijo zvoki, ki jih oblikujemo v grlu in ustih, od bolj preprostih (ko na primer s krikom opozorimo druge na pretečo nevarnost) do bolj kompleksnih oblik (ko na primer v krogu prijateljev z jezikovno govorico čenčamo o drugih ali jih opravljamo).

Vendar bi bilo, kot rečeno, vse čutno signaliziranje nesmiselno, če ne bi na drugi strani ljudje razvijali tudi zmožnosti interpretacije pomena teh signalov. Na ravni kognicije (empatije v širšem pomenu besede) gre za:

- občutenja (kaj pomeni signal za nas na telesni ravni, na primer bolečina, ki jo doživljamo ob izločitvi iz skupine),
- čustvovanja (empatija v ožjem pomenu besede, zmožnost čustvenega vživljanja v druge in v sebe, verjetno najpomembnejša oblika kognitivne interpretacije za vzpostavljanje socialnih pojavov, ki na ravni populacije oseb oblikuje moralne reprezentacije, na primer ritual dvorjenja osebi nasprotnega spola zaradi reprodukcije) in
- mišljenja (klasifikacija signalov glede na to, kaj so, kje so, kdaj so, koliko jih je itd., na primer načrtovanje napada na žival v skupini lovcev).

Do prepoznavanja socialnih pojavov prihajamo postopno, z učenjem, največkrat nezavednim in včasih zavestnim, s kognitivno interpretacijo dogodkov, ki se ponavljajo, ko statistične regularnosti v interakcijah z drugimi skladiščimo v spominu in jih kasneje, v ponovljenih podobnih situacijah, kot takšne prepoznavamo. Prvi korak k izgradnji socialnega pojava so te *deja vu* situacije, s katerimi označujemo okolje kot svoje osebno ozadje. V drugem koraku pa gre za prepoznavanje podobnega doživljanja pri drugih. Ker smo zmožni empatije, vživljanja v kognitivna stanja drugih (s prepoznavanjem telesnih drž, grimas, gestikulacije itd. ter seveda s pomočjo konkretnega jezika), razberemo duševna stanja, ki so podobna našim *deja vu* stanjem, tudi pri drugih. Recimo temu naše družabno ozadje. Na ta način prepoznamo druge kot sebi podobne. V tretjem koraku socialnega razvoja pa oblikujemo abstraktne namige, ki so kazalci socialnih pojavov samih (ki jih ni mogoče zaznavati neposredno, zaradi česar za kognicijo teh pojavov potrebujemo metaforični jezik). Vzemimo za ilustracijo katoliško organizacijo: verske obrede prepoznamo po pomembnih repetitivnih telesnih držah, svete kraje po simbolnih pomenih preteklih dogodkov, voditelje obredov po pripisovanju moči njihovim vrednotam, mistično vznesenost po pripisovanju izjemne moči duševnim bolnikom itd. Na višji stopnji kulturnega razvoja pa se vzpostavijo tudi simboli, kot je križ, zapisi, kot je Nova zaveza, itd., ki strukturirajo naše delovanje brez zaznave in interpretacije konkretnih drugih. Ti abstraktni socialni namigi predstavljajo družbeno ozadje socialnega sveta.

Abstraktni socialni namigi, ki jih oblikujemo z učenjem, so prav tako oblike signaliziranja kot telesne drže, grimase in gestikulacija, le da gre v tem primeru za simbolne namige. Če se na ravni drže, grimase in gestikulacije še gibamo v svetu socialnosti, ki ga poznajo tudi druge razvite živali, v družabnosti, pa s kompleksnejšimi kognitivnimi socialnimi namigi oblikujemo in vzpostavljamo abstraktne kognitivne pojave in s tem človeško družbenost. Za ilustracijo navedimo tri primere kognitivnih socialnih namigov, brez katerih si je verjetno nemogoče predstavljati človeško socialnost odraslih ljudi:

- na ravni občutenj na primer doživljanje lepega v estetskem delovanju (na primer v glasbi s petjem in plesom, ki v nas vzbuja ugodje),
- na ravni čustvovanj na primer doživljanje dobrega v moralnem delovanju (na primer s čustvenim vživljanjem mladostnika v starše) in
- na ravni mišljenja na primer doživljanje časa v izkustvenem delovanju (na primer

po Lakoffu (1998: 302) čas izrazimo v prostoru, kjer so dogodki stvari, minevanje časa pa je gibanje dogodkov; metoda, ki se pri tem uporablja, pa je preslikava, na primer iz fizičnega prostora, »potok teče«, na minevanje življenja, »čas teče«).

Kakšna kognitivna zmožnost je v ozadju prepoznavanja abstraktnih namigov? Po našem mišljenju gre za metaforični jezik, ki nam omogoča, da doživljamo tudi pojave, ki jih ni mogoče neposredno zaznavati s čuti (v zgoraj navedenih primerih lepoto, dobroto in čas). V tej smeri razmišljata tudi Ramachandran in Obermanova. Zanimivo je, da imajo prav avtistične osebe, ki imajo težave z doživljanjem socialnih pojavov, tudi težave z metaforiko. Razumeti metaforo pomeni izluščiti skupni imenovalec iz na prvi pogled sicer povsem različnih pojavov. Psiholog Wolfgang Koehler je že pred 60 leti izvajal raziskave, ki so relevantne za naše razmišljanje. Pred poskusne osebe je na primer postavil dve narisani obliki, eno nazobčano in drugo zaobljeno, ter jih vprašal: katera je boubina in katera kiki (obe besedi sta izmišljeni)? Ne glede na materni jezik je 98 % oseb odgovorilo, da je zaobljena oblika boubina in nazobčana kiki. Očitno znajo naši možgani razbrati abstraktne lastnosti iz oblik in zvokov. Po mišljenju avtorjev je sklepanje iz različnih področij analogno z metaforiko. Nadalje predpostavljata, da je metaforična zmožnost locirana v angularnem girusu (bolniki s poškodbami tega predela možganov imajo namreč težave z metaforiko); glede na to, da je ta predel možganov strateško umeščen med vidne, slušne in tipne centre možganov, pa je možno, da je primatom služil pri zapletenih motoričnih delovanjih (na primer pri plezanju) in se je šele pri ljudeh razvil v center za metaforiko (Ramachandran in Oberman 2007: 26–27).

Z naše perspektive je zavajajoče govoriti o človeku kot o socialnem ali kulturnem bitju.

Posamezniki so kognitivna bitja (ki se s kognitivnimi oblikami in vsebinami odzivajo na dražljaje) ter s tem zavestno in še bolj pogosto nezavedno oblikujejo emergentna socio-kulturna ozadja, ki strukturirajo njihovo delovanje. Socialnost je oblika kognitivnega življenja, kultura pa vsebina kognitivnega življenja, obe pa kot emergenci postaneta prepoznavni šele na ravni populacije posameznikov. Če na ravni posameznikov opazujemo nevronske in nevrnske omrežja v možganih, v socialnem dogodku opazujemo posameznike in ozadja. V prvem primeru je energijski input procesa učenje, v drugem pa interakcija. Seveda gre le za dve plati istega pojava, ki ju je mogoče razločevati le na analitični ravni. Socialni dogodek si lahko zamislimo kot relativno stabilno povratno zanko med kognitivnimi odzivanji več posameznikov, ki ustvarjajo socio-kulturno ozadje kot pogoj svojega delovanja. Več energije ko vlagamo v delovanje, bolj verjetno se bodo na ravni populacije posameznikov oblikovala sorodna odzivanja (zaznavna prepričanja). Dalj časa ko bomo vztrajali v tem delovanju, bolj se bomo na sorodne dražljaje odzivali na habitualiziran ali celo avtomatičen način. Ozadje kulturne tradicije, ki se na ta način vzpostavlja, dobiva v kogniciji posameznikov s časom podobno samoumeven status kot fizično, kemično ali biološko ozadje, v katerem delujemo.

Takšno razumevanje socialnega in kulturnega ozadja je hkrati holistično in nominalistično. Holistično je toliko, kolikor je sestavni del vsakega socialnega dogodka ozadje, ki posamezno delovanje strukturira; nominalistično pa, ker so posamezniki edini akterji socialnega dogodka.

Ozadje je *top down* reagent, ki strukturira *bottom up* reakcije. V zadnji instanci pa je posameznik tisti, ki glede na svoja hotenja količino kognitivne energije povečuje ali zmanjšuje ter na ta način prispeva k povečanju ali zmanjšanju entropije v socialnem dogodku. Če jo povečuje, s tem prispeva k dezorganiziranosti socialnega pojava (kar v zadnji instanci privede do razkroja socialnega pojava), če jo zmanjšuje, prispeva k socialni organizaciji pojava. Renan (v Rupel 1986: 187) je nekoč za narod dejal, da je vsakdanji referendum o obstoju naroda. Njegovo trditev lahko posplošimo na katerikoli socialni pojav.

5 Raziskovanje socialnega doživljanja

Osnovni problem kognitivnih znanosti, kot sta psihologija in družboslovje, je v tem, da sta slabo povezana navzdol z biologijo. Prva naloga raziskovanja je zato v tem, da se vzpostavijo transparentne povezave med biološko družabnostjo in kognitivno družbenostjo. Današnji poskusi v tej smeri (evolucijska psihologija, sociobiologija) gredo preveč v smeri redukcije višje ravni na nižjo (zanemarjanje specifikke človeške socialnosti). Vseeno pa je jasno, da brez jasnega gnezdenja – višjih kognitivnih procesov v nižjih, genskih na ravni posameznika in evolucijskih na ravni vrste – pravega razvoja znanosti o človeku ne bo. Prvi korak od trenutne poddeterminiranosti psihologije in družboslovja je zato v odkrivanju premostitvenih zakonitosti z biologijo.

Samo raziskovanje pa bo šlo verjetno predvsem v dve smeri. Prvo je anticipiral že G. Simmel – raziskovanje oblik socialnih interakcij (sam je na primer raziskoval interakcije, kot so sodelovanje, tekmovanje ali pod-/nadrejenost, da bi odkril nič manj kot »geometrijo socialnega življenja«. Težava je v tem, da je z neposrednim opazovanjem zelo težko izluščiti vzorce interakcij, ki se ponavljajo. Vzorci se spreminjajo v času, težko je opazovati večje kolektivitete ljudi, raziskovalec pa se je tudi prisiljen zanašati na izjave samih akterjev (kar seveda vodi v kognitivno pristranost).

Raziskovanje »geometrije socialnega življenja« bo šlo verjetno v dve različni in dopolnjujoči se smeri. Na eni strani bo šlo za opazovanje samih signaliziranj (na primer opis vizualnih oblik, ki se vzpostavljajo v interakcijah posameznikov, ali natančne obnove pogovorov med posamezniki), ki jih je mogoče čutno zaznavati, s čemer se na primer že ukvarja etnometodologija.

Na drugi strani gre za bolj kompleksne opise, ki vključujejo tako samo zaznavo kot njeno kognitivno interpretacijo (in jih omogočajo sodobne računalniške tehnologije). Značilen primer tega so raziskave anonimnih uporabnikov e-poštnih logov, približno 40.000 ljudi na ameriških univerzah. Znanstvenike zanima, kako se spreminja omrežje pod vplivom obstoječe strukture omrežja, pod vplivom skupnih dejavnosti (na primer obiskovanja predavanj) in individualnih lastnosti uporabnikov. Na ta način je mogoče raziskovati vpliv strukturnih pogojev in individualnih preferenc na socialne stike (na primer na krog prijateljev). Drugi primer tovrstnega raziskovanja je 14.000 ljudi, ki so morali na internetu poslušati, ocenjevati in shranjevati pesmi neznanih glasbenih skupin. Eni so se odločali izolirano, drugi pa so lahko opazovali odločitve drugih. Na ta način je mogoče meriti vpliv ozadja na odločanje posameznika, pa tudi vpliv posameznika na ozadje (v našem primeru na to, katera pesem postane uspešnica) (Watts 2007: 489).

Še eno zanimivo obliko raziskovanja predstavlja računalniško oblikovanje umetnih družb, na primer model celičnih avtomatov, kot ga razvijata Epstein in Axtell (v Tomc 2000: 384–385). V modelu je določeno število elementov, ki jim raziskovalca pripišeta diskretna stanja. Elementi so razporejeni v prostorski konfiguraciji, ponavadi v obliki dvodimenzionalne mreže. Sistem je dinamičen, ker se elementi razvijajo v diskretnih enotah časa. Tako so se v eni od virtualnih situacij stanja posameznika fiksirala (spol, stopnja presnove, vid itd.), druge lastnosti so se z interakcijami spreminjale (ekonomske preference, bogastvo, kulturne identitete, zdravje itd.), medtem ko so bili okolje (topografija obnovljivih virov, komunikacijsko omrežje itd.) in pravila delovanja (posameznikov do okolja, znotraj okolja in med akterji) opredeljeni. Na ta način sta Epstein in Axtell modelirala različne socialne situacije (vzorci gibanja, zbiranje virov, spolno reprodukcijo, spopade, kulturne izmenjave, trgovanje, dedovanje, kreditiranje, onesnaževanje, širjenje bolezni itd.). Iz interakcij posameznikov so se oblikovali virtualni emergentni socialni pojavi (Tomc 2000: 384–385). Na ta način bomo v družboslovju postopno prišli do boljšega razumevanja zakonitosti oblikovanja različnih emergentnih struktur in vsebin iz semiavtonomnih individualnih delovanj.

Z opazovanjem same kognicije v delujočih možganih s tehnologijami, ki so se začele razvijati v drugi polovici prejšnjega stoletja, pa se pred našimi očmi oblikuje še zelo nova in verjetno najperspektivnejša oblika raziskovanja socialnega doživljanja, socialna nevroznanost. A čeprav opazovanje delujočih možganov odpira sicer številne nove možnosti, ni tudi brez problemov. Kot opozarja Bernston (2006: 5–6), so kompleksni kognitivni procesi razpršeni po številnih anatomskih predelih možganov. Možno je, da aktivacija različnih predelov generira primerljive rezultate in da na drugi strani aktivacija identičnega omrežja generira različne oblike obnašanja. Če za enostavnejše funkcije, kot so senzorne in motorične, znanstveniki še odkrivajo jasno lokalizacijo, pa za kompleksnejše funkcije, in socialna kognicija prav gotovo sodi mednje, to ne velja več. Na nekaj podobnega opozarja tudi Raichle (prav tam: 289–290) – sodobna nevroznanost lahko kaj hitro postane podobna frenologiji 19. stoletja, če se bo poenostavljalo podatke opazovanj, če se bo specifičnim možganskim področjem pripisovalo kompleksne funkcije, ne da bi se upoštevalo širšo sliko. Pri kompleksnih funkcijah gre vedno za omrežja številnih področij možganov. Poleg tega pa so verjetno operacije pri različnih nalogah iste – možgani niso polni specialističnih modulov, ampak se področja možganov ukvarjajo s procesiranjem zelo različnih sorodnih nalog. Res je sicer, da danes le še redki raziskovalci eksplicitno govorijo o možganskih moduli, vseeno pa je mogoče interpretacije njihovega raziskovanja včasih tako razumeti. K vtisu o sodobni frenologiji dodatno prispeva še dejstvo, da te tehnologije zaenkrat omogočajo statične, v trenutku zamrznjene slike duševnega procesiranja in le v manjši meri dinamične posnetke procesiranja v daljšem časovnem obdobju, kar bi seveda raziskovalcem omogočilo veliko bolj realističen vpogled v delovanje možganov.

Sklepanje na socialno kognitivno stanje iz aktivacije danega nevroškega omrežja je zato prehitro. Upoštevati moramo dejstvo, da se aktivira kopica različnih omrežij, od hrbtenjače in limbičnega sistema do korteksa. Raziskovalci pogosto ločujejo tiste predele korteksa, ki se aktivirajo v specifičnem primeru, od tistih, ki se aktivirajo tako v

specifičnem kot v drugih primerih, in potem tiste predele, ki so specifični, razglasijo za modul določene socialne funkcije. A kot smo videli, je takšno sklepanje problematično, saj izločeni predeli ne igrajo nujno manj pomembne funkcije v procesiranju.

Opozoriti pa moramo še na eno težavo socialne nevroznanosti, na napako kategorije. Zelo verjetno bo v raziskovanju še nekaj časa prihajalo do neskladja med teorijami, ki so nastale na področju tradicionalne psihologije in biologije na eni ter nevroznanstvenega raziskovanja na drugi strani. Klasični teoretski konstrukti so se oblikovali, ne da bi raziskovalci poznali nevronske mehanizme v ozadju, medtem ko so se teoretski konstrukti sociologije največkrat oblikovali sploh ne glede na duševnost posameznikov. Seveda pa velja tudi obratno – nevroznanstveno raziskovanje pogosto zanemara ugotovitve klasičnih disciplin. Pomanjkljiva izomorfija seveda otežuje natančno interpretacijo podatkov (Bernston 2006: 3). Vzpostavitev premostitvenih zakonov je pravzaprav predpogoj za nadaljnji znanstveni razvoj obeh področij, tako tradicionalnih znanosti kot novih pristopov.

Obsežno empirično raziskovanje socialne nevroznanosti si bomo na kratko ogledali glede na tri vsebinska kognitivna področja (občutenja, čustvovanja in mišljenja).

Občutenja so samoumevna, znotrajtelesna doživljanja dražljajev kot ugodja ali neugodja. Tipičen primer doživljanja sveta z občutenji je bolečina. Nekatere raziskave kažejo, da so bazični nevronske centri, ki omogočajo doživljanje fizične bolečine, isti kot za socialno bolečino. Vsaj enega od teh predelov se je v ta namen že raziskovalo – dorzalni predel anteriornega cingulata korteksa (dACC). Možno je, da se je »sistem za socialno povezovanje« v evoluciji družabnih bitij – vsaj od sesalcev dalje – priklopil na sistem za fizično bolečino. Prav ACC-sistem ima eno največjih gostot opiatnih receptorjev v možganih in je primeren za blaženje občutenja bolečine (Lieberman in Eisenberger 2006: 168–170). Kako se socialno bolečino laboratorijsko raziskuje? Raziskovalci osebi v napravi za opazovanje možganov vzbudijo občutek socialne bolečine (ji na primer povejo, da bo zaradi odgovorov, ki jim jih je dala, v življenju verjetno ostala sama; ali pa tako, da se jo najprej vključi v skupinsko internetno igro in nato iz nje brez pojasnila izključi). Opazovane osebe se na socialno ekskluzijo odzovejo s povečano aktivnostjo dACC, podobno kot pri fizični bolečini. Zanimivo je, da so se osebe odzvale s povečano aktivnostjo dACC tudi v primerih implicitne ekskluzije, ko jim je bilo rečeno, da v igri ne morejo sodelovati zaradi domnevnih tehničnih težav z internetom (prav tam: 173–175).

Druga prepoznavna vsebina kognitivnega vživljanja so čustva, ki nam omogočajo vživljanje v sebe, druge (pripadnike lastne vrste in druga bitja) in drugo (anorganski svet) glede na to, ali so za nas dobri ali ne. Čustvena osebna stanja na ravni populacije empatičnih bitij generirajo novo emergentno stanje, moralno ozadje, pomemben segment kulture skupnosti, ki predstavlja pogoj našega individualnega delovanja. S te perspektive je kognicija čustev individualno delovanje, kultura morale pa njen proizvod na kolektivni ravni. Ker se čustvene ravni vsakdanjega jezika lažje zavestno zavedamo kot svojih občutenj, je na tem področju neprimerno več znanstvenega raziskovanja.

Čustvena doživetja nastanejo, ko se notranji organi, endokrini ali somatomotorni centri, odzivajo na dražljaje iz okolja. Te informacije nato potujejo do amigdale in

orbitofrontalnega korteksa, ki izzoveta čustva. Čustva se procesirajo v večjem delu možganov (tako v korteksu, limbičnem sistemu kot hrbtenjači) (Bechara in Bar-On 2006: 13). Smiselno je razlikovati »nizko pot« čustev, ki je opisana zgoraj, torej hipno in nezavedno odzivanje na dražljaje, od »dolge poti«, kjer dražljaji iz čutnega talamusa potujejo najprej v čutni korteks (kjer so shranjeni pretekli podobni vtisi) in šele nato v amigdalo (Le Doux 2002: 123). Iz raziskav bolnikov s poškodbami možganskih centrov, ki so pomembni za procesiranje čustev, izhaja, da imajo težave v medosebnih interakcijah, medtem ko imajo bolniki s poškodbami centrov za miselno procesiranje težave s spominom, jezikom, zaznavo ipd., ne pa s socialnim obnašanjem. Nizke čustvene zmožnosti, kljub normalni ali visoki miselni inteligenci, skratka vodijo v motnje socialne interakcije (Bechara in Bar-On 2006: 22, 26, 34).

Prve raziskave motenj v socialni interakciji so znanstveniki izvajali na pacientih s poškodbami možganov. Znan je primer bolnika Elliota (proučeval ga je Antonio Damasio), ki je imel po poškodbi čelnega korteksa zaradi operacije tumorja težave s socialnim obnašanjem (osebne spremembe, pomanjkanje empatije, neprimerne socialne interakcije itd.), zaradi česar je izgubljal službe, zapravljal življenjske prihranke z zgrešenimi investicijami, se ločil od žene, se ponovno poročil in ločil itd.), pri čemer pa je bila njegova miselna inteligenca neokrnjena (Mitchell 2006: 74).

Zanimiv primer raziskovanja moralnega ozadja predstavlja proučevanje bolnikov s poškodovanim ventromedialnim predčelnim korteksom, ki procesira čustvene dražljaje (Swaminathan 2007: 18). Bolnike in zdrave ljudi so postavili pred isto hipotetično situacijo: bi porinili nekoga pod vlak, če bi s tem preprečili smrt petih drugih ljudi? Ljudje s poškodbami možganov so se za to odločili trikrat lažje. V drugi, podobno zasnovani raziskavi so se pacienti petkrat lažje kot zdravi respondenti odločili, da bi zadušili lastnega otroka, če bi s tem rešili druge. Po Damasiovem mišljenju ti pacienti niso preprosto amoralni, ampak ne poznajo sicer normalnega konflikta med emocijo in razumom.

Jorge Moll (v Jones 2007: 769) je z magnetno resonančno tomografijo (fMRI) primerjal, kateri deli možganov se odzivajo na dražljaje primarnega gnusa (na primer izločki, mrhovina ipd.) in kateri na dražljaje moralnega zgražanja (narkomani, berači ipd.). Ugotovil je, da se možganska področja delno prekrivajo (posebej to velja za lateralni in medialni orbitofrontalni korteks), kar verjetno kaže na določeno sorodnost obeh čustev. Naša zmožnost, da ljudi, ki jih izrazito odklanjamo (*out-grupo*), reduciramo na neljudi ali na manjvredne ljudi (na primer pripadnike drugih narodov, izbrisane, bolnike z aidsom itd.), morda gnezdi prav v tem, da moralni gnus gnezdi v primarnem gnusu.

Raziskovanje duševnih bolezni bo za boljši vpogled v naravo socialnosti verjetno zelo pomembno. Vzemimo za primer že omenjeni avtizem, bolezen z znaki, kot so socialna izolacija, izogibanje očesnemu stiku, slaba jezikovna zmožnost, odsotnost empatije, težave z oponašanjem drugih, zanemarjanje pomembnih vidikov socialnega okolja ali pomanjkljiva zmožnost ugotavljanja namena drugih (Ramachandran in Oberman 2007: 22). V zadnjem času nekateri znanstveniki raziskujejo možno povezavo med delovanjem zrcalnih nevronov v cingulatnem in insularnem korteksu (oba sta pomembna za emocionalno odzivanje) in avtizmom. Znano je, da ljudje med prostovoljnim pre-

mikanjem mišic (na primer zapiranje in odpiranje dlani) ali med opazovanjem nekoga, ki to počne, blokiramo mu valove v možganih. Znanstveniki so predpostavljali, da bo oseba z avtizmom blokirala mu valove le, kadar bo sama premikala mišice, ne pa tudi, kadar bo pri tem opazovala drugega. Vzrok za to naj bi bil v pomanjkljivi zmožnosti življenja v drugega, ki se na fiziološki ravni manifestira kot pomanjkljivo delovanje zrcalnih nevronov. Z EEC (elektroencelegrafom) so merili mu valove pri avtističnih in zdravih osebah ter ugotovili, da se pri prvih blokada dejansko ne pojavi, ko opazujejo drugega (prav tam: 25). Raziskovanje avtizma in nasploh funkcije zrcalnih nevronov v socialnih situacijah bo v prihodnosti verjetno velikega pomena za boljše razumevanje narave socialnosti pri ljudeh nasploh.

Z merjenjem sprememb elektrokortične dejavnosti (ERP) raziskovalci merijo stereotipe in predsodke, na primer rasne in spolne. Meritve so pokazale, da usmerjamo pozornost na raso in spol v prvi fazi procesiranja informacij, ne glede na razlog procesiranja. Očitno gre za procese, ki so v veliki meri nezavedni (Ito in dr. 2006: 191, 193, 196). Pogoste so tudi raziskave predsodkov z drugimi metodami opazovanja delujočih možganov, na primer s fMRI. Raziskovalce je denimo zanimalo, kako pripadnost rasi vpliva na našo zmožnost prepoznavanja obraznih emocij. V raziskavah belcev, Afroameričanov in azijskih Američanov so ugotovili, da je rasa pomembna – belci so na primer lažje prepoznavali emocije pri drugih belcih in azijskih Američanih kot pri Afroameričanih (Ambady in dr. 2006: 212, 220). Spet druge raziskave pa kažejo, da rasa govorca vpliva na našo interpretacijo tega, kar je bilo povedano, in da ima podoben učinek tudi spol govorca (Nusbaum in Small 2006: 145). Tako belci kot črnici so pokazali bolj intenzivno delovanje amigdale (pomembnega centra procesiranja čustvovanj), ko so jim za kratek čas pokazali neznan obraz druge rase v primerjavi z neznanimi obrazi lastne rase (Todorov in dr. 2006: 78). Tovrstno raziskovanje, povezano s klasičnim psihološkim in družboslovnim raziskovanjem, odpira vrata k bolj celovitemu in vsestranskemu razumevanju stereotipov in predsodkov.

Pomen ozadja, ki ga je posameznik internaliziral na nezavedni ravni, je nedvomno pomemben za razumevanje teh podatkov. Ne smemo pa zanemariti tudi čisto individualnih kognitivnih dejavnikov. Znano je, da posameznik druge, ki jih pozna intimno, kognitivno procesira v istih predelih možganov, kot procesira informacije o sebi (Beer in Ochsner 2006: 100–101). Če torej živi v okolju, kjer nima veliko priložnosti za interakcijo s pripadniki drugih ras, se bo bolj verjetno nanje odzival stereotipno na kognitivno nezavedni ravni, tudi če je denimo na zavestni ravni izoblikoval liberalna načela. Drug kognitivni dejavnik, ki spodbuja stereotipizacijo, tudi rasno, pa je način našega nezavednega učenja. Ljudje smo razvili način izkustvenega učenja, s katerim si prizadevamo izluščiti kar največjo količino reprezentacij iz minimalnega kontakta s tujci, kar vodi k pretiranim sodbam (Todorov in dr. 2006: 81). Nagnjeni smo torej k temu, da hitro sklepamo o ljudeh, ki so nam sicer neznan. Oba dejavnika, tako pristranost do *in-grupe* kot pretiravanje o *out-grupi*, predstavljata sestavna dela našega nezavednega načina kognitivnega procesiranja.

Največ pozornosti pa raziskovalci posvečajo miselnemu procesiranju. Miselno procesiranje se pogosto sploh enači s kognicijo (verjetno zaradi racionosti sodobnih

modernih družb). Mišljenje se je v evoluciji življenja razvilo zaradi bolj učinkovitega miselnega klasificiranja in interpretacije sveta (ne le tega, kaj je, ampak tudi iskanja vzročno-posledičnih povezav med pojavi kot dogodki, torej zakaj je).

Ključen mehanizem miselne kognicije je jezik. V raziskavah delujočih možganov (s fMRI) se je na primer skušalo oponašati *face-to-face* jezikovno komuniciranje: enkrat so osebe poslušale zanimive zgodbe, drugič so iste zgodbe poslušale in gledale, tretjič pa so pripovedovalca zgolj opazovale. Aktivacija spodnjega čelnega korteksa je bila v slušno-vidnem primeru bistveno večja. Predeli možganov, ki procesirajo vidne informacije in tisti, ki procesirajo govor, so delovali vzajemno. Verjetno motorični sistem možganov na nek način dekodira gibanje ustnic in je njegova vloga pri vzpostavljanju socialne kohezije v jezikovnem komuniciranju zelo pomembna: od tega, da se govorca drug drugemu prilagajata med pogovarjanjem s podobnimi vzorci govorenja do podobnosti v telesni govorici itd. Motorična mimikrija spreminja naše dožemanje same teme pogovora in sogovorca (Nusbaum in Small 2006: 143, 144–145).

Sklepanje o duševnem stanju drugega je druga pomembna funkcija kognicije mišljenja. Za to potrebuje posameznik zmožnost metarepresentacije (representacije o reprezentaciji). To zmožnost se ugotavlja s psihološkimi testi (na primer: raziskovalci postavijo pred otroka dve košari in lutko Sally, nato dajo v eno košaro žogo, lutko odnesejo iz sobe in dajo žogo v drugo košaro, prinesejo lutko Sally nazaj in vprašajo otroka: v kateri košari misli Sally, da je žoga?). Otrok mora imeti jasno predstavo o duševnem stanju drugega (t. i. ToM oz. *Theory of Mind*), da zna pravilno odgovoriti na vprašanje. Raziskovalci so s fMRI ugotovili, da so za ToM ključni štirje predeli možganov: medialni čelni korteks, posteriorni cingulat in temporoparietalni spoj v obeh poloblah. Vendar pa natančna vloga teh štirih predelov pri ToM še ni natančno raziskana in razumljena (Saxe 2006: 83–84). Avtistični otroci imajo na primer velike težave s pravilnim reševanjem tega testa.

6 Sklep

Raziskovanje na področju socialnega doživljanja, ki smo ga na kratko prikazali, je obsežno in raznoliko, odgovori pa so še daleč od celovitih spoznanj. Težav je veliko: tako zaradi nejasnosti samih opazovanj kot zaradi poddeterminiranosti samega opazovanja. Pred raziskovalci je izziv, da odkrijejo temeljne zakonitosti nevrnskega procesiranja ter premostitvene zakonitosti na eni strani do genske pogojenosti delovanja možganov (biologija) in na drugi strani do pogojenosti s socio-kulturnim ozadjem (družboslovje). Verjetno bodo prav novi načini raziskovanja pomembno spodbudili razvoj v tej smeri. Kot je dejal Raichle za socialno nevroznanost, vendar velja natanko isto tudi za druge pristope, ki smo jih omenjali:

Tistim, ki jih socialna nevroznanost zanima, naj bodo velikanski uspehi kognitivne nevroznanosti v poduk, da se bodo osredotočili na usposabljanje nove generacije družboslovnih znanstvenikov, ki razumejo in lahko učinkovito uporabljajo nova orodja nevroznanosti kot je magnetno resonančna tomografija. (Raichle 2006: 213)

Literatura

- Ambady, Nalin, in dr. (2006): Race and Emotion: Insights from a Social Neuroscience Perspective. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People: 209–228. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Bechara, Antoine, in Bar-On, Reuven (2006): Neurological Substrates of Emotion and Social Intelligence: Evidence From Patients With Facial Brain Lesions. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People: 13–40. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Beer, Jennifer S., Mitchell, Jason P., in Ochsner, Kevin N. (2006): Special Issue: Multiple Perspectives on the Psychological and Neural Bases of Social Cognition. Brain Research, 1079 (1): 1–4.
- Beer, Jennifer S., in Ochsner, Kevin N. (2006): Social Cognition: A Multi Level Analysis. Brain Research, 1079 (1): 98–105.
- Bernston, Gary G. (2006): Reasoning About Brain. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People: 1–12. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Buorricard, F. (1990): O individualizmu v sociologiji. Nova revija, IX (101/102): 1256.
- Dawkins, Richard (2008): The God Delusion. Boston in New York: Houghton Mifflin Company.
- Dennett, Daniel (1991): Consciousness Explained. Boston, New York, Toronto, London: Little, Brown and Company.
- Freeman, Walter J. (1999): How Brains Make Up Their Minds. London: Weinfield & Nicholson.
- Ito, Tiffany, in dr. (2006): The Social Science of Stereotyping and Prejudice: Using Event-Related Brain Potentials to Study Social Perception. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People: 189–208. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Jones, Dan (2007): The Depths of Disgust. Nature, 447 (7146): 768–771.
- Lakoff, George (1998): Sodobna teorija metafore. V B. Kante (ur.): Kaj je metafora?: 271–325. Ljubljana, Krtina.
- Le Doux, Joseph (2002): Synaptic Self. How Our Brains Become Who We Are. London: Macmillan.
- Lieberman, Mathew, in Eisenberger, Naomi I. (2006): A Pain by an Other Name (Rejection, Exclusion, Ostracism) Still Hurts the Same: The Role of Dorsal Anterior Cingulate Cortex in Social and Physical Pain. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People: 167–188. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Mitchell, Jason P., Mason, Malia F., Macrae, Neil C., in Banaji, Mahzarin R. (2006): Thinking About Others: The Neural Substrates of Social Cognition. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People: 63–82. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Mithen, Steven (2006): The Singing Neanderthals. The Origins of Music, Language, Mind and Body. London: Phoenix.
- Nusbaum, Howard C., in Small, Steven L. (2006): Investigating Cortical Mechanisms of Language Processing in Social Context. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People: 131–152. Cambridge in London: A Bradford Book.

- Ramachandran, Vilayanur S., in Oberman, Lindsay M. (2007): Broken Mirrors. A Theory of Autism. *Scientific American*, 17 (2): 20–30.
- Raichle, Marcus E. (2006): Social Neuroscience. A Perspective. V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): *Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People*: 287–296. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Rohner, Bertrand M., in Syme, Tony (2002): *Pattern & Repertoire in History*. Cambridge in London: Harvard University Press.
- Rupel, Dimitrij (1986): *Sociologija kulture in umetnosti*. Ljubljana: DZS.
- Sawyer, R. Keith (2001): Emergence in Sociology: Contemporary Philosophy of Mind and Some Implications for Sociological Theory. *American Journal of Sociology*, 107 (3): 551–587.
- Saxe, Rebecca (2006): Four Brain Regions for One Theory of Mind? V J. T. Cacioppo in dr. (ur.): *Social Neuroscience. People Thinking About Thinking People*: 83–102. Cambridge in London: A Bradford Book.
- Swaminathan, Nikhil (2007): Brain Damage for Easier Moral Choices. *Scientific American*, 296 (6): 18.
- Todorov, Alexander, Harris, Lasana T., in Fiske, Susan (2006): Toward Socially Inspired Social Neuroscience. *Brain Research*, 1079 (1): 76–85.
- Tomc, Gregor (2000): Šesti čut. Družbeni svet v kognitivni znanosti. Ljubljana: Sophia.
- Watts, Duncan J. (2007): A Twenty-first Century Science. *Nature*, 445 (7127): 489.
- Wilson, Robert A. (2004): *Boundries of the Mind. The Individual in the Fragile Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Župančič, Andrej O. (2006): O ustvarjalnosti v znanstvenem raziskovanju: vabilo na dvom o dvomu. Ljubljana: ZRC.

Naslov avtorja:**Izr. prof. dr. Gregor Tomc**

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede

Kardeljeva ploščad 5, Ljubljana

e-mail: gregor.tomc@fdv.uni-lj.si