

OSOBNI IDENTITET I KONTINUITET MOZGA

DAVOR PEĆNJAK
Filozofski fakultet u Zadru
Faculty of Philosophy in Zadar

UDK/JDC: 141.111:159.923
Izvorni znanstveni članak
Original scientific paper

Primljeno
: 1998-06-02
Received

U ovom radu razmatra se jedan aspekt problema osobnog identiteta. U uvodnom dijelu navodi se glavni okvir ovog problema u filozofiji. Nakon što se prikaže logički mogući slučaj transplantacije mozga i nakon prikaza psihološkoga kriterija osobnog identiteta, uvodi se problem zamjene neurona iz jednog u drugi mozak. Neuroni se vade jedan po jedan iz jednog mozga jedne osobe te zamjenjuju jedan po jedan neuron u mozgu druge osobe. Da bi ovaj logički mogući slučaj odnosno misaoni eksperiment bio jasniji, kao primjer uzete su osobe "moj brat blizanac" i ja. Na kraju zahvata svi neuroni koji su činili mozak osobe A sada su u glavi osobe B. Pitanje je koja je osoba sačuvala identitet i preživjela? Suprotno Johnu Robinsonu, argumentira se da je u ovom slučaju preživjela i sačuvala identitet ona osoba *kojoj* se ugrađuju neuroni makar je na kraju njen mozak sastavljen od neurona koji nisu originalno činili njen originalni mozak. Identitet je sačuvan upravo zbog načina zamjene neurona. Ako su se neuroni zamjenjivali u mom mozgu, i to iz mozga mog brata blizanca, u tom slučaju sam preživio i sačuvalao svoj identitet ja, a ne moj brat blizanac.

KLJUČNE RIJEČI: osobni identitet, osoba, pamćenje, mozak, psihološki kontinuitet

U ovom radu razmotrit ću jedan aspekt problema osobnog identiteta. Argumentirat ću za zaključak suprotan onomu koji izvodi John Robinson (1988) u svome članku *Personal Identity and Survival*.

Problem osobnog identiteta sastoji se od pitanja u kojem smislu neka osoba ostaje ista osoba ako se različiti psihički i/ili fizički predikati kod nje mijenjaju tijekom vremena. Formalnije rečeno, što je to što čini osobu A u vremenskom trenutku t_1 istom osobom s osobom B u trenutku t_2 ? Sam pojam osobe, tj. pitanje što je to osoba nećemo razmatrati. Ukratko, da bi neki sustav bio osoba mora zadovoljavati barem ove uvjete (Dennett (1976)):

1. Osobe su intencionalne.
2. Osobe su racionalne.
3. Prema njoj se zauzima određen stav od strane drugih.
4. Osoba može uzvratiti takav stav, tj. zauzima ga prema drugima.
5. Osobe komuniciraju verbalno.
6. Osobe imaju posebnu vrstu svijesti, tj. mogućnost samosvijesti.

Ovim uvjetima Kathleen Wilkes (1988) dodaje i sedmi uvjet:

7. Osobe se služe alatima.

Prema Dennettu (1976), ovo bi bili "približno" nužni i dovoljni uvjeti bez stroge pretenzije na to. Čini mi se da oni dobro opisuju pojam osobe kao osobe.

Kao pretpostavka, dakle, uzima se da ljudska bića *jesu* osobe. Naravno, i razna druga bića koja zadovoljavaju ove navedene uvjete mogu biti osobe, ali to uopće nije predmet ovog rada niti samog problema osobnog identiteta.

Formulirano je mnoštvo različitih kriterija da bi se dao odgovor na formulirani problem osobnog identiteta. Oni se uglavnom mogu svrstati u dvije glavne grupe: psihološki kriteriji i fizički kriteriji (tjelesni kriterij). Fizički kriterij u svom osnovnom obliku kaže sljedeće: Osoba A u t_1 istovjetna je s osobom B u t_2 ($t_1 \neq t_2$) ako i samo ako postoji prostorno-vremenska neprekidnost tijela X od t_1 do t_2 i pri tome osobu A u t_1 identificiramo s tijelom X, osobu B u t_2 također identificiramo s tijelom X.

Shoemaker (1963) je zamislio sljedeći misaoni eksperiment i time pokazao da nije nužna prostorno-vremenska neprekidnost cijelog tijela nego je dovoljna prostorno-vremenska neprekidnost jednog njegova dijela, koji smatramo najvažnijim, a to je mozak. Primjer izgleda sljedeće:

Transplantacija organa, naročito nekih, danas je sasvim rutinska stvar koja se, tako rekući, obavlja svakodnevno. Čak i transplantacija jednog od najvitalnijih organa - srca, danas je uveliko usavršena tako da operirani pacijenti mogu bez problema živjeti godinama. Novi organi se prilagođavaju organizmu u koji se ugrađuju. Možemo si zamisliti, dakle, logički je moguće da ljudsko tijelo može neko vrijeme živjeti i funkcionirati, recimo, uz pomoć vrlo sofisticiranih strojeva (nalik npr. na umjetna pluća ili umjetne bubrege, ali koji pokrivaju i sve ostale fiziološke potrebe i funkcije tijela) dok je mozak izvađen i biva zamijenjen sa nekim drugim mozgom također izvađenim iz

neko drugog tijela. Prema ovim početnim uvjetima zamislimo logički moguću sljedeću priču. Kirurgija je tako napredovala da svaki kirurg može potpuno izvaditi mozak iz glave, ispitati ga i operirati bolesni dio - recimo tumor - i onda ga bez problema ponovno vratiti u glavu, točnije rečeno unutar lubanje, u kojoj je i bio prije cijele ove operacije. Hoćemo reći da se ovakvim postupkom ne čine nikakve rane i oštećenja niti na tijelu niti na mozgu. Nakon što je mozak vraćen unutar lubanje, u svoje prirodno stanište, sve se dalje odvija biološki normalno i nastavlja se život. Jednog dana, u svojoj jutarnjoj viziti, šef kirurgije otkriva da je jedan od kirurga na odjelu koji je jučer imao dvije takve operacije, počinio užasnu pogrešku. U te dvije operacije bili su operirani gospodin Novak i gospodin Bošković. Sve je prošlo u obje operacije u redu, osim što je kirurg na kraju stavio mozak gospodina Novaka u glavu gospodina Boškovića, i, obratno, mozak gospodina Boškovića u glavu gospodina Novaka. Zbog ostalih poteškoća i bolesti, recimo da jedan od njih vrlo brzo poslije toga umire, ali drugi, naime onaj s tijelom gospodina Boškovića i mozgom gospodina Novaka, nastavlja normalno funkcionirati te se budi iz narkoze. Nazvat ćemo ga Novaković. Nakon što se probudi iz narkoze i zadobije potpunu svijest, Novaković je šokiran i to se vidi na njemu, te je vrlo iznenađen pojavom i oblikom tijela. Oblik tijela, tj. samo tijelo je Boškovićevo i Novaković usklikuje pokazujući ga: "To nije moje tijelo". Dolaze dežurne sestre i liječnici da ga smire i upotrebljavaju poznate tehnike - nastoje razgovarati s njim i postavljaju mu pitanja. Kada ga upitaju kako se zove, on automatski odgovara "Novak" - sve točno zna o Novakovoj ženi, psu, automobilu, familijarnim nesuglasticama te u opisivanju činjenica i događaja Novakova života uvijek ili opisuje i referira se na njih kao na činjenice i događaje iz svog života. O bilo čemu iz života Boškovića on nema ni najmanjeg pojma. U sljedećim danima vidljivo je da Novaković pokazuje interese, karakterne crte, privlačnosti i odbojnosti upravo iste kakve je imao Novak, a, s druge strane, ništa u tom pogledu slično Boškoviću. Što bismo sada rekli za ovaj slučaj? Čini se da nema puno sumnje da bi većina vrlo jednostavno rekla da iako Novaković ima tijelo Boškovića, to nije Bošković, nego je to u stvari Novak. Takav odgovor sigurno ne bi implicirao upotrebu kriterija prostorno-vremenske neprekidnosti, tj. tjelesni identitet kao kriterij osobnog identiteta. Jer tijelo ne samo da je u potpunosti slično Boškovićevu tijelu, ono neosporno jest Boškovićevo tijelo (prostorno-vremenska neprekidnost Boškovićevog tijela je nesporna). Netko bi ipak mogao pokušati tvrditi da ne možemo u potpunosti reći da je pred nama Boškovićevo tijelo zbog sljedećeg: Mozak sam jest neosporno fizički, materijalni entitet. On je *dio* ljudskog tijela, a budući da je sada unutar Boškovićeve lubanje Novakov mozak, dakle drugi mozak koji nije bio originalno dio Boškovićeve lubanje (sve

osim mozga je Boškovićevo tijelo), to nije u potpunosti Boškovićevo tijelo kao cjelina. Da li možemo nešto smatrati Boškovićevim tijelom, ako ono ne sadrži jedan važan dio tog tijela? Takav prigovor zapravo uopće ne pogađa našu raspravu jer još uvijek, npr. neki automobil, recimo Fiat uno, prepoznamo kao tip automobila Fiat uno iako mu je izvađen motor. Tako i dalje, Boškovićevo tijelo prepoznamo kao Boškovićevo tijelo prema svim vanjskim oznakama (a i unutarnji dijelovi, osim mozga, ostali su upravo originalni Boškovićevi). Pitanje zaista može biti koliko dijelova nečega možemo izvaditi ili zamijeniti da to još uvijek bude ta ista stvar i da je takvom prepoznamo, ali to sada nije pitanje. U stvari, ono što bi zastupnik ovakva mišljenja želio reći jest to da u trenutku ugrađivanja neodgovarajućih mozgova u neodgovarajuća tijela prestaje svaki prostorno-vremenski kontinuitet tijela i da možemo sumnjati u bilo kakvu identifikaciju s prethodnom osobom (prije operacije kada identitet osobe nije doveden u pitanje), i da bismo trebali reći da su nastale nove osobe koje su samo potpuno slične. Međutim, u slučajevima kada čovjeku transplantiramo neki organ ne smatramo da dolazi do prostorno-vremenskog diskontinuiteta, čak recimo kada bi nekome zamijenili srce, bubrege i jetru još uvijek nećemo reći, pa čak ni pomisliti da je došlo do prekida prostorno-vremenskog kontinuiteta tijela kao cjeline. Osim toga, nema nikakvog nestanka cijelog ili dijela tijela ili (ponovnog i) iznenadnog pojavljivanja kao evidentnog prostorno-vremenskog prekida. Tvrdnje te vrste više bi bile bazirane na nekoj određenoj jezičnoj konvenciji prema kojoj onaj objekt koji je sastavljen od više dijelova više nije isti ako se zamijeni i samo jedan dio. Budući da smo vidjeli da nas tako nešto ne bi daleko dovelo jer ne pogađa zapravo razrješenje naše činjenične odnosno logički moguće situacije, odbacit ćemo mogućnost da je došlo do prostorno-vremenske neprekidnosti. Dakle, u ovom iznesenom operativnom slučaju osoba koja nastavlja svoje postojanje i koja je sačuvala svoj identitet jest u stvari gospodin Novak; njegov mozak je u potpunosti sačuvan - anatomske i funkcionalno.

Sada ćemo prikazati kako se formulira psihološki kriterij osobnog identiteta (vidi Parfit 1971a, 1971b, 1984, Shoemaker 1970). On se bazira na pojmu memorije, pamćenja. No, onaj tko zastupa psihološki kriterij za osobni identitet ne mora smatrati da su ljudska bića, odnosno osobe, nešto drugo nego tijelo i mozak i njihovo normalno funkcioniranje i ne mora se pozivati na nešto autonomno psihičko potpuno neovisno od fizičkog, iako je ovaj kriterij kompatibilan s nekim takvim varijantama.

Uvest ćemo i pozivat ćemo se na preklapajući lanac iskustvenih memorija. "Preklapajući lanci direktnih memorija" znači sljedeće. Mi možemo neki događaj K zapamtiti, imati pamćenje o događaju K neko vrijeme spremljeno, a zatim nam se to može izbrisati iz sjećanja, tj. možemo zaboraviti

dogadađaj K. Prije nego što zaboravimo dogadađaj K, mi možemo zapamtiti i neki dogadađaj L, tako da neko vrijeme u memoriji imamo pamćenje i o dogadađaju K i o dogadađaju L. Kasnije se zaboravi sve o dogadađaju K i ostane pamćenje o dogadađaju L. Recimo dalje da prije nego što zaboravimo (naravno, neka pamćenja mogu ostati i cijeli život) L, doživimo M i zapamtimo dogadađaj M tako da neko vrijeme imamo u memoriji (preklapaju se) pamćenja o L i M. Ovo je, dakle, načelna shema onog što znači sintagma "preklapajući lanci direktnih memorija". Recimo dalje da između X-a danas i Y-a od prije godinu dana, ili deset ili dvadeset godina itd., postoje direktne memorijske veze, odnosno direktna povezanost pamćenja ako se X danas može sjetiti imanja nekih iskustava koje je Y imao prije godinu, deset godina, ili dvadeset godina. Ako čak ne postoje takve direktne memorijske veze, može postojati kontinuitet memorije (neprekidnost pamćenja) između X-a danas i Y-a od prije godinu, deset, dvadeset godina. Tome je tako ako između X-a danas i Y-a iz prošlosti postoji preklapajući lanac direktnih memorija. U slučaju većine ljudi takvi preklapajući lanci postoje. Svaki dan unutar nekog prošlog vremena ljudi pamte neka iskustva iz prethodnog dana. Osim pamćenja postoje i druge vrste direktnih psiholoških veza. To su psihološke veze npr. između namjere i krajnjeg djelovanja kojim se ostvaruje ili pokušava ostvariti ta namjera. Ostale direktne veze postoje kada raznorazna vjerovanja, želje, itd., bivaju održavane kontinuirano. Sada ćemo još definirati dvije općenite relacije. Psihološka povezanost je održavanje pojedinačnih direktnih psiholoških veza. Psihološka neprekidnost (psihološki kontinuitet) je održavanje preklapajućih lanaca jake povezanosti. Što se tiče povezanosti, ona se može održavati u jednoj ili nekoliko stotina ili tisuća direktnih psiholoških veza između X-a od jučer i Y-a od danas. Parfit (1984, str. 206) kaže da između X-a jučer i Y-a danas mora biti dovoljan broj veza te utvrđuje, budući da definicija dopušta da broj veza u psihološkoj povezanosti bude stvar stupnja, da je dovoljan broj veza najmanje polovica broja veza koje se održavaju od jednog do drugog dana. To znači da X od jučer i Y od danas moraju imati barem polovicu broja onog broja veza koji su X od jučer i Z od prekjuečer imali kao psihološku povezanost. Kada postoji dovoljan broj veza, onda ćemo takav slučaj zvati slučaj jake povezanosti. Relacija jake psihološke povezanosti nije relacija koja bi mogla biti relacija identiteta. Relacija identiteta, tj. relacija ekvivalencije, mora biti refleksivna, simetrična i tranzitivna. Jaka psihološka povezanost nema svojstvo tranzitivnosti. Uzmimo samog sebe kao primjer. Ja sam danas povezan jakom povezanošću sa samim sobom od jučer, a jučer sam bio povezan jakom povezanošću sa samim sobom od prekjuečer, i tako dalje možemo ići proizvoljno u prošlost dan po dan. Iz toga ne slijedi da sam ja danas povezan jakom povezanošću sa samim sobom od prije petnaest godina. Od prije

petnaest godina možda imam samo nekoliko izravnih psiholoških veza, a možda čak nemam niti jednu. (Naravno, ako je psihološki slučaj takav, ja mogu imati sve memorije, pa na taj način i jaku povezanost sa samim sobom od prije 15 godina). Uglavnom je to i istina. Odrasli ljudi imaju više memorija o iskustvima iz prethodnog dana, nego što imaju memorija o iskustvima (svakodnevnim) od prije 10, 20, 30 i više godina. Općenitije govoreći, tranzitivnost bi zahtijevala da ako je A u f-relaciji sa B, a B u f-relaciji sa C, onda je i A u f-relaciji sa C. Vidjeli smo da to ne mora biti slučaj, jer A ne mora biti u f-relaciji sa C prema onome kako je definirana relacija jake povezanosti. Da bismo imali tranzitivnost i relaciju koja bi bila relacija ekvivalencije i dala temelj identitetu, moramo se pozvati na relaciju neprekidnosti, kontinuiteta. Ponovimo još jednom ove dvije uvedene relacije (Parfit, 1984, str. 206):

Psihološka povezanost je održavanje pojedinačnih direktnih (izravnih) psiholoških veza.

Psihološka neprekidnost (kontinuiranost) je održavanje jakih lanaca psihološke povezanosti.

Pomoću ove dvije relacije sada možemo formulirati psihološki kriterij osobnog identiteta. (Parfit, 1984, str. 207):

Psihološki kriterij: (1) Psihološka neprekidnost postoji ako i samo ako postoje poklapajući lanci jake povezanosti. X od danas je jedna te ista osoba kao i Y u nekom prošlom vremenu ako i samo ako je (2) X psihološki neprekidan s Y-om, (3) ova neprekidnost ima ispravnu vrstu uzroka i (4) ne postoji neka druga, različita osoba koja je također psihološki neprekidna sa Y-om. (5) Osobni identitet u vremenu sastoji se u održavanju činjenica formuliranih u tvrdnjama (2) - (4).

Zamislimo sada da se izvodi sljedeća operacija (Robinson 1988). U početku imamo dvije osobe - to sam ja i moj brat blizanac. Zahvat će se sastojati od zamjene neurona, i to jednog po jednog. Nakon što se jedan neuron izvadi iz mog mozga, umeće se jedan neuron izvađen iz mozga mog brata blizanca. Zamislimo da smo se moj brat blizanac i ja, vrlo, vrlo slični, upravo zbog te sličnosti, strašno mrzili, pa niti jednom nije bilo stalo da li će ovaj drugi preživjeti operaciju; zbog drskosti i rizika pristali smo na ovaj pothvat. Dakle, operacija prolazi uspješno, neuroni se zamjenjuju jednakim ritmom, ali uvijek jedan po jedan. Na kraju, u mojoj glavi, unutar moje lubanje, nalaze se svi neuroni koji su činili mozak mog brata. Povezani su na isti način, te ne samo da se nalaze u mojoj glavi, oni čine mozak koji funkcionira. Oni čine mozak koji je bio mozak mog brata. Tko je osoba u mojoj glavi - ja ili moj brat?

Ako je zamijenjen, općenito govoreći, jedan jedini neuron, nećemo reći, niti zbog bilo kojeg razloga izgleda prihvatljivo, da osoba koja je postojala prije operacije, ne preživljava zamjenu samo jednog neurona. Ako je tako, onda niti nakon druge zamjene u kojoj se ponovno mijenja samo jedan neuron, ne izgleda prihvatljivo tvrditi da osoba ne preživljava tu operaciju, te da nestaje nakon zamjene samo jednog neurona. Također, niti nakon treće zamjene samo jednog neurona ... i tako dalje sve dok nisu zamijenjeni svi neuroni, jedan po jedan. Ako bismo željeli ipak reći suprotno, tada ili moramo imati neku nearbitrarnu točku, tj. nakon određenog broja zamjena neurona jednog po jednog, osoba prestaje postojati, ili moramo reći da zamjenom samo jednog neurona osoba prestaje postojati. Međutim, Robinson (1988, str. 322) tvrdi da mi na kraju, kada su zamijenjeni svi neuroni i u mojoj su lubanji sada svi neuroni složeni onako kako su bili u mozgu moga brata prije operacije - dakle to je, strukturalno gledano mozak moga brata, mi sada imamo slučaj transplantacije mozga - isto kao i u Shoemakerovom eksperimentu s Novakom, Boškovićem i Novakovićem (Novaković ima Novakov mozak [pa je on osoba Novak] ali transplantiran u Boškovićevo tijelo, tj. lubanju); jedino je tehnika bila drugačija - nije prebačen cijeli mozak nego neuron po neuron. Zato Robinson kaže da je vrlo sumnjivo zaključiti da sam - nakon operacije, - osoba sa mozgom u mojoj lubanji, *ja*. Njemu se još k tome čini da ova vrsta operacije demonstrira da može postojati puni psihološki kontinuitet između dviju različitih osoba. Takav zaključak želi potkrijepiti sljedećim završetkom priče. Možemo zamisliti da se neuroni koji se vade iz mog mozga ne bacaju u smeće ili mačkama i pticama na terasu, nego da se uredno spremaju i čuvaju i da se kasnije spoje i rekonstruiraju na taj način da čine strukturu koju su činili dok su bili moj mozak prije operacije. Dakle, to je ponovno funkcionirajući mozak - onakav kakav je bio moj mozak. Prema Robinsonu, ako sam o takvu ishodu bio informiran prije operacije, ja bih se trebao brinuti o sudbini tog mozga, koji bi nakon rekonstrukcije bio izvan tijela u kojem je prvenstveno bio i koje je, dakle, bilo moje. Unutar mog tijela bio bi, kao osoba, moj brat, a ja bih bio izvan mog (bivšeg) tijela - onaj rekonstruirani mozak.

Mislim da su Robinsonovi zaključci potpuno pogrešni. Razlika je upravo u načinu odvijanja operacije. Shoemakerova transplantacija mozga i mijenjanje neuron po neuron sasvim su različite stvari. Zaista, ako maknemo jedan neuron iz mozga, izgleda da se ništa ne događa, jer moždane stanice ionako odumiru prirodnim putem te ih sve manje jest živo u mozgu i funkcionalno. Prema tome, uklanjanje jednog neurona, pa čak i iz, recimo, vizualnih područja mozga, neće ništa naštetiti niti (svjesnoj) vizualnosti niti osobi kao osobi. Čak štoviše, taj se neuron odmah, na istom mjestu, nadoknađuje drugim. Taj uneseni, transplantirani neuron, adaptira se i ulazi u

biološko funkcionalnu shemu svega ostalog mozga i biva prihvaćen od mozga te integriran u njega i on ne donosi neku promjenu; sve i dalje funkcionira kako jest, sa svim neuronima ponovno u punom broju. Funkcioniranje mog mozga i podržanje svega onog *psihološkog* što mene čini mnome, nije dotaknuto. Nakon uključenja novog neurona, sve je kao i prije, kao da se ništa nije zbilo. Tako vrijedi i za drugi, treći itd. neuron. Svaki novi neuron koji biva ugrađen u mozak dolazi na strukturu koja funkcionira i koja ga obuhvaća i integrira u svoj rad, a ta struktura koja funkcionira stalno ostaje. S druge strane, kod mozga mog brata stvari stoje sasvim drugačije. Kada se izvadi jedan neuron, ništa ga ne nadomješta. Mozak mog brata ostaje s jednim neuronom manje. Naravno, to ne uništava odmah osobu moga brata. No, nakon drugog vađenja neurona, mozak moga brata ostaje bez dva neurona, nakon trećeg bez tri ... nakon tristotisućitog vađenja, mozak moga brata je ostao bez tristo tisuća neurona. Neuroni u mozgu moga brata se ne nadoknađuju. Nakon određenog broja vađenja doći će do smrti moga brata jer neće više biti dovoljan broj neurona da bi mozak funkcionirao. Tako će moj brat prestati postojati. Kako se meni s zamjenom svakog pojedinog neurona, jednog po jednog, ništa ne događa, ja preživljavam operaciju, makar na kraju nemam niti jedan svoj originalni neuron, nego su svi oni bili sastavni dijelovi mozga moga brata. Dodajmo operaciji još jedan detalj koji će pojačati ove zaključke, a koji ništa ne mijenja na samoj logici primjera. Zamislimo da se ova operacija zamjene jednog neurona jednim neuronom, izvodi u živo. Laserska tehnika je toliko napredovala da se operacija može izvesti potpuno bezbolno. Pacijentu se ne daje anestezija. On ostaje svjestan tijekom cijele operacije. Sve ostalo u procesu operacije je potpuno isto - jedan neuron biva izvađen i zamijenjen jednim neuronom istog oblika i istih svojstava. Ne vidimo zašto bi vađenje samo jednog neurona u datom vremenskom trenutku dovelo do gubljenja svijesti subjekta, pa čak niti smanjenja određenog svjesnog perceptivnog iskustva samo jednog osjetila. U generiranju svijesti sudjeluje mnoštvo neurona istovremeno i to iz različitih dijelova mozga (vidi npr. Greenfield, 1995.) Ako je u svakom trenutku izvađen i nedostaje samo jedan neuron, to na generiranje svijesti i samu svijest nema utjecaja. Prema tome, subjekt cijelo vrijeme operacije ostaje svjestan; njegova svijest se ne prekida. Na kraju operacije, svi neuroni su zamijenjeni, i ako sam subjekt u operaciji bio ja, na kraju u tijelu koje je pripadalo meni nalazi se mozak koji je bio sastavljen od svih neurona koji su pripadali mozgu moga brata. Ali, moja svijest je bila neprekinuta - nemamo nikakav razlog, niti konceptualni, niti empirijski, tvrditi da nedostatak samo jednog neurona može izbrisati svijest ili poslati čovjeka u komu, ili uništiti njegovu osobu - već smo maloprije rekli kako svakog dana prirodnim putem neuroni u mozgu svakog čovjeka odumiru - i to ne jedan, nego nekoliko

njih. U svakom trenutku nedostaje *najviše* jedan neuron. On biva zamijenjen drugim neuronom, iz mozga moga brata, koji se odmah uklapa u rad do tada postojećeg mozga i nastavlja funkcionirati u skladu sa već funkcionirajućom postojećom cjelinom. Svaki novi neuron se adaptira u rad kontinuirano radećeg mozga čije se karakteristike ne mijenjaju zbog zamjene jednog neurona. Na nekoj točki operacije, mozak bi i bez zamjene (tj. bez tog neurona) nastavio isto funkcionirati (upravo i zbog toga što neuroni i ovako odumiru). Moj psihološki kontinuitet nije ni na koji način prekinut. Prema tome, makar se na kraju operacije u mojoj glavi nalazi mozak koji je sastavljen od neurona koji su, svi do jednog, pripadali mozgu (cjelini) moga brata - preživio sam ja, a ne moj brat.

Što se događa, istovremeno, mom bratu, tj. njegovu mozgu? U prvom koraku oduzet mu je jedan neuron, ali nije zamijenjen drugim, što znači da iza prvoga koraka taj mozak ostaje bez jednog neurona. To ništa ne znači za samo funkcioniranje mozga, fizičko i kemijsko, pa tako ni za svijest, a niti za psihološku neprekidnost. Isto je ako se oduzme još nekoliko neurona. Rekli smo već da neuroni i onako umiru prirodnim putem u glavi svakog čovjeka svaki dan. Pamtimo da se neuroni ne nadomještaju u mozgu moga brata. Sada je tih nekoliko neurona na mjestu koje su prije zauzimali moji neuroni i oni su se adaptirali u rad ostatka mog mozga. Na taj način oni su prihvaćeni u moj mozak i podržavaju sve psihološke aktivnosti i psihološki kontinuitet (zajedno sa ostalim mojim originalnim neuronima) koji je nedvojbeni psihološki kontinuitet mene kao osobe. No, nakon određenog broja izvađenih neurona, moj brat će osjetiti razliku i promjene. Određeni dio mozga npr. zauzimaju vizualna područja. Za određenu svijest o vizualnom osjetu ili percepciji potreban je određen broj neurona koji su istovremeno aktivni i čine upravo tu percepciju (vidi npr. Greenfield, 1995.) Ako je određen broj neurona izvađen tako da više nije moguće aktivirati potreban broj neurona - svijest o tom vizualnom osjetu mora biti na neki način poremećena. Kada se izvade svi neuroni iz svih vizualnih područja mozga, onda subjekt više nema vid, više nema bilo kakvu mogućnost svijesti vizualnog. (No, stvari ipak nisu tako jednostavne jer mozak funkcionira, barem djelomično, i holistički, što znači da jedan neuron sudjeluje istovremeno u raznim procesima koji su dijelovi različitih psiholoških stanja, operacija ili čak svjesnih stanja, pa je moguće da se istovremeno počne oštećivati više raznih funkcija vađenjem jednog neurona, nakon što je već izvađen određen broj neurona). Nastavljajući tako dalje, vadeći jedan neuron po jedan neuron doći će se i do prekida nekog vitalnog procesa koji će izazvati smrt subjekta, tj. mog brata. To je trenutak kada će mu se i ona preostala svijest prekinuti i nestati, te će se prekinuti i ostali fizički i psihološki procesi. Ovdje se prekida psihološka neprekidnost (koja je do tada

postojala) moga brata. To što su neuroni koji su činili njegov mozak sada svi ponovno zajedno ne znači da oni nastavljaju psihologiju moga brata. Upravo način kako su oni vađeni, kada i kako su stavljeni u *neki drugi* mozak (moj mozak) jest bitan za ovaj slučaj. Ti neuroni podržavaju psihološku neprekidnost *druge* osobe, pa i na kraju kada su oni svi zajedno oni podržavaju kontinuitet *moje* svijesti, ako zamislimo da se ovaj eksperiment odvije bez uspavlivanja. Prema tomu, ne slažem se s Robinsonom kada kaže da bi u ovoj vrsti eksperimenta zapravo preživio moj brat i da bi njegov osobni identitet bio očuvan.

Također možemo zamisliti još jednu varijantu gore analiziranog slučaja. Umjesto da se neuroni koji se vade iz mog mozga zamjenjuju neuronima koji pak bivaju izvađeni iz nekog drugog mozga (u gore navedenim misaonim eksperimentima to je vađenje iz mozga mog brata), možemo zamisliti da se neuroni proizvode na umjetan način u supermodernom biokemijskom laboratoriju. Takvi neuroni su potpuno isti kao i pravi biološki neuroni - od istih su sastavnih dijelova - to su također pravi organski neuroni. Razlika je jedino u tome što oni nisu nikada bili sastavni dio mozga koji je nastao na prirodan način, nego se oni u laboratoriju proizvode jedan po jedan. Operacija se zatim izvodi isto kao i u prethodnom slučaju - jedan neuron iz mog mozga biva odstranjen, a umjesto njega se na njegovo mjesto ugrađuje jedan neuron proizveden u laboratoriju. Takvi koraci se provode sve dok i zadnji neuron nije u mom mozgu zamijenjen. Parfit (1971a, 1984) kaže da je u tom slučaju arbitrarno, ako ne svejedno, što ćemo kazati - da li sam ovo ja ili je to netko tko je potpuno sličan meni. Sve činjenice o ishodu znamo. Psihološki kontinuitet je sačuvan, međutim, na kraju, u mojoj glavi je mozak koji je sastavljen od potpuno drugih sastavnih dijelova - neurona, koji nisu činili *moj* mozak. (Također, Parfit na ovom mjestu kaže da bi tvrdnju da sam i dalje u pitanju *ja* kao osoba, a ne netko drugi tko je potpuno sličan meni, uključivala neku daljnju činjenicu kojom bismo te dvije tvrdnje razlikovali). No, čini mi se da u ovome nemamo dvije rivalske tvrdnje - 1. nakon operacije to sam i dalje ja i 2. nakon operacije, to je netko drugi tko je potpuno sličan meni. Čini mi se da opis ove operacije, pod pretpostavkom da se ona izvodi tako da se pacijent(i) ne anestezira(ju), tj. da je pacijent cijelo vrijeme svjestan, govori u prilog tome da je točna tvrdnja da sam nakon operacije ja kao osoba ostao sačuvan. Naime, ono što bi možda mogla biti neka daljnja činjenica jest to da je cijelo vrijeme očuvana introspekcija i kontinuitet subjektivne svijesti. To je očuvano postupnim (jedan po jedan) mijenjanjem neurona. Makar se na kraju, u mojoj lubanji više ne nalazi niti jedan neuron koji je izvorno činio moj mozak i podržavao moju svijest i psihologiju, to su postupnim mijenjanjem i

prilagodбом na postojeću strukturu preuzeli drugi neuroni te oni podržavaju moju svijest i psihologiju - psihološki kontinuitet je zadržan, a tako i kontinuitet same svijesti.¹

Literatura

- DENNETT, D. (1976): "Conditions of Personhood", u Rorty, A.O. (ed.) (1976)
 GREENFIELD, S. (1995): *Journey to the Centers of the Mind*, New York, W.H. Freeman and Co.
 PARFIT, D. (1971a): "Personal Identity", *Philosophical Review*, vol. 80. No. 1
 PARFIT, D. (1971b): "On the Importance of Self-Identity", *Journal of Philosophy*, vol. 68. No. 20.
 PARFIT, D. (1984): *Reasons and Persons*, Oxford, Oxford University Press
 ROBINSON, J. (1988): "Personal Identity and Survival", *Journal of Philosophy*, vol. 85.
 RORTY, A. O. (ed.) (1976): *The Identities of Persons*, Berkeley, University of California Press.
 SHOEMAKER, S. (1963): *Self Knowledge and Self-Identity*, Ithaca, N.Y., Cornell University Press.
 SHOEMAKER, S. (1970): "Persons and Their Pasts", *American Philosophical Quarterly*, vol. 7. No. 4.
 WILKES, K. (1988): *Real People*, Oxford, Clarendon Press.

Davor Pečnjak: PERSONAL IDENTITY AND BRAIN CONTINUITY

S u m m a r y

One aspect of the problem of personal identity is considered in this article. In the introduction, the main frame of the problem is stated. After the exposition of the logically possible case of (whole) brain transplantation and the exposition of psychological criterion of personal

¹ Ova rasprava temelji se na jednom dijelu mog magistarskog rada. Zahvaljujem dr. sc. Goranu Švobu, dr. sc. Juri Zovku, mr. sc. Dragani Sekulić, mr. sc. Tomislavu Janoviću i mr. sc. Slavku Brkiću na pomoći.

identity, we introduce the problem of neuron exchange, one by one. Neurons are pulled out from one brain of a certain person, one by one, and they are implemented into the another person's brain. At the end of this operation, all the neurons which were constitutive of the brain of the person A are assembled again in the head of the person B. The question is who is the person who survives and retains its personal identity? Contrary to John Robinson, I argue that the person who survives and retains identity is the person whose brain received the neurons and not the person from whom the neurons were pulled out. The main reason is the very way in which the neuron change took place.

KEY WORDS: politics, violence, society, human nature, neoconservatism