ANaliZA

časopis za kritično misel

Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti (www.daf-drustvo.si)

1-2
2013, letnik 17.

ANαliZA, časopis za *kritično misel*, številka 1–2, leto XVII., november 2013

Izdajatelj in založnik: Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, www.dafz.si/analiza, e-naslov: analiza@uni-lj.si

Naročila sprejema založba preko spletne strani ali na zgornji naslov. Na leto izidejo štiri številke Analize. Cena številke v prosti prodaji je 6,00 EUR, za naročnike 4,00 EUR oz. letna naročnina 12,00 EUR (z vključenim DDV).

Izdajateljski svet: Bojan Borstner, David Owens, Matjaž Potrč, Marko Uršič, Matthias Varga von Kibéd, Elizabeth Valentine, Bojan Žalec

Glavni & odgovorni urednik: Božidar Kante

Uredniški odbor: Borut Cerkovnik, Friderik Klampfer, Olga Markič, Danilo Šuster, Miklavž Vospernik

Lektor: Borut Cerkovnik

Oblikovanje: K.reG@

Prelom in tisk: Grafični studio OK, Maribor, Lavtarjeva ulica 7d, 2000 Maribor, november 2013

Naklada: 200 izvodov

Revija izhaja z denarno pomočjo Javne agencije za knjigo Republike Slovenije.

Revija ANαliZA je indeksirana v The Philosopher's Index.

ISSN 1408-2969

KAZALO

KOGNITIVNE ZNANOSTI: ZAVEST, IZKUSTVO IN NEVROFENOMENOLOGIJA

Sebastjan Vörös
POGLED OD NEKOD: OD AUTOPOIESIS DO UDEJANJENE KOGNICIJE.....5

Urban Kordeš
NEGOTOVA POT: OD IZKUSTVA DO EMPIRIČNEGA PODATKA.....27

Toma Strle
UGANKA IZKUSTVA: VLOGA PRVO- IN DRUGOOSEBNIH METOD V KOGNITIVNI ZNANOSTI.....41

David J. Chalmers
KAJ POMENI SOOČITI SE S PROBLEMOM ZAVESTI?.....61

Francisco J. Varela
NEVROFENOMENOLOGIJA: METODOLOŠKA REŠITEV ZA TEŽKI PROBLEM.....85

HEVRISTIKE

Tjaša Slevec
HEVRISTIKE, SPONTANE MISELNE STRATEGIJE INTUITIVNEGA NAČINA MIŠLJENJA.....111



Kognitivne znanosti: zavest, izkustvo in nevrofenomenologija

Sebastjan Vörös
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

POGLED OD NEKOD: OD AUTOPOIESIS DO UDEJANJENE KOGNICIJE

Nevrofenomenologija, eden odmevnejših odzivov na Chalmersov »težek problem zavesti«, je raziskovalno praktični program, ki pri preučevanju izkustva združuje fenomenološke in nevroznanstvene pristope. Toda če ga jemljemo in vacuo, kaj rad podleže napačnim filozofskim interpretacijam in je zato nujno, da ga umestimo v širši teoretski kontekst, v katerem se je razvil (utelešena/udejanjena kognicija) in katerega temeljna motivacija je preseči epistemološki dualizem (reprezentacionalizem) sodobne znanosti. V članku skušamo v treh zaporednih korakih – od celične bio-logike preko živčne nevrologike do celobitne enakto-logike – ta temeljni okvir nekoliko natančneje predstaviti in pokazati, zakaj nevrofenomenologija ni pojmovno-teoretska rešitev težkega problema zavesti, temveč del pragmatičnega poskusa, da ta problem bivanjsko-izkustveno odpravimo.

Ključne besede: nevrofenomenologija, utelešena kognicija, problem duh-telo, problem zavesti, epistemologija, teorija (kognitivne) znanosti.

1. Začetni nastavki: težek problem in nevrofenomenologija

> Eden od osrednjih problemov na področju raziskovanja zavesti je t.i. težek problem, imenovan tudi problem takšnosti ali problem izkustva. Kot se za vsak miselni oreh spodobi, se tudi ta pojavlja v najrazličnejših pojmovnih preoblekah, njegov »idejni oče«,[1] David Chalmers, pa ga je izvorno ubesedil takole:
>
> > »Zares težek problem zavesti je problem *izkustva*. Kadar mislimo in zaznavamo, ni prisoten le trušč procesiranja informacij, temveč tudi

[1] Za »idejnega očeta« sem ga oklical, ker je avtor sintagme »težek problem (zavesti)«, čeprav ima sam problem znotraj filozofije duha precej daljšo zgodovino in sega vsaj v sredo 70. in začetek 80. let, ko sta izšla dva zelo odmevna članka: Naglov »Kako je biti netopir?« (1974; sl. prevod 1990) in Jacksonov »Epifenomenalne kvalije« (1982; sl. prevod 1999).

> subjektivni vidik. Kot je izpostavil Nagel, obstaja nekaj takega, kot je *biti zavestni organizem*. Ta subjektivni vidik je izkustvo. Kadar npr. nekaj gledamo, *izkušamo* vidne zaznave: občuteno takšnost rdečosti, izkustvo temè in svetlobe, kakovost globine v vidnem polju. Podobno velja za izkustva, ki se manifestirajo v drugih modalitetah (zvok klarineta, vonj naftalina), telesna občutja (od bolečine do orgazma), v notranjosti nastale duševne podobe, občuteno takšnost čustev in doživljanje toka zavestnih misli. Vsa navedena stanja združuje to, da obstaja nekaj takega, kot je biti v njih – vsa so torej izkustvena.« (Chalmers, 2013, 62)

Pri težkem problemu gre skratka za vprašanje, zakaj nekatere nevrofiziološke procese v možganih spremlja zavestno izkustvo. Zdi se namreč, da še tako nadrobno poznavanje strukture in delovanja možganov ne more pojasniti nastanka zavestnega izkustva ter da zato med nevrofiziološko in doživljajsko ravnjo zeva potencialno nepremostljiva »razlagalna vrzel« (Levine, 1983):

> »Kako naj pojasnimo, da obstaja nekaj takega, kot je imeti duševno podobo ali izkušati čustvo? Čeprav obstaja splošni konsenz, da se izkustva porajajo iz fizične osnove, nimamo nobene razlage, zakaj in kako do tega pride. Zakaj naj bi fizično procesiranje informacij vzbudilo bogato notranje življenje? Z objektivnega vidika se zdi to nerazumno, in vendar vidimo, da je tako.« *(Chalmers, 2013: 63)*

Med filozofi, kognitivnimi znanstveniki in nevroznanstveniki je Chalmersova zagonetka sprožila najrazličnejše odzive: od eliminativističnega zanikanja problema na eni do defetističnega zanikanja možnosti njegove rešitve na drugi strani – vmes pa celo paleto raznolikih, bolj ali manj obetavnih teoretsko-praktičnih rešitev. Nevrofenomenologija, raziskovalno-pragmatični program, ki ga je sredi 90. let prejšnjega stoletja predlagal Francisco Varela, se problema loteva na način, ki je bil v zadnjem desetletju deležen precejšnjega zanimanja. Razlog za njegovo naraščajočo odmevnost leži tako v nekonvencionalnosti predlagane rešitve kakor v hromeči teoretsko-empirični zmedi, ki pesti sodobne raziskave zavesti, in kliče po novih, še nepreizkušenih strategijah. Nevrofenomenološki pristop, ki – kot je razvidno že iz samega imena – temelji na poskusu sinteze fenomenologije (zlasti husserlijanske in merleau-pontijevske provenience) in sodobne kognitivne (nevro)znanosti, vzbuja s svojo neortodoksno, a znanstveno plavzibilno naravnanostjo upanje, da mu bo morda uspelo razkaditi nekaj megle, ki se je razlezla po raziskovalnih vodah.

O samem nevrofenomenološkem programu je bilo prelitega nemalo črnila (gl. npr. Bayne, 2004; Lutz in Thompson, 2003), zato bodi dovolj, če omenimo le nekaj bistvenih poudarkov. Prvič, program temelji na dveh glavnih podmenah: (a) *nereduktibilnosti izkustvenih podatkov*, ki pravi, da doživljajske (prvoosebne) domene ni mogoče zvesti na fizično (tretjeosebno), in (b) *vzajemnem omejevanju izkustvenih in nevrobioloških podatkov*, ki pravi, da so rezultati (disciplinirane, sistematične) fenomenološke analize enako obvezujoči kakor rezultati nevroznanstvenih raziskav (hipoteza o vzajemni omejenosti). Ker nevrofenomenologija prvoosebnim (izkustvenim) in tretjeosebnim

(nevrobiološkim) perspektivam pripisuje *eksplicitno enakovreden status*, jo to razmejuje od dobršnega dela do pred kratkim prevladujočih usmeritev v kognitivni znanosti (npr. eliminativizem, redukcionizem, funkcionalizem), a ker skuša to enakovrednost *eksperimentalno-pragmatično utemeljiti*, se pomembno razlikuje tudi od njihovih manj priljubljenih alternativ (npr. dualizem lastnosti, panpsihizem itd.). Drugič, Varela poudarja, da mora biti kroženje med prvoosebnimi in tretjeosebnimi vidiki *disciplinirano*, kar pomeni, da za njihovo raziskovanje potrebujemo *sistematično metodologijo*. Kakor znanost operira z ustaljenim naborom praks in metod, potrebuje tudi prvoosebno raziskovanje, če želi biti zanesljivo, temeljite in dosledne pragmatične tehnike, pri čemer se Varela opre na azijske (zlasti budistične) meditativne/kontemplativne tradicije in fenomenološko filozofsko gibanje.

Za našo razpravo ne bo toliko pomembna sama vsebina nevrofenomenološkega programa kolikor dejstvo, da v strokovni literaturi njegove prikaze le redko (a glej npr. Rudrauf et al., 2003; Thompson, 2004) spremlja tudi izčrpnejša predstavitev širšega okvira, v katerem se je razvil. Ker zaradi tega ostaja spregledano pomembno dejstvo, da je nevrofenomenologija le pragmatični vrh teoretske gore (t.i. utelešena/udejanjena kognitivna znanost[2]), ki jo je Varela s sodelavci gradil več desetletij, pogosto prihaja do interpretativnih izkrivljanj, ki so v eksplicitnem nasprotju z njenimi temeljnimi izhodišči in cilji. Tako je npr. več avtorjev skušalo nevrofenomenologijo stlačiti v idealistični, dualistični ali redukcionistični teoretski steznik (za pregled in kritiko glej Bitibol, 2012), čeprav je tako v samem programu kakor v teoretskem substratu, iz katerega je vzklil, jasno naznačeno, da so takšne izpeljave napačne. V izogib tovrstnim zmotam in v želji po prikazu celovitejše slike si bomo v nadaljevanju ta ozadnji kontekst ogledali nekoliko natančneje in tako, upajmo, prišli do boljšega splošnega razumevanja Varelovega projekta.

2. Situiranje problema: na epistemološkem razpotju

Eno od osrednjih vprašanj, ki so burila Varelovega duha in pomembno vplivala na njegovo delo, je vprašanje epistemološko-metafizičnih predpostavk sodobne znanosti, natančneje njenega prepričanja, da lahko do pravilnega razumevanja pojavov (do tega, kakšne stvari dejansko so) pridemo le z minimiziranjem »subjektivnega« (prvoosebnega) in maksimiziranjem »objektivnega« (tretjeosebnega). Thomas Nagel (1986) je ta ideal znanstvene metode poimenoval »pogled od nikoder«: *neperspektivični* prikaz objektivne stvarnosti (sveta, kakršen je sam po sebi), prost vseh subjektivnih primesi. Čeprav uspešna na ničkoliko področjih, pa ta metoda trči ob svoje meje, ko »subjektivnost«, ki se ji skušamo na vse kriplje ogniti, postane osrednji raziskovalni predmet. Kako to, kar je v navideznem nasprotju z »znanstvenimi« (»objektivnimi«) sredstvi,

[2] Na »tržišču idej« dandanes kroži cel kup najrazličnejših teorij utelešenosti, ki so si med seboj izjemno različne (glej denimo Ziemke, 2003). Nekatere skušajo slediti teoretsko-praktičnim nastavkom Varele in njegovih sodelavcev (Thompson, Lutz itd.), medtem ko so se druge od teh nastavkov skorajda povsem odmaknile in zastopajo nekakšno »razširjeno identitetno teorijo«. Tukaj bomo – kot je razvidno iz besedila – sledili *izvornemu* pomenu, ki po našem mnenju v teoretski prostor *edini* vnaša res relevanten teoretsko-pragmatični *novum*.

pojasniti s prav temi sredstvi? Po Searlu je to poglavitna težava sodobnih fizikalističnih teorij duha, ki skušajo domeno duševnosti (»prvoosebnih pojavov«) prevesti v fizikalistično (»tretjeosebno«) govorico. Če neka teorija pripisuje prekomerno težo materialnemu (objektivnemu),

> »trči [filozof] ob težave. Vselej se zdi, da je nekaj izpustil ... [in] pod vsemi tehničnimi ugovori se skriva veliko globlji ugovor ... [ki] ga lahko najpreprosteje izrazimo takole: preučevana teorija je izpustila duha; izpustila je neko bistveno lastnost duha, kot je 'zavest' ali 'kvalija' ali semantična vsebina« (Searle v Varela, 2013: 87). e

A težava je veliko globlja, kot se zdi na prvi pogled. Dejstvo je namreč, da *noben* pogled ni *breztelesen*: tudi znanost navsezadnje sestoji iz skupine znanstvenikov, ki neki pojav motrijo s specifičnega zornega kota. Znanstveni »pogled od nikoder« je v bistvu le »pogled, v katerem je perspektivičnost (začasno?) odmišljena«, kajti tretjeosebna drža vselej *predpostavlja prvoosebni pogled*, tudi kadar ga (dozdevno) ukinja. S Searlovimi besedami: »Subjektivnosti si preprosto ne moremo zamišljati kot del našega svetovnega nazora, saj sam akt zamišljanja tako rekoč sestoji iz subjektivnosti« (Ravno tam, str. 90). Težnja po »pogledu od nikoder« nas torej pripelje v paradoksalno situacijo, v kateri vsak poskus od-mišljanja doživljajske domene predpostavlja akt za-mišljanja, ki je integralni del domene, ki jo skušamo odmisliti: »[R]efleksija ne samo, da se *nanaša* na izkustvo, marveč tudi *je* posebna oblika izkustva« (Varela, Thompson in Rosch, 1993: 27). Čeprav se *zdi*, da lahko doživljajsko domeno začasno »odložimo«, ta ostaja nesporno izhodišče vseh naših prizadevanj.

Različni avtorji so se z »neizbežnostjo izkustva« običajno spopadli na dva diametralno nasprotna načina: bodisi s *podcenjevanjem* – šlo naj bi za odpravljivo nevšečnost – bodisi s *precenjevanjem* – šlo naj bi za nerazrešljivo težavo (Bitbol, 2002: 181). Prva struja (realizem) trdi, da so izkustveni pojavi le »odstranljive plašnice«, ki zakrivajo pogled na zunanjo, od nas neodvisno resničnost, medtem ko druga struja (konstruktivizem) zastopa stališče, da so te dozdevne plašnice pravzaprav »neodstranljivi projektor«, ki določa *vse*, kar izkušamo. Če želimo priti do »prave narave stvari«, moramo po prvi interpretaciji (vsaj začasno) od-misliti »notranje izkustvo« in se tako prebiti do »zunanjega sveta«, po drugi interpretaciji pa moramo (vsaj začasno) od-misliti »zunanji svet« in se usidrati v »notranjem izkustvu«. Realist bo zato verjel v *načelno* možnost »objektivne resnice«, kjer se naše sodbe ujemajo z dejanskimi razmerami v svetu, medtem ko bo konstruktivist do te možnosti skeptičen, saj smo ljudje ujetniki svojega doživljajskega sveta in nam je zato zunanji svet (če ta sploh obstaja) hermetično zaprt (Proulx, 2008: 12-13).

Model »utelešene« ali »udejanjene kognicije« (enaktivizem), ki ga je v 70. letih prejšnjega stoletja začel razvijati Varela s sodelavci, si za iztočnico postavlja ravno opisano situacijo – napetost med »neizbežnostjo izkustva« v vsakdanjem življenju in »težnjo po objektivnosti« v znanosti. Posebnost modela je, da to napetost jemlje *skrajno resno* (je ne podcenjuje), a obenem skuša najti način, *kako jo preseči* (je ne precenjuje). Tega pa ne počne z zanikanjem/absolutizacijo

katerega od obeh polov, temveč z iskanjem *entre-deux* oz. *vmesne poti* med Scilo realizma in Karibdo konstruktivizma (Varela, Thompson in Rosch, 1993: 172), ali drugače, s poskusom rekonstrukcije (ne ukinitve!) znanosti v luči relativistično-konstruktivistične kritike. Po modelu utelešene/udejanjene kognicije je poglavitni izziv, ki čaka sodobno znanost, kako vzeti nase kritiko svojih temeljnih epistemološko-metafizičnih postavk (realizem), ne da bi ob tem zdrknila v skrajni epistemološki relativizem (konstruktivizem).

Iz tega sledi, da je rekonstrukcija znanosti nerazdružljivo povezana z refleksijo njej lastnih epistemoloških in metafizičnih izhodišč, kar pomeni, da se mora znanost – če želi integrirati konstruktivistično kritiko – poleg ukvarjanja s *spoznanjem (kognicijo)* ukvarjati tudi in predvsem s *(samo)refleksijo* oz. *spoznanjem spoznanja (kognicijo kognicije)* (Maturana in Varela, 1998: 19-20): z nenehnim (pre)izpraševanjem, kako spoznavamo, kar spoznavamo, in zavedanjem, da je to, kar je bilo spoznano, vselej spoznal *nekdo* na *nek specifičen način*. V središču iskane vmesne poti se nahaja pripoznanje *temeljne krožnosti* med spoznavajočim subjektom (jazom) in spoznanim objektom (svetom), prvoosebnim *živetim izkustvom* in tretjeosebnimi *metodami znanosti*, zavedanje, da je »pogled od nikoder« le fikcija in da je vsako stališče »utelešeno« in »situirano«, tj. *pogled-za-nekoga, pogled-od-nekod* (Varela, Thompson in Rosch, 1993: xv, 3-4). Iskanje te *via medie* je podobno »hoji po rezilu britve«, saj pomeni »razumeti urejenost sveta, ki ga doživljamo sleherni trenutek, brez vsakršne referenčne točke, ki bi bila od nas neodvisna in ki bi nam pri naših razlagah in kognitivnih trditvah dajala gotovost«; pomeni dvostranski spoj »našega doživljanja« oz. »naše življenjske prakse« ter »sveta okoli nas, dozdevno polnega pravilnosti, ki so v vsakem trenutku posledica naših bioloških in socialnih zgodovin« (Maturana in Varela, 1998: 201).

A kako hoditi po rezilu britve, kako misliti *in* živeti to neodpravljivo krožnost? Odgovoru na to pomembno vprašanje nas približa ugotovitev, da imata realistični in idealistični ekstrem, čeprav sta *vsebinsko* diametralno nasprotna, skupno *formalno* strukturo, usidrano v *ideji reprezentacije*. Oglejmo si to na prispodobi o kuri in jajcu:

> *Stališče kure*: Zunanji svet ima vnaprej dane lastnosti, ki obstajajo, še preden so upodobljene v kognitivnem sistemu. Naloga kognitivnega sistema je, da se na primeren način dokoplje do teh lastnosti (najsi s simboli ali globalnimi podsimboličnimi stanji).
>
> *Stališče jajca*: Kognitivni sistem projicira svoj lasten svet, dozdevna resničnost tega sveta pa odraža le notranje zakonitosti sistema (Varela, Thompson in Rosch, 1993: 172).

Neskladja med realizmom in konstruktivizmom so podobna sporom o tem, kaj je bilo prej: kura ali jajce. Realizem trdi, da je spoznanje *posnetek* neodvisno obstoječega *zunanjega* sveta, medtem ko konstruktivizem trdi, da je spoznanje *projekcija* neodvisno obstoječega *notranjega* sveta, oba pa izhajata iz *ideje reprezentacije*: »v prvem primeru se skušamo z njo dokopati do tega, kar leži zunaj, v drugem primeru pa z njo projiciramo to, kar leži znotraj« (*ibid.*).

Povedano drugače, tako v realizmu kot v idealizmu je kognitivni aparat pojmovan kot *reprezentacijski* aparat, kot sredstvo, ki bodisi »posnema« ali »projicira« neko temeljno resničnost. Toda reprezentacijski pogled na spoznanje (kognicijo) ob tem sistematično spregleduje zgoraj omenjeno dejstvo, da je vsakršno spoznanje »utelešeno«, da torej ni neka abstraktna točka – »pogled od nikoder« temveč predpostavlja določeno »stališče«, »točko pogleda«. Vprašanja »kura ali jajce« oz. »realizem ali konstruktivizem« ne odpravimo tako, da sprejmemo to ali ono skrajnost, temveč tako, da pokažemo, da je zmotno v *sami osnovi*: to, kar je videti kot »nevtralno izhodišče«, je pravzaprav že teoretska pozicija, vnaprejšnji postulat. Da bi se dokopali do boljšega razumevanja, moramo stopiti korak nazaj, do točke *pred* razcepom, in poskusiti misliti kuro in jajce, svet in opazovalca, v njuni sovisnosti. Z drugimi besedami, spustiti se moramo na raven, kjer do razcepa še ni prišlo, in potem na tej podlagi pojasniti, kako in zakaj do njega pride.

3. Bio-logika – življenje kot autopoiesis

Varela in njegov mentor Maturana sta se iskanja pojmovnega okvira, ki bi nam omogočil misliti so-odnosnost spoznavalca in spoznanega, lotila pri samem *biološkem* izvoru spoznavanja (kognicije), izvoru, ki je skupen vsem *organizmom* kot *živim bitjem*:

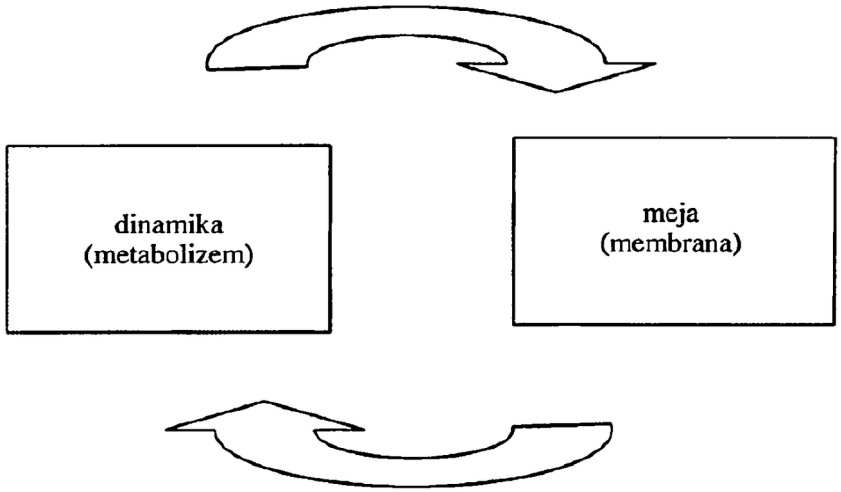
> »[S]poznavanje je dejavnost spoznavalca: zakoreninjeno je v samem načinu njegovega *živega bitja*, v njegovi *organizaciji*. Meniva, da bioloških korenin spoznavanja ni mogoče razumeti samo s preučevanjem živčevja; prepričana sva, da je treba doumeti, kako so ti procesi ukoreninjeni v živem bitju kot celoti« (Maturana in Varela, 1998: 28).

Če želimo pravilno razumeti status osi znotraj-zunaj, moramo pravilno razumeti fenomen *življenja*, tj. določiti, kaj je tisto, kar živa bitja dela *živa*. Prva stvar, ki pri iskanju »kriterija živosti« zbode v oči, je to, da življenje ni toliko stvar *sestave* kakor *organizacije*: »[Z]je sama zastavitev vprašanja, kako prepoznamo živo bitje, kaže na to, da imamo nekakšno predstavo, čeravno zgolj implicitno, o njegovi *organizaciji*« (*ibid.*: 35). Da bi neko entiteto oklicali za živo, torej niso pomembni njeni *sestavni deli*, temveč *odnosi* med njimi, ki omogočajo njen obstoj. Toda kakšna je ta specifična organizacija, ki postavlja ločnico med »živim« in »neživim«?

Maturana in Varela menita, da je temeljna lastnost živih bitij *autopoiesis*, to, »da se nenehno sama proizvajajo« (*ibid.*: 37). *Avtopoetski sistem je* poseben *samoorganizacijski* sistem, opredeljen s temeljnim *dvostranskim procesom*: po eni strani mora neprestano proizvajati komponente, ki ga določajo, po drugi strani pa se mora udejanjati kot konkretna (samostojna) enota v prostoru in času (Varela, 1994: 5). Avtopoetska (samo)organiziranost se od drugih oblik organiziranosti razlikuje po tem, da so živa bitja zavoljo nje »sama svoj edini proizvod, pri čemer med proizvajalcem in proizvodom ni ločnice« (Maturana in Varela, 1998: 40). Oglejmo si to na primeru osnovne celične organizacije. Na eni strani imamo *celični metabolizem*, ki skrbi, da so molekularne sestavine celice

dinamično vpete v sistem nenehnih interakcij, pri čemer nekatere od teh molekularnih sestavin tvorijo njihov skrajni rob – polprepustno *celično membrano*. Na drugi strani pa nastala celična membrana povratno ustvarja pogoje za nemoten potek celičnega metabolizma, saj preprečuje, da bi se strukturirane kemične interakcije »razkrojile v molekulami zmešnjavi« (*ibid.*: 38).

> Pomembno pri tem je, da sta dinamična mreža interakcij med molekularnimi sestavinami in meja, ki zarisuje njihov skrajni domet, del *istega* procesa: metabolizem ustvarja membrano, ki (povratno) omogoča in sodoloča metabolizem.



Slika 12. Krožni odnos med celičnim metabolizmom (mrežo dinamičnih interakcij) in celično membrano (mejo). (Povzeto po Varela in Maturana 1998: 38).

Autopoiesis lahko torej razumemo kot *biološki dialektični odnos* med *deli* in *celoto*, med *lokalnimi* interakcijskimi pravili in *globalnimi* lastnostmi porajajoče se (emergentne) entitete (Varela, 1994: 6), ki po eni strani povezuje *strukturne gradnike* (molekularne sestavine) v dinamično mrežo interakcij, po drugi strani pa s to mrežo ustvarja ločeno, diskretno *enoto* (celica). Ta dinamična, ciklična organizacija je srčika življenja, njegova »skeletna bio-logika« (*ibid.*: 5).

Avtopoetska samoorganizacija je »biološki izvor individualnosti«, saj živim bitjem zagotavlja, da nastopajo kot *avtonomne enote*, tj. enote, zmožne določati svoje lastne zakonitosti – to, kar jim je lastno (Maturana in Varela, 1998: 40). Živa bitja imajo »zmožnost ohranjati svojo identiteto kljub nihanjem, ki jih doletijo«, so »totalni, zaprti, zaključeni, celoviti, stabilni, samovsebovani sistemi«, ki kljub nenehnim *strukturnim* spremembam vzdržujejo *organizacijsko* nespremenljivost (Rudrauf et al., 2003: 31). Njihova identiteta »se *poraja* in *ohranja* v omejenem sistemu s kontinuiranim krožnim ali ponavljajočim se procesom«, v katerem sistem neprestano reproducira samega sebe s

proizvajanjem svojih lastnih komponent (*ibid.*: 31–32).[3]

Avtopoetski sistem, pojmovan kot avtonomna (krožna, samonanašalna) organizacija, torej ustvari minimalno razliko med notranjostjo in zunanjostjo, živim bitjem in okoljem (Rudrauf et al., 2003: 33, Varela, 1994: 7). Novonastala sistema sta v nenehni medsebojni interakciji (izmenjava snovi itd.), naravo te interakcije pa določa načelo *strukturne determiniranosti*, ki pravi, da stanja nekega sistema ne določajo zunanji dejavniki, temveč njegova *notranja* struktura. Živo bitje in okolje imata v vsakem trenutku specifični strukturi, ki morata biti, če naj se živo bitje v okolju ohrani kot avtonomna *enota*, strukturno usklajeni; toda te usklajenosti, če naj živo bitje v okolju deluje kot *avtonomna* enota, ne smejo določati zunanje motnje, temveč notranje (strukturne) spremembe.

Iz tega sledi, da so živa bitja *operativno zaprta*, tj. njihovega stanja ne opredeljujejo okoljski dražljaji, temveč »mreža dinamičnih procesov, katerih učinki ne segajo izven te mreže« (Maturana in Varela, 1998: 77). Operativno zaprti sistem pa ni ne od okolja *izoliran* sistem, saj je z njim vpet v nepretrgano verigo vzajemnih interakcij, ne od okolja *določen* sistem, saj naravo in domeno teh interakcij – *na kaj* se bo odzival in *kako* se bo odzival – določa njegova struktura (Rudrauf et al., 2003: 34). Z drugimi besedami, organizem kot avtopoetski sistem je *operativno* zaprt in *termodinamično* odprt (Thompson in Stapleton, 2008: 24), njegov odnos z okoljem pa se razpenja med dvema ekstremoma: namesto popolne *ločenosti* ali popolne *do-ločenosti* imamo opravka z mrežo nenehne *so-do-ločenosti*.

»Skladnost« med organizmom in okoljem ni posledica *adaptacije*, razumljene v običajnem pomenu – (postopnega) prilagajanja organizma okolju -, temveč zgodovine ponavljajočih se interakcij, ki so privedle do njune *strukturne usklajenosti (spoja)*: živo bitje in okolje sta vira vzajemnih (krožnih) motenj in drug pri drugem sprožata ustrezne spremembe stanja (Maturana in Varela, 1998: 84). Organizem je »adaptiven« le toliko, kolikor v toku strukturnih sprememb ohranja svojo notranjo organizacijo nespremenjeno, in dokler mu to uspeva, mora biti med njim in njegovim okoljem prisoten strukturni spoj. Ključno pri tem pa je, da je ta spoj *vselej dvosmeren*, kajti spreminjata se *tako organizem kakor okolje* (*ibid.*: 86).

Če doslej povedano strnemo v nekaj točk, vidimo, da so avtopoetski sistemi:

a. *avtonomni*: vse spremembe podrejajo ohranjanju lastne organizacije;

b. *individualizirani*: z vzdrževanjem lastne organizacije dejavno ohranjajo svojo identiteto;

c. *enote*: z lastnimi operacijami zarisujejo meje svojega samoproizvajanja (avtopoetičnosti);

d. *brez vhodov (inputov) in izhodov (outputov)*: čeprav zunanje motnje

[3] Iz povedanega sledi, da razmnoževanje *(pace* večina prevladujočih bioloških teorij) *ni* sestavni del »minimalne logike življenja«: čeprav gre za nepogrešljivo »dodano kompleksifikacijo«, ima identiteta logično in ontološko (a ne tudi zgodovinsko) prednost: »[E]nota se lahko razmnožuje le, kadar je prisotna identiteta« (Varela, 1994: 6).

> lahko sprožijo strukturne spremembe, je vsak niz notranjih sprememb podrejen ohranjanju organizacije sistema. (Prirejeno po Možina in Kordeš, 1998: 226).

Poglejmo si sedaj nekoliko natančneje *naravo odnosa* med organizmom in njegovim okoljem, ki bo za nas še posebej relevantna. Prvo, kar opazimo, je, da se novonastale avtonomne identitete drži zanimiva *paradoksalnost*:

> »[Ž]ivi sistem se mora od okolja ločiti, *a obenem* z njim ohraniti spojenost; ta vez pa ne more biti nepristranska, saj organizem nastane ravno na ozadju tega okolja« (Varela, 1994: 7).

Ko se avtopoetski sistem opredeli kot enota, s tem opredeli tudi to, kar ostane zunaj, to, kar ga obdaja. Ta »zunaj« pa zanj ni in ne more biti nevtralen, saj je za ohranitev notranje organizacije pomembna strukturna usklajenost med notranjostjo in zunanjostjo, kar pomeni, da so nekatere interakcije *pomembnejše* od drugih. Ohranjanje identitete tako *ustvarja specifično perspektivo*, okolje-za-or*ganizem*, ki se razlikuje od *okolja-za-zunanjega-opazovalca*. S tem, ko se avtopoetski sistem razmeji in določi, razmeji in določi tudi svoj svet. *Svet* (okolje- – za-organizem) se od *okolja* (okolja-za-opazovalca) razlikuje po »presežku *smisla«*, je »svet pomena«, ki odraža, kaj je za organizem »pomembno«, kaj ima zanj »vrednost«, »težo« in »pomen«, kaj ga privlači in kaj odbija (Thompson, 2004: 386). Da bo to razumljivejše, si oglejmo posebno obliko gibanja, imenovanega kemotaksa, pri najpreprostejšem živem organizmu, bakteriji. Mnoge bakterije se premikajo z rotiranjem v celično steno vgrajenega bička in so zmožne zaznati spojine, ki jih bodisi privlačijo (npr. sladkorji) bodisi odbijajo (npr. težke kovine). Če je rotiranje bička koordinirano, se bakterija pomika v določeni smeri (npr. k snovem, ki jo privlačijo, ali proč od snovi, ki jo odbijajo), če pa je nekoordinirano, le naključno kroži sem in tja. Ko bakterija med naključnim kroženjem naleti na smer, ki njeno izpostavljenost hranilom (npr. sladkorju) povečuje, se je drži, dokler ne pride do predela z največjo koncentracijo hranil. Ko koncentracija hranil upade, začne bakterija ponovno naključno krožiti, dokler ne naleti na novo »sled« naraščajočega gradienta itd. (Thompson in Stapleton, 2008:24–25; Thompson, 2011: 119-120).

Bakterijska kemotaksa je minimalen, a zato izjemno pomenljiv primer tega, kako živo bitje kot avtonomni sistem ustvarja okolje-zase in s tem »polje pomena« (Thompson, 2004: 386). *Sam po sebi* je sladkor brez vrednosti (pomena), njegov »presežek smisla« – njegova *pomembnost* – je nerazdružljivo povezan *s perspektivo* organizma. Ali drugače, sladkor dobi pomen atraktanta in vrednost hranila le v kontekstu *življenja bakterije*, ki hkrati s samoproizvajanjem *poraja tudi svoj svet, ustvarja svoj smisel*. To *porajanje sveta* je za Maturano in Varelo jedro *spoznanja (kognicije)*, njegova temeljna strukturna značilnost, skupna vsem živim bitjem: od najpreprostejših (bakterije) do najkompleksnejših (človek) (Maturana in Varela, 1998: 23). Po tej teoriji spoznanje (kognicija) potemtakem ni specifično človeški, temveč *univerzalno biološki akt*: dvosmeren proces, v katerem živo bitje kot avtonomni sistem poraja sebe in svet. Jedrnato povedano: *živeti je spoznavati* (*ibid.*: 145).

Teorija autopoiesis razgrinja temeljno *strukturo spoznavanja*, ki ni odvisna od prisotnosti živčnega sistema, temveč je vtkana v samo srčiko življenja (je integralni del njegove *bio-logike)*. Spoznavanje v svoji srži ni uspešna reprezentacija neodvisnega okolja, temveč *proces ohranjanja identitete (avtonomnosti)*: so-porajanja sebe in sveta, vzdrževanja strukturnega spoja med sabo in okoljem. To pomeni, da ni nekaj »intrinzičnega« – nekaj, kar bi se dogajalo v sistemu marveč nekaj »relacijskega« – nekaj, kar se dogaja *med* sistemom *in* okoljem (Thompson in Stapleton, 2008: 26). Ali še natančneje, spoznanje je proizvod *dvojne dialektike*: avtonomni organizem kot vzajemni proces med lokalnimi pogoji (mreža metaboličnih interakcij) in globalno enoto (celica kot z membrano zamejena celota) [prva dialektika] s samorazmejitvijo od okolja in ohranjanjem te razmejitve (strukturnim spojem) poraja sebe (notranjost) in svet (zunanjost) *[druga* dialektika].

Živo bitje kot avtonomni sistem je torej *spoznavni (kognitivni)* in potemtakem *svet/smisel ustvarjajoči/porajajoči* sistem. Varela izpostavlja, da lahko to nenehno porajanje smisla opišemo kot *trajni manko življenja*: gre za nenehno porajanje »smisla, ki manjka, smisla, ki ni preddoločen in predobstoječ« (Varela, 1994: 8). Vir porajanja sveta (ustvarjanja smisla) so vselej *motnje* v avtopoetskem procesu – bodisi *majhne* (npr. spremembe v koncentraciji nekega metabolita) bodisi *velike* (npr. okvare membrane) -, zaradi katerih sistem sproži dejavnosti, naperjene k temu, kar *manjka*, da bi se *ohranila identiteta*.

Spoznanje (kognicija) je torej nerazločljivo povezano z *delovanjem*, kajti delovanje odpravlja motnje v avtopoetskem sistemu – »bivanjski manko« – in ohranja/vzpostavlja strukturni spoj med organizmom in okoljem, svet, ki se ob tem poraja, pa določa dejavnike (vrednote, pomene), ki so pri ohranjanju/vzpostavljanju tega spoja nepogrešljivi. Maturana in Varela sta to izrazila s preprosto formulo: »Vse početje je spoznavanje in vse spoznavanje je početje« (Maturana in Varela, 1998: 22). Bistvo avtopoetičnosti kot srčike živosti potemtakem ni *homeostaza*, temveč *homeo-dinamika*: organizem je zavezan k nenehnim strukturnim spremembam, k trajni *dynamis*, kajti postanek, *stasis*, neizbežno vodi v smrt. Strogo gledano, je cel *ohranjanje* strukturnega spoja v bistvu vselej njegovo *ponovno vzpostavljanje* (»vnovično spajanje«), po-ustvarjanje in ne vzdrževanje. Živa bitja zato niso *stabilni*, ampak *metastabilni sistemi*, sistemi, ki se gibljejo v domeni *nagnjenj (tendenc)*, ne v domeni *stanj*: »Metastabilen sistem v dinamični sistemski teoriji strogo gledano nima stanj, temveč *transiente* oz. nagnjenja; nikoli se ne ustali pri enem atraktorju, temveč nekaj časa lebdi okoli enega atraktorja in je nato nepredvidljivo izvržen v drugo nestabilno orbito, v kateri vztraja, dokler ni iz nje ponovno nepredvidljivo izvržen – in tako naprej v nedogled« (Thompson, 2011: 116).

4. Nevro-logika – avtonomnost živčnega sistema

Prikazana »struktura živosti« velja za vse organizme, od najpreprostejših do najkompleksnejših. Na tem mestu se ne bomo spuščali v podrobnosti razvoja večceličnih organizmov nasploh (za natančnejši prikaz glej Maturana in Varela,

1998: 3.–5. poglavje), temveč bomo prešli neposredno na človeka. Človek kot živo bitje je *avtonomni* sistem —a ne tudi avtopoetski, saj je avtopoetičnost omejena le na temeljno (celično) raven[4] —, kar pomeni, da sestoji iz procesov, ki ga vzpostavljajo kot enoto in obenem (so)ustvarjajo njegovo okolje (svet) (Thompson in Stapleton, 2008: 24; Rudrauf et al., 2003: 37). Toda celotna slika je pri človeku veliko kompleksnejša, saj je zgrajen iz množice medsebojno povezanih, vzajemno ugnezdenih (pol)avtonomnih podsistemov, iz »visoko diferenciranih struktur in organizacij, vključno z daljnosežnimi interakcijami med raznovrstnimi podsistemi, ki jih vsebuje (denimo organi na makroskopski in celicami na mikroskopski ravni)« (Rudrauf et. al., 2003: 38). Človeški organizem kot avtonomna enota je prostorsko in funkcionalno razpršen, nekateri (pod)sistemi, iz katerih je zgrajen, pa imajo glede na druge sisteme določeno mero avtonomije (to velja zlasti za imunski, hormonski in živčni sistem). Takšna večplastna organizacija, sestavljena iz gosto prepletenih podenot, je intrinzično »krhka« in »deluje na robu kaosa« (*ibid.*). Izjemno pomembno vlogo pri ohranjanju njene enotnosti, vlogo (pol)avtonomnega centra, odgovornega za vzpostavljanje in ohranjanje vedênjske organiziranosti, pa igra *živčni sistem*.

Razvoj živčnega sistema – omrežja posebnih celic (nevronov) – je pri večceličnih organizmih povezan z *gibanjem*. Čeprav se živčni sistemi živih bitij med seboj močno razlikujejo, jih druži skupna struktura: povezovanje *efektorjev* (točk na *motoričnih* površinah) in *afektorjev* (točk na *senzoričnih* površinah). Premiki in zaznave so *krožno povezani*, kar pomeni, da vedênjski vzorci pomembno določajo zaznavo, zaznava pa vedênjske vzorce (t.i. *senzomotorični spoj)*: »Kaj bo organizem zaznaval, je odvisno od tega, kako se bo premikal; kako se bo premikal, pa je odvisno od tega, kaj bo zaznaval« (Thompson in Varela, 2001: 424). Pri tem je pomembno naglasiti, da gibanja ne gre enačiti z vedênjem: čeprav sta kategoriji tesno povezani, je prva širša in značilna za vsa živa bitja, saj označuje sleherno strukturno spremembo, usmerjeno h kompenziranju motenj iz okolja, medtem ko je druga tesno povezana z delovanjem živčnega sistema (Maturana in Varela, 1998: 118). Živčni sistem tako vedênja ne ustvarja, ampak s povečevanjem polja možnih senzomotoričnih korelacij (kar se zunanjemu opazovalcu kaže kot »gibanje«) le *širi* njegov možni obseg, tj. veča polje možnih manifestacij strukturnega spoja med organizmom in okoljem (*ibid.*: 115, 136). Senzomotorični spoj spremljajo v mednevronski mreži (pri vretenčarjih so to *možgani)* ogromni *skupki* prehodno koreliranih nevronov, ki so tako *vzrok* kot *posledica* dejavnosti na senzoričnih in motoričnih površinah. Ti živčni skupki ne nastanejo lokalno in zaporedno, temveč vznikajo *sočasno* (paralelno) in so prostorsko *razpršeni* (distribuirani). Najsprejemljivejši razlagalni mehanizem za takšno obsežno integracijo je oblikovanje *dinamičnih povezav* med krogotoki, kar je posledica fazne sinhronosti v različnih frekvenčnih pasovih: »Skupine nevronov imajo širok razpon električnih oscilacij (od theta do gama ravni, tj. od 6

[4] V tem smislu so vsa živa (avtonomna) bitja kompleksni avtopoetski sistemi, tj. avtonomne enote drugega, tretjega itd. reda. Pri tem je pomembno izpostaviti, da temeljna (biokemična) raven ni odločujoča: je nujni, a ne tudi zadostni pogoj za avtonomnost nekega živega bitja kot specifične enote/celote. Ali kot je to ubesedil Varela: identiteta večceličnega organizma se »od avtopoetske minimalne entitete razlikuje po svoji specifični obliki, podobna pa ji je v tem, da razmejuje avtonomno entiteto od njenega okolja« (Varela, 1994: 9).

do 80 Hz) in lahko za krajše obdobje (delec sekunde) vstopijo v fazo popolne sinhronosti« (Thompson in Varela, 2001: 418). Fazna sinhronost je dejavnik, ki omogoča, da se na ozadju kompleksnega dvosmernega delovanja razpršenih živčnih (pod)sistemov vzpostavi (začasna) enotnost (stabilna konfiguracija). Živčni sistem torej ni podoben digitalnemu računalniku, ki deluje po principu zaporednega obdelovanja informacij, temveč kompleksni nevronski mreži, kjer se preprosti, ločeni krogotoki na različne (tudi neorganizirane) načine medsebojno usklajujejo in s tem porajajo, kar se opazovalcu kaže kot smotrna, integrirana celota (Varela, 1994: 9, 11).

Delovanje takšnega kompleksnega sistema priča o tem, da imamo opravka z »operativno zaprtim omrežjem nevronov v interakciji« (Varela v Rudrauf et al., 2003: 37). Tako kot pri avtopoetskih sistemih (celicah) se *operativna zaprtost* tudi tukaj ne nanaša na izoliranost od okolja – živčni sistem je vpet v bogato mrežo vzajemnih interakcij s telesom in okoljem-, temveč na *rekurzivno samonanašalnost*. Zunanji dražljaji zgolj *sprožajo* spremembe v stanju živčnega sistema, a jih *ne določajo*: spremembe so opredeljene z notranjo strukturo (konfiguracijo aktivacij različnih podomrežij).

Živčni sistem je torej organiziran kot operativno zaprta mreža vzajemno povezanih podomrežij, ki porajajo skupke koherentnih dejavnosti. Tako po eni strani skrbi za *dvosmerno ubranost* delovanja senzoričnih in motoričnih površin, po drugi strani pa ustvarja *posebno obliko koherence*, zaradi katere organizem, katerega del je, deluje kot uniformna, koherentna enota. Ali drugače, v kontekstu živega bitja kot celote opravlja *organizirajočo* in *oblikujočo* vlogo, saj s spajanjem senzoričnih in motoričnih modalitet poraja koherentne vedênjske vzorce, preko katerih se živo bitje konstituira kot integrirana celota. Nevro-logika v tem oziru tesno sledi bio-logiki: tako pri prvi kot pri drugi gre za krožno povezanost lokalnih delov in globalne celote. Če se na *biološki* ravni iz distribuiranega metaboličnega procesa poraja »biološki jaz«, se na *nevrološki* ravni iz distribuiranega nevronskega procesa poraja »kognitivni jaz« (Varela, 1994: 10). Razlika je le v tem, da se v prvem primeru enota konstituira z nastankom *meje*, v drugem primeru pa z nastankom koherentnih *vedênjskih vzorcev*: biološki jaz je prostorsko omejena entiteta, dočim je kognitivni jaz vedênjska entiteta (*ibid.*). Varela je to »vedênjsko entiteto« imenoval tudi *brezjazni jaz*, saj gre za nekakšno »središče brez središča«, za »koherentni globalni vzorec, ki se poraja na ozadju preprostih lokalnih komponent in daje vtis, da zaseda neko osrednje, četudi neobstoječe mesto, ki pa pri vedênju globalne enote vendarle igra vlogo nepogrešljive interakcijske ravni« (*ibid.*: 11).

In tako kot se je sočasno s porajanjem biološkega jaza porajalo okolje-za-bio*loški-jaz*, se tudi s porajanjem kognitivnega jaza poraja *okolje-za-kognitivni-jaz*. Senzomotorična ubranost kot sredstvo za doseganje strukturnega spoja ustvarja *posebno perspektivo* in s tem *presežek smisla*. Tudi tukaj velja, da sta perspektivičnost in presežek smisla – (so)porajanje jaza in sveta – posledica *permanentnega manka*, nenehnih prizadevanj po odpravi motenj v vzpostavljanju/ohranjanju strukturnega (tukaj senzomotoričnega) spoja. In iz te »uskladitvene praznine« se rojevajo pomeni in vrednosti, ki osvetljujejo tisto, kar

je treba narediti, da bo manko odpravljen. Znova vidimo, da je spoznavanje delovanje, usmerjeno k *temu, kar manjka*, delovanje, ki zapolni strukturno vrzel med organizmom in svetom.

Podobno kot pri bio-logiki leži tudi v temelju nevro-logike *dvojna dialektika*: med deli in celoto ter med enoto in okoljem:

> Prvič, [...] *identiteto* [kognitivnega jaza tvori] telo v gibanju in prostoru, ki se poraja na ozadju operativne zaprtosti mednevronskega omrežja. To dejavnost si je mogoče predstavljati kot delovanje mnogoterih vzporedno delujočih omrežij, prepletenih v kompleksne *prešitke [bricolages]*, ki vedno znova porajajo koherentne vzorce, ki se manifestirajo kot vedênje. Drugič, [...] ta porajajoča se, vzporedna in razpršena dinamika je neločljivo povezana s *konstitucijo sveta*, ki ni nič drugega kot presežek smisla in namere, povezane s situiranim vedênjem (*ibid.*: 13).

5. Enakto-logika – utelešenost in udejanjenost

Čeprav izjemno pomemben, pa je živčni sistem le *del* človeškega organizma, le eden od podsistemov (resda bistven), ki sodelujejo pri (so)vzpostavitvi njegove individualnosti in avtonomnosti. Senzomotorični spoj ne vključuje samo živčnega sistema, temveč *celotno telo* z vsemi njegovimi bolj ali manj avtonomnimi, vzajemno ugnezdenimi komponentami (čutili, mišicami, ogrodjem, drobovjem, imunskim in hormonskim sistemom itd.). Operativna zaprtost živčnega sistema potemtakem le *prispeva* k operativni zaprtosti utelešenega sistema, a je *ne izčrpa*. Ključna za vzpostavitev/ohranitev človekove avtonomnosti je njegova *utelešenost*, razpeta na presečišču teorije in prakse, na križišču pojmovanja in doživljanja: po eni strani se nanaša na *abstraktno* opredelitev temeljnih človekovih značilnosti, po drugi strani pa na ključno organizacijsko komponento *bivanjske* domene, na *živeto* bistvo našega doživljajskega sveta (Rudrauf et al., 2003: 39). Striktno teoretski modeli niso dovolj: če želimo *condition humaine* zapopasti v celoti, moramo imeti nenehno pred očmi izhodišče, iz katerega smo se odpravili na pot, namreč vzajemni odnos med *živetim izkustvom* in *konceptualnim znanjem* (Varela, Thompson, Rosch, 1993: 3-4), kar kliče po »zmanjšanju očaranosti nad abstraktnim« in »porastu očaranosti nad konkretnim«, po rehabilitaciji *neposrednega, živetega* vidika doživljanja (Varela v Rudrauf et al., 2003: 39). Posvetimo se najprej *teoretski* plati utelešenosti, k *bivanjsko-izkustveni* razsežnosti pa se bomo na kratko vrnili ob koncu prispevka.

Avtonomnost organizma pomeni, da sta njegova individualnost in njegov svet odvisna od operativne zaprtosti njegovega telesa kot barvitega prešitka tesno povezanih polavtonomnih podsistemov. Povedano drugače, strukturni spoj med človeškim bitjem in njegovim okoljem je funkcija *njegove situiranosti (utelešenosti)*, njegove specifične, s *telesnostjo* določene *biti-v-svetu*. Ker telo preči več različnih ravni (podsistemov), se njegova operativna zaprtost odraža v nenehnih *operativnih ciklih*: konkretnih, na različnih ravneh potekajočih operacijah, ki spremljajo izvajanje integriranih vedênjskih vzorcev, dejanj, s

katerimi organizem *kot organizem* vzpostavlja/ohranja strukturni spoj z okoljem (Rudrauf et al., 2003: 40). Ločimo vsaj tri takšne cikle:

a. *Uravnavanje organizma* oz. cikel »živčni sistem [možgani]-telo«: Varela je krožno (dvosmerno) vzročnost med možgani in telesom prikazal na sledeči način:

> (1) Organizem, vključno z živčnim sistemom, je fizikalno in biokemično okolje, v katerem poteka autopoiesis živčnih in drugih celic. Je torej vir fizikalnih in biokemičnih *motenj (perturbacij)*, ki spremenijo lastnosti živčnih celic in pripeljejo do spojev 2 in 3. (2) Določena fizikalna in biokemična stanja organizma spremenijo dejavnost živčnih omrežij z delovanjem na membrane receptorjev nekaterih živčnih celic, kar pripelje do spoja 3. (3) Nekatera stanja živčnega sistema spremenijo stanja organizma, kar znova pripelje do spojev 1 in 2. (Varela v Rudrauf et al., 2003: 40–41)

Uravnalni cikli med telesom in možgani potekajo na številnih ravneh in so za vzpostavljanje integritete organizma nepogrešljivi. Zelo prominentna je njihova *afektivna razsežnost*, ki se odraža v naboru afektivnih vedênj in občutkov, značilnih za sesalce, in je nekakšna osnova čutečosti (ang. *sentience)* – bazičnega občutka »živosti« (minimalnega jaza), »nepogrešljivega afektivnega ozadja vsakega zavestnega stanja« (Thompson in Varela, 2001: 424).

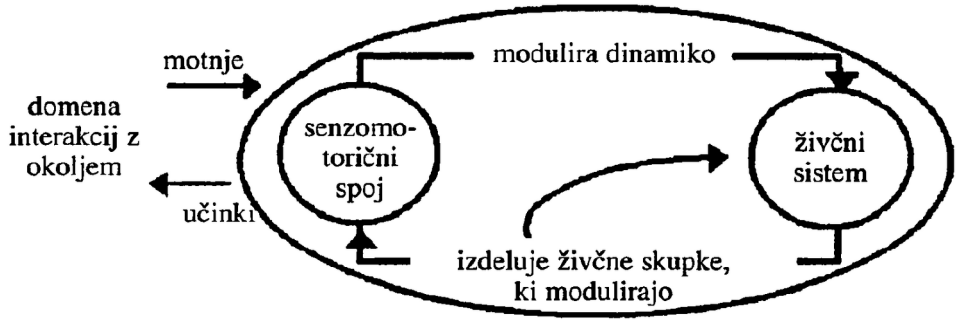
b. *Senzomotorični spoj* oz. cikel »telo-okolje«: O tem vidiku smo veliko povedali že v prejšnjem razdelku. Če le na kratko obnovimo: senzomotorični spoj igra ključno vlogo pri vzpostavitvi/ohranitvi strukturnega spoja med (situiranim) organizmom in okoljem ter ima dva medsebojno omejujoča se momenta: po eni strani sinhroni živčni skupki koordinirajo senzorične in motorične modalitete ter porajajo enotne vedênjske vzorce, po drugi strani pa ti enotni vedênjski vzorci omejujejo in modulirajo odzadnjo živčno dinamiko (*ibid.*). Senzomotorični spoj tako pomembno prispeva k vzpostavljanju identitete organizma (jaza) in posledičnega presežka smisla (sveta).

c. *Intersubjektivna interakcija* oz. cikel »subjekt-subjekt«: Signalizacija afektivnih stanj in senzomotoričnega spoja igra pomembno vlogo pri družbenem spajanju, kar velja še posebej za opice in ljudi. Preko intersubjektivne interakcije različnih posameznikov se porajajo *socialni pojavi*, tj. tisti pojavi, ki vzniknejo »v nastajanju spojev tretjega reda«, in *socialni sistemi*, tj. »enote tretjega reda, ki tako nastajajo« (Maturana in Varela, 1998: 161). S socialnim povezovanjem (spajanjem) posameznih organizmov se tako porajajo socialni sistemi, ki povratno vplivajo na posamezne organizme in njihove nadaljnje interakcije. V ta namen so organizmi razvili celo paleto »komunikacijskih vedênj« (*ibid.*: 161-169), od katerih igra pri človeku ključno vlogo *jezik* (*ibid.*: 172–176).[5]

Živi organizem tako z operativnimi cikli poraja to, kar se nam opazovalcem kaže

[5] Pomembno pri tem je, da po paradigmi utelešenosti jezik prvotno *ni* reprezentacijsko sredstvo (orodje za reprezentacijo neke zunanje resničnosti), temveč sredstvo za vzpostavitev/ohranjanje socialnega spoja (ubranosti med posameznimi organizmi, tj. spoji drugega reda, in socialnimi pojavi, tj. enotami tretjega reda). Namesto *reprezentiranja* (»nanašanja-na«) je torej njegova temeljna funkcija *vzpostavljanje in ohranjanje ubranosti* med organizmom in njegovim (socialnim) okoljem, kar pomeni, da je v bistvu *oblika vedênja*.

kot ubrani vedênjski vzorci. Preko teh vedênjskih kompleksov se organizem konstituira kot situirano (utelešeno) bitje in ob tem poraja svoj specifični svet. Spoznavanje (kognicija) potemtakem ni neko abstraktno (breztelesno, nesituirano) stanje, temveč *konkreten (utelešen, situiran) proces*: aktivno vzpostavljanje in ohranjanje strukturnega spoja (ali natančneje, strukturnih spojev) v domeni, relevantni za samoohranitev posameznega organizma. Ali kot smo že povedali: *spoznanje je (utelešeno) delovanje* (Varela, Thompson in Rosch, 1993: 172). To utelešeno delovanje/spoznanje je vselej usmerjeno k tistemu, kar manjka, k vrzeli (»presežku smisla«), ki jo je treba premostiti za ohranitev strukturnega spoja. Vedenje/spoznanje se zato odvija v *polju smisla* (smisla *za* posamezni organizem), v njegovem svetu, razprostranjenem na koordinatnem sistemu pomenov in vredno(s)t(i).



Slika 2. Operativna zaprtost utelešenega sistema. Na sliki so prikazane tri ravni krožne vzročnosti (t.i. »operativni cikli«), ki skrbijo za vzpostavljanje/ohranjanje strukturnega spoja pri kompleksnem utelešenem sistemu: (a) raven centralnega živčnega sistema kot zaprtega dinamičnega sistema (cikel živčni sistem-telo); (b) raven senzomotoričnega spoja med utelešenim sistemom in okolico (cikel telo-okolje); (c) raven medosebnega (socialnega) spoja med več utelešenimi sistemi (cikel subjekt-subjekt). (Povzeto po Rudrauf et al., 2003: 40)

V osrčju bio-logike in nevro-logike se tako skrivajo temeljna načela *enakto-logike*. Videli smo, da se vsak avtonomni sistem konstituira na presečišču *dvojne dialektike*: med deli in celoto (dialektika *identitete)* ter enoto in okoljem (dialektika *vednosti)*. Znotraj tega presečišča – v sotočju obeh dialektik – se neprenehoma odvija proces, ki mu pravimo spoznavanje/kognicija, preko katerega se porajata *jaz* na eni in njegov *svet* na drugi strani. Spoznanje je tako vselej umeščeno v *razpoko* – v dvo-dialektični »počez« – med organizmom (avtonomnim sistemom) in njegovim svetom (z dletom presežka smisla oklesanim okoljem). Iz te osnovne dvo-dialektične enakto-logike izvira mnoštvo jazov (minimalni, kognitivni, socialni itd.), ki prežemajo vsako človeško bitje.

Vse skupaj si oglejmo še v nekoliko bolj sistematični obliki:

(1) *Dialektika identitete* (del-celota): to je dialektika, v kateri se poraja *avtonomni agens* (Varela, 1994: 14); sestoji iz dveh vidikov:

(a) *dinamičnega*, ki se nanaša na množico komponent, vpetih v mrežo medsebojnih interakcij in zmožnih ustvarjanja emergentnih entitet

(metabolne mreže, živčni skupki, lingvistična rekurzivnost);

(b) *globalnega*, ki se nanaša na emergentne entitete, katerih obstoj in delovanje pogojuje vedênje komponent omrežja (celična membrana, senzomotorično telo v prostoru, osebni »jaz«). (*ibid.*)

V ozadju različnih avtonomnih enot se torej skriva krožna sovisnost dinamičnih interakcij med komponentami (metabolične interakcije, interakcije živčni sistem-telesno okolje, senzomotorični spoji) in porajajočo se celoto (celica, minimalni jaz, kognitivni jaz). Opravka imamo z *emergentnim procesom*, ki poteka v dveh smereh: (a) *od spodaj navzgor* (t.i. »navzgor usmerjena vzročnost«): na ozadju lokalnih dinamičnih interakcij se porajajo edinstveni globalni procesi s svojimi specifičnimi značilnostmi, življenjskimi dobami in interakcijskimi domenami; (b) *od zgoraj navzdol* (t.i. »navzdol usmerjena vzročnost«), kjer globalne značilnosti sistema usmerjajo ali omejujejo lokalne (dinamične) interakcije (Thompson in Varela, 2001: 419). Obe ravni, »deli« in »celota«, sta vpeti v *recipročno kavzalnost*: vedênje (lokalnih) komponent ustvarja avtonomne (globalne) celote, te pa povratno vplivajo na vedênje komponent (Rudrauf et al., 2003: 45).[6]

(2) *Dialektika vednosti* (enota-okolje): to je dialektika, v kateri se poraja agensov *svet* oz. *sfera pomenov* (Varela, 1994: 14); tudi ta sestoji iz dveh vidikov:

(a) *smiselnega*, ki se nanaša na dejstvo, da perspektiva konstituiranega jaza nujno poraja presežek smisla (celična semantika, vedênjska zaznava in delovanje, osebna identiteta);

(b) *spojitvenega*, ki se nanaša na dejstvo, da je jaz vselej umeščen v okolje in od njega odvisen, saj se lahko le na ozadju takšnega spoja poraja svet (fizikalni in kemijski zakoni za celični svet, makroskopske fizične lastnosti za spoznavno vedênje, družbeno-lingvistične interakcije za subjektivni jaz). (*ibid.*)

Kot smo videli, se s konstitucijo agensa ustvari določena *perspektiva* in z njo *presežek smisla*, tj. problemi, ki jih je treba »rešiti«. Ta kognitivna (spoznavna) domena pa ne obstaja v nekem »zunanjem«, »neodvisnem« svetu, ki le čaka, da ga bo organizem »odkril«, temveč se poraja iz agensove samo-konstitucije, iz neodpravljive so-določenosti jaza in sveta.

[6] »Navzdol usmerjena vzročnost« je v sodobni filozofiji duha izjemno pereča tema, v katero se na tem mestu ne bomo spuščali. Bodi dovolj, če izpostavimo le dva drobca. Prvič, Varela poudarja, da se navzdol in navzgor usmerjeni vzročnosti strukturno razlikujeta: prva le *omejuje* oz. *predpisuje*, medtem ko druga *ustvarja* oz. *ohranja*. Povedano drugače, če globalne (emergentne) entitete vedênje individualnih komponent le *zamejijo* oz. *»zasužnjijo«*, kar pomeni, da jim »zaprejo« določene vedênjske alternative, ki bi jim bile na voljo, če ne bi bile vpete v sistem, pa vedênje lokalnih komponent globalne entitete *izdela* oz. *vzdržuje*, tj. sproži njihov nastanek Odnos med globalno in lokalno ravnjo je potemtakem *recipročen*, ni pa *simetričen* (Thompson in Varela, 2001:421). Drugič, Varela trdi, da vprašanje »navzdol usmerjene vzročnosti« ni le filozofsko, temveč tudi empirično in eksperimentalno: »Če so zavestna kognitivna dejanja emergentni pojavi, lahko predpostavimo, da imajo vzročne učinke na lokalno živčno dejavnost in daje te učinke potemtakem mogoče opazovati [...]« *(ibid.)*. To podpre z dvema konkretnima primeroma: ugotovitvijo, daje na epileptično dejavnost mogoče vplivati z zavestnimi kognitivnimi dejanji, in primerom hotenih sprememb v zaznavi večstabilnih ali dvoumnih likov *(ibid.)*. Čeprav je torej vprašanje »navzdol usmerjene vzročnosti« vse prej kot razrešeno, predstavlja vsaj *plavzibilno – teoretično koherentno* (sistemska teorija) in *empirično odprto* - hipotezo. To pa seveda ne pomeni, da ta hipoteza ni bila deležna ostre kritike s strani reduktivnega fizikalizma. Za natančnejši prikaz emergentizma glej (pod)razdelka 3.2.1.3. (zlasti 50-53) in 4.2. v Vörös, 2008; za znano Kimovo kritiko, ki dokazuje, da »navzdol usmerjena vzročnost« krši načelo vzročne zaprtosti fizične domene, pa *ibid.*, 4.2.3., in Kim, 2007.

Najbrž je sedaj že nekoliko bolj jasno, kako ideja utelešenega/udejanjenega spoznanja spodreže reprezentacijsko epistemološko dilemo, s katero smo začeli svoj izlet po polju enakto-logike, tj. epistemološko slepo ulico, v kateri je spoznanje bodisi posnetek neodvisno obstoječega zunanjega sveta (realizem) bodisi projekcija neodvisno obstoječega notranjega sveta (idealizem). Ti nasprotujoči si epistemološki poziciji povezuje *skupno dualistično epistemološko ogrodje* – obstaja *subjektivni svet* (notranjost, duševnost), ki je ločen od *objektivnega sveta* (zunanjost, svet), naloga *spoznanja* pa premostiti je vrzel med njima —, medtem ko se razlikujeta v tem, da realisti absolutizirajo objektivno sfero (naloga spoznanja je zanesljivo posneti zunanji svet), konstruktivisti pa subjektivno sfero (naloga spoznanja je ugotoviti, kako naše duševne kategorije konstituirajo to, kar se nam kaže kot svet). Teorija utelešenosti/udejanjenosti tega epistemološkega gordijskega vozla ne razvozla, temveč ga – prosto po Aleksandru Velikem – *preseka*: dihotomijo med objektivnostjo in subjektivnostjo odpravi tako, da pokaže njuno temeljno, neizbrisno sovisnost in sodoločenost. Spoznanje se dogaja na *križišču* subjektivnega in objektivnega, na *presečišču* organizma in njegovega sveta. Da do te »spoznavne dialektike« sploh lahko pride, sta potrebna tako okolje kot avtonomni sistem, v napetosti med njuno strukturno determiniranostjo in ohranjanjem strukturnega spoja pa se porajajo pomen, smisel, svet. Pomembno je poudariti, da je edini svet, ki nam je dan (ne v smislu reprezentacije, temveč v smislu življenja-v-njem), ta, ki je določen z *našo strukturo*, ta, ki se *poraja sočasno s porajanjem nas samih*:

> Maturana in Varela ne trdita, da je v zunanjosti prisotna praznina, iz katere ljudje ustvarimo materijo. Materialni svet obstaja, le da nima nobenih vnaprej določenih lastnosti. Avtorja [...] ne trdita, da »nič ne obstaja«, temveč da »nobena stvar ne obstaja« neodvisno od spoznavnega procesa. (Capra v Proulx, 2008: 22)

Znanstveni modeli potemtakem niso ne pravilni ne napačni *prikazi* okolja, kajti *prikazovanje* (reprezentacija) *ni* njihov prvotni namen; so pa ena od bolj ali manj uspešnih oblik ohranitve strukturnega spoja med organizmi in okoljem.

Edina realnost, ki nam je dana, je ta, ki je nastala z razmejitvijo – ta, v kateri smo se konstituirali kot avtonomna bitja s specifično perspektivo —, zato je naše polje pomena vselej zamejeno na ta »počez«, katerega skrajni točki predstavljamo *mi* in *naš svet*. Spoznavni proces sestoji ravno iz vzpostavljanja/ohranjanja te razmejenosti, tega strukturnega spoja: je tisto, kar so-časno so-ustvarja mene in svet. Kot dva obraza iste medalje pa se subjekt (jaz) in objekt (svet) nenehno soopredeljujeta.

Teorija utelešenosti/udejanjenosti torej dilemo realizem-konstruktivizem – »brez-telesni opazovalec« napram »brez-svetnemu duhu« (Varela, Thompson in Rosch, 1993: 4) – razreši tako, da izpostavi bazično *sovisnost subjekta in objekta*. *Entre-deux* med ekstremoma potemtakem ni kompromis, saj ta v konvencionalnem (dualističnem) epistemološkem okviru ni možen, temveč radikalna transformacija epistemoloških izhodišč. To pa ima velike posledice tudi za tradicionalni problem duha in telesa. Če spoznanje ni nekaj, kar naj bi *prvobitni* razcep med subjektom

in objektom zacelilo, temveč je *tisto prvobitno*, tisto, v čemer se subjekt in objekt nenehno porajata, postane prepričanje, da so spoznavni/duševni/zavestni procesi le »v glavi«, vprašljivo. Varela izpostavlja, da duha ni mogoče ločiti od celotnega organizma. Običajno mislimo, da je duh v možganih, v glavi, toda dejstvo je, da okolje zajema tudi preostale dele telesa in da so možgani tesno povezani z vsemi našimi mišicami, kostmi, drobovjem, imunskim in hormonskim ravnovesjem itd. Vse to je združeno v kompaktno enoto (Varela v Rudrauf et al., 2003: 40).

Duševnost potemtakem ni zamejena na možgane, temveč jo moramo iskati v *ločnicah med možgani, telesom in svetom* (Thompson in Varela, 2001: 422). To seveda ne pomeni, da pri konstituciji duha nekateri deli telesa (specifični možganski predeli in/ali procesi) niso bistveni ali omejujoči, temveč da so te podstrukture »le kritična vozlišča za *delovanje* duha, niso pa duh *kot tak«* (Rudrauf et al., 2003: 39). Duševnost je tesno povezana s *situiranostjo* in *dejavnostjo* organizma, s tem, kako slednji preko operativnih ciklov skrbi za strukturni spoj z okoljem. Utelešeni duh zato ni »solipsistično strašilo«, temveč deluje znotraj »telesa-v-prostoru« in pomembno prispeva k samoohranitvi organizma. Je skratka dinamična enotnost vedênja, ki ga v očeh opazovalcev izkazuje organizem pri ohranjanju/vzpostavljanju strukturnega spoja, nekakšna »netočka«, ki igra pomembno funkcijo v mreži medčloveških interakcij (v komunikacijo ne stopamo z rokami, nogami ali živčnimi sistemi, temveč s konkretnimi osebami):

> Sem integrirana, bolj ali manj harmonična enota, ki jo imenujem »jaz« ali »moj« duh, in to je raven, na kateri stopate z menoj v interakcijo: »Hej, Francisco!« Ta interakcija poteka na ravni individualnosti, ki je globalna, emergentna, obenem pa vemo, da je ta globalna raven tako vzrok kakor posledica lokalnih procesov, ki nenehno potekajo v mojem telesu (Varela v *ibid.:* 42).

Duh ali duševnost je torej globalna vedênjska enota, ki se poraja na ozadju nenehnih lokalnih operativnih ciklov, odgovornih za vzdrževanje strukturnega spoja. Zato je težko govoriti o *položaju* duha – ta se namreč nahaja v »ne-točki so-določenosti notranjega in zunanjega, kar pomeni, da ni mogoče reči, ali je zunaj ali znotraj« (Varela v *ibid.)*. Naš duh je tisti zgoraj omenjeni *brezjazni jaz*, »koherentna celota, ki je ni mogoče najti nikjer, a *kljub temu* omogoča spajanje«. Zaradi svoje »radikalne utelešenosti« ne moremo reči, da »bi kjerkoli fizično *ali* funkcionalno *bival«*, a je kot organizacijski emergentni proces – »vzorec v nenehnem toku« – vendarle tisti »kraj«, kjer poteka interakcija z drugimi in njim samim (*ibid.*).

Podobno kot epistemološko vprašanje o subjektu in objektu tudi tradicionalno vprašanje o odnosu med duhom in telesom ni nevtralno in teoretsko neobremenjeno -»zdravorazumsko«, kakor velikokrat slišimo -, temveč predpostavlja *specifično gledišče*:

> *V* zahodni filozofiji je od Descartesa naprej vodilno vprašanje, ali sta telo in duh ena ali dve ločeni substanci (lastnosti, opisni ravni itd.) in kakšen *je* ontološki odnos med njima. [...] Po našem predlogu je Descartesov sklep,

> da je misleča stvar, posledica zastavljenega vprašanja, to vprašanje pa je posledica specifične prakse – breztelesne, nečuječe refleksije. [...] Za teoretično refleksijo [pa] ni nujno, da je nečuječa in breztelesna. Temeljna trditev tega naprednega [fenomenološkega] pristopa k človeškemu izkustvu je, da odnos ali modaliteta duh-telo ni preprosto zakoličena in dana, temveč jo je mogoče radikalno spremeniti. [...] Če povzamemo: glavni razlog, da je problem duha in telesa v naši kulturi postal osrednja točka abstraktne refleksije, je ta, da je bila refleksija ločena od svojega telesnega življenja. Kartezijanski dualizem ni toliko ena od tekmujočih rešitev, kolikor je postavitev samega problema. Refleksija velja za izrazito duševni pojav, zato se poraja vprašanje, kako jo je mogoče povezati s telesnim življenjem (Varela, Thompson in Rosch, 1993: 28, 30).

Če gledišče spremenimo – *usvojimo* utelešeni/udejanjeni pogled, in sicer tako v *teoretičnem* kot *izkustvenem/bivanjskem* smislu —, se nam obeta korenita sprememba v dojemanju problema, nemara celo njegovo izginotje. Da bi to dosegli, pa ne zadoščajo le teoretske nadgradnje, temveč konkretne, pragmatične metode, ki nam bodo k proučevanju izkustva (stični točki psihičnega in fizičnega) omogočile pristopiti z drugačnega zornega kota.

6. Odživljanje problema: na epistemološkem sopotju

Vrnimo se torej na začetek zgodbe. Povedali smo, da je Varela v odgovor na »težek problem zavesti« predlagal pragmatično-raziskovalni program, imenovan nevrofenomenologija, ki zagovarja vzajemno omejevanje nevrobioloških in (discipliniranih) fenomenoloških pristopov. Ta program pa ni nastal *ex nihilo*, ampak je vpet v teoretski model »utelešene«/»udejanjene« kognitivne znanosti, ki si prizadeva za korenito transformacijo temeljnih postavk svoje klasične predhodnice. Če namreč slednja težave, v katere zabrede zaradi lastnih epistemoloških izhodišč (reprezentacionalizem), rešuje s *hipertrofijo* tretjeosebne in *hipo-* ali celo *atrofijo* prvoosebne perspektive, postavlja utelešena/udejanjena kognitivna znanost v svoje izhodišče *temeljno, neizbrisno krožnost* med vsakodnevnim izkustvom in znanstvenimi pristopi: »pogled od nikoder« *ne* obstaja, *vsak* pogled (tudi tretjeosebni) predpostavlja specifično *situiranost*, ki poraja specifičen *svet*. Ta nedualistična (soodnosna) situiranost pa ni toliko stvar abstraktne (breztelesne) refleksije kolikor konkretnega (utelešenega) doživetja, živega (celobitnega) izkustva.

Tako si Varelov pragmatični terilnik, s katerim želi streti Chalmersov pojmovni oreh, problema zavesti ne prizadeva odpraviti s »teoretičnimi rešitvami« ali »dodatnimi sestavinami« (Varela, 2013: 97, 103-104). Še več, za Varelo je skrajno zavajajoče že prepričanje, da je takšna teorija sploh *mogoča* (Bitbol, 2012: 171). V paradigmi utelešenosti ukoreninjena nevrofenomenologija zato problema ne vidi v (dozdevni) metafizični vrzeli, temveč v specifični drži, ki omogoča, da do nje pride. Ali drugače, če želimo pereče vprašanje zavesti dokončno razvozlati, naša naloga ni toliko poiskati pravilen odgovor nanj kolikor pokazati, da je napačen problem kot tak. To pa lahko storimo le tako, da

sestopimo na (celobitno, nedualistično) raven, ki problemu predhodi, in svojo (tretjeosebno) refleksijo znova privežemo na (prvoosebno) izkustvo. Ko namreč pripoznamo, da je vsak pogled – *tudi* znanstveni – v svoji srži le pogled *od nekod*, spoznamo, kako nesmiselni so poskusi, da bi tej situiranosti (utelešenosti) »stopili za hrbet« in jo »pogledali od zunaj«:

> [N]ajvečja napaka v filozofiji zavesti je iskanje odmaknjenega pogleda na trajno dialektiko med predanostjo in odmaknjenostjo, pogleda, s katerim bi iz množice situiranih stališč izdelali objektivno sliko. Ljudje smo vrženi v situirano življenje in si prizadevamo nekatere lastnosti tega življenja (z iskanjem spremenljivk v njih) potisniti na določeno razdaljo ter tako dobiti kolektivno prevlado nad njimi, ki bi bila neodvisna od individualnih, prostorskih in časovnih parametrov. Zato je absurdno, če skušamo s teorijo objektivnega sveta zajeti izhodišče procesa, ki omogoča, da do objektivnosti sploh pride. Povedano drugače, trditi, da smo zmožni subjektivnost pojasniti s teorijo objektivnega, je enako absurdno, kakor če upamo, da nam bo uspelo neko načelno težavo rešiti z ukano in besednim igračkanjem. (*ibid.*)

Nevrofenomenologija potemtakem ni teorija zavesti in ne more šteti kot rešitev težkega problema, če z »rešitvijo« razumemo »pojmovni pridatek«, s katerim bi premostili Levinovo razlagalno vrzel. Varela poudarja, da se namesto iskanja »dodatne sestavine« njegov pristop osredotoča primarno »na domeno popravljive *praktične* nevednosti« (Varela, 2013: 97), torej na vzpostavitev *eksperimentalne* platforme, v kateri bi skušali obuditi izvorno krožnost (prvoosebnega) izkustva in (tretjeosebne) misli ter preko dialoške spirale *nakazali* na (ne)točko njunega sovpadanja. V tem smislu je dvojno praktičen: prvič (afirmativno) zato, ker je *empiričen*, tj. daje nastavke za konkretne znanstvene raziskave doživljanja, in drugič (negativno) zato, ker je v zadnji instanci *neteoretski*, tj. (ne)točka, na katero »kaže«, se ne nahaja na ravni *pojma*, temveč na ravni *biti*: spremenjenega načina življenja in doživljanja. Tako ugovori, da se Varelova (teoretska) rešitev problema sploh ne pritakne, temveč se mu v velikem loku ogne, povsem zgrešijo tarčo: njegova temeljna podmena je, da problema na najgloblji ravni ni, česar pa ni mogoče dojeti, temveč le izkusiti. Ali drugače, težkega problema ne moremo *od-misliti*, ga pa lahko (ali se tako vsaj zdi) *od-živimo*.

VIEW FROM SOMEWHERE: FROM AUTOPOIESIS TO ENACTIVE COGNITION.

Neurophenomenology, one of the more prominent responses to Chalmers' »hard problem of consciousness«, is a research programme characterized by an attempt

to integrate phenomenological and neuroscientific methods in the field of consciousness studies. However, taken *in vacuo* it is susceptible to flawed philosophical interpretations and therefore needs to be incorporated into a broader theoretical context (the so-called embodied/enactive cognition), whose primary motivation is to transcend the epistemological dualism (representationalism) of modern science. The article tries to reconstruct this fundamental framework of embodied/enactive cognition in three subsequent steps – from cellular bio-logics through neural neuro-logics to wholesome enacto-logics – and thereby indicate why it is wrong to interpret neurophenomenology as a conceptual (theoretical) solution to the hard problem and should instead be understood as an integral part of a pragmatic attempt to eliminate the problem on an experiential and existential level.

Keywords: neurophenomenology, embodied cognition, mind-body problem, problem of consciousness, epistemology, theory of (cognitive) science.

Literatura

Bayne, Tim (2004). »Closing the Gap? Some Questions for Neurophenomenology«. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 3 (4), str 349–64.

Bitbol, Michel. (2002). »Science as if Situation Mattered«. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1, str 181–224.

Bitbol, Michel »Neurophenomenology, an Ongoing Practice of/in Conscousness«. *Constructivist Foundations*. 7 (3): 165–177.

Chalmers, David J. (2013) »Kaj pomeni soočiti se s problemom zavesti?«, *Analiza* 17, št. 1–2, str. 61–84

Jackson, Frank (1999) »Epifenomenalne takšnosti«. *Analiza* 2 (3), str 68–77.

Kim, Jaegwon (2007). »Neredukcionistove težave z mentalno vzročnostjo«. V: Markič, Olga in Bregant, Janez (ur.). *Narava mentalnih pojavov*, Maribor: Aristej, str. 255–276.

Levine, Joseph (1983). »Materialism and Qualia: Explanatory Gap«. *Pacific Philosophical Quarterly*, 64, str. 354–361.

Lutz, Antoine in Thompson, Evan (2003). »Neurophenomenology: Integrating Subjective Experience and Brain Dynamics in the Neuroscience of

Consciousness«. *Journal of Consciousness Studies* 10 (9–10), str. 31–52.

Maturana, Humberto R. in Varela, Francisco J. (1998). *Drevo spoznanja*, Ljubljana: Studia Humanitatis.

Nagel, Thomas (1986). *The View from Nowhere*. New York, Oxford: Oxford University Press.

Nagel, Thomas (1990). »Kako je biti netopir?«. V Hofstadter, Douglas R. in Dennett, Daniel C. (ur.), *Oko duha: Fantazije in refleksije o jazu in duhu*, Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, str. 399–421.

Proulx, Jerome (2008). »Some Differences between Maturana and Varela's Theory of Cognition and Constructivism«. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education* 5 (1), str. 11–26.

Rudrauf, D., Lutz, A., Cosmelli, D., Lachaux, J.-P. in Le van Quyen, M. (2003). »From autopoiesis to neurophenomenology: Francisco Varela's exploration of the biophysics of being«. *Biological Research* 36, str. 27–65.

Thompson, Evan in Stapleton, Mog (2008). »Making Sense of Sense-Making: Reflections of Enactive and Extended Mind Theories«. *Topoi* 28 (1), str. 23–30.

Thompson, Evan in Varela, Francisco J. (2001). »Radical Embodiment: Neural Dynamics and Consciousness«. *Trends in Cognitive Science* 5 (1), str. 418–425.

Thompson, Evan (2004). »Life and Mind: From Autopoesis to Neurophenomenology. A Tribute to Francisco Varela«. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 3, str. 381–398.

Thompson, Evan (2011). »Living Ways of Sense-Making«. *Philosophy Today SPEP Supplement*, str. 114–123.

Varela, F. J., Thompson, E. in Rosch, E. (1993). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, London: MIT Press.

Varela, Francisco J. (1994). »Autopoiesis and a Biology of Intentionality«. V McMullin, Barry in Murphy, Noel (ur.), *Autopoiesis and Perception*. Zbirka seminarjev z delavnice. Dublin City University 25.-26. avgust, 1992.

Varela, Francisco (2013). »Nevrofenomenologija«. *Analiza* 17, št. 1–2, str. 85–108.

Vörös, Sebastjan (2008). *Metuljeve preobrazbe: Od substancialnega dualizma v novoveški filozofiji do dualizma lastnosti v sodobni filozofiji duha (diplomsko delo)*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

Ziemke, Tom (2003). »What's that thing called embodiment?« V Alterman Richard in Kirsh David (ur.), *Proceedings of the 25th Annual Conference of the Cognitive Science Society*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, str. 1134–1139.

Urban Kordeš
Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani

NEGOTOVA POT: OD IZKUSTVA DO EMPIRIČNEGA PODATKA

Namen besedila je kritičen razmislek o empiričnih pristopih pridobivanja prvoosebnih podatkov. Tak razmislek se ne more izogniti epistemološkim in ontološkim vprašanjem, hkrati pa nikoli ne sme izgubiti izpred oči metodološke in skoraj tehnične narave problema. Članek umesti raziskovanje doživljanja v kontekst kognitivne znanosti in predstavi pregled pristopov ter tehnik sodobne empirične fenomenologije, opremljen z epistemološkim razmislekom, ki naj osvetli njihovo veljavnost in smiselnost. Ob koncu je opisan predlog poglobljenega, eksistenčno zavezujočega introspekcijskega samoraziskovanja.

Ključne besede: empirična fenomenologija, prvoosebno raziskovanje, kognitivna znanost, čuječnost

1. Kognitivna znanost kot nova spodbuda za raziskovanje doživljanja

Raziskovanje doživljanja oziroma natančneje *empirično* raziskovanje doživljanja, je področje, ki se ga je znanost nekajkrat lotila (najbolj zagnano v sklopu projekta t.i. nemškega introspekcionizma v začetku dvajsetega stoletja) in, zaradi očitnih težav z objektivizacijo subjektivnega, prav tolikokrat opustila. Najnovejši poskus prihaja iz logov kognitivne znanosti – interdisciplinarnega sklopa raziskovanj duševnosti. Zanimivo je, da je ravno vzpon objektivnih (tretjeosebnih) raziskav kognicije vzpodbudil ponovno oživitev raziskav neposrednega živega (prvoosebnega) človekovega izkustva. Ravno nevroznanstveniki, katerih naloga naj bi bila raziskovanje nevrofizioloških korelatov doživljanja, začenjajo ugotavljati, da ni problematična samo tretjeosebna stran, ampak da slabo poznamo tudi prvoosebno. Ta ugotovitev hitro pripelje do spoznanja, da pridobivanje zanesljivih podatkov o doživljanju ni preprosto. Ni dovolj samo vprašati niti ni dovolj pripraviti dobrega vprašalnika.

Potrebo po resnem, znanstveno podprtem preučevanju doživljanja je že v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja nakazal kibernetik Heinz von Foerster (1972a), veliko bolj sistematično in natančno pa se je področju posvetil njegov varovanec, biolog Francisco Varela. Prelomnemu članku, ki je uvedel pojem nevrofenomenologije (Varela, 1996; 2013) je sledil zbornik *»The View from Within«* (Varela in Shear, 1999). Od začetka devetdesetih do danes je empirično raziskovanje doživljanja, kljub mnogim kritikam in nasprotovanjem, dobilo 28 28 svoje mesto v sklopu kognitivne znanosti. O tem morda najbolje priča razdelitev

področij raziskovanja duševnosti, kot jo na svojih predavanjih zariše eden najbolj znanih kognitivnih nevroznanstvenikov Antonio Damasio (2010: 94): »dogodki« v možganih (fiziologija), vedenje in doživljanje.

Dejstvo, da je prvoosebno raziskovanje dobilo svoje mesto na zemljevidu pristopov kognitivne znanosti, še ne pomeni, da so Varelove ideje zacvetele na način, kot ga je začrtal pri snovanju nevrofenomenološkega projekta. Področje razmišljanja in praktičnega udejanjanja tovrstnega raziskovanja je še v povojih. Zelo daleč je do Varelove vizije enakovrednih področij prvoosebnega in tretjeosebnega raziskovanja, ki bi – vsak s svoje strani epistemološkega prepada – gradili korpus znanja. V zadnjih letih se je razvila pisana paleta poskusov pridobivanja in osmišljanja podatkov o doživljanju. Kljub temu pa je zaenkrat raziskovanje doživljanja bolj nekakšen pripomoček tretjeosebnim raziskavam; pripomoček, ki ga je treba uporabiti samo v nuji in katerega rezultate je treba vedno preveriti z drugimi metodami. Ta metodološka nesamostojnost področja je v veliki meri posledica epistemoloških problemov, ki prežijo v ozadju in se jim raziskovalci večinoma izognemo. Zaradi vsega tega zaenkrat področje preveva občutek, da še ni privedlo do prav posebej novih spoznanj o duševnosti.

Namen pričujočega pisanja je nekoliko bolj reflektiran pregled smiselnosti in možnosti pridobivanja prvoosebnih podatkov. Tema, ki se je lotevam, je zelo široka. Če hočemo razumeti problem raziskovanja doživljanja, se ne moremo izogniti epistemološkim in ontološkim vprašanjem, hkrati pa nikoli ne smemo izgubiti izpred oči metodološke in skoraj tehnične narave problema. Pričujoči članek je mišljen kot pregled področja, brez ambicij za dokončno razrešitev; pisan z zavedanjem površnosti obravnave nekaterih zelo pomembnih delov pokrajine. Želel bi predstaviti nekakšen zemljevid pristopov, opremljen z epistemološkim razmislekom, ki naj osvetli njihovo veljavnost in smiselnost.

2. Fenomenološki podatki

Za začetek bom poskusil zakoličiti področje raziskovanja empirične fenomenologije. Kaj torej točno raziskuje in kakšne vrste so podatki, s katerimi operira?

Na vprašanje, kateri del resničnosti raziskuje empirično fenomenološko raziskovanje, ne moremo odgovoriti na podoben način kot pri drugih znanostih. Fenomenološko raziskovanje se ukvarja z delom sveta, ki je najbolj intimen oz. neposreden. S svetom »kot se kaže«. Fizikalni svet, človeško vedenje, socialni svet ... vse to so različne ureditve doživljajskega svet – vse bivanjsko manj neposredne. Varela se naslanja na fenomenološko tradicijo, ko piše: »Fenomenološki pristop izhaja iz *nereduktibilne* narave zavestnega izkustva. Njegova rdeča nit, točka, kjer se vse skupaj začne in kamor se mora naposled vrniti, je živeto izkustvo« (Varela, 1996, 2013).

Morda je področje, ki ga raziskujemo, najbolje nakazal filozof Nagel (1974) z naslovom svojega članka »What Is it Like to Be a Bat?« (»Kako je biti netopir?«). »‘Kako je biti’ netopir ali človek se nanaša na to, kako stvari (vse) zgleda netopirju ali človeku. Z drugimi besedami, gre za tisto, kar so filozofi imenovali fenomenološko že od predsokratikov naprej. Fenomen izvirno pomeni predstavo in kot tak nekaj odnosnega: kaj je nekaj za nekaj drugega. Gre za *biti*

za v nasprotju z *biti samo po sebi*, neodvisno od zaznave nekoga drugega« (Varela in Shear, 1999: 3).[1] Na vprašanje, kaj je doživljanje, je težko odgovoriti skozi redukcijo na druge psihološke pojme; ne moremo ga opisati kot *to in to*. Ko govorimo o geštaltu doživljanja, govorimo o tem, *kako je biti* ta človek v tem izbranem trenutku. Področje našega raziskovanja je doživljanje, torej vse, kar se dogaja v polju posameznikovega zavedanja. Zanima nas torej, *kako se* kaže vsebina polja zavesti, ne pa *kaj* kaže. Merleau-Ponty (1945: ix) v zvezi s tem navaja: »Vračanje k stvarem samim pomeni vračanje v svet pred spoznanjem ...«

Na tej točki se lahko vprašamo, kakšne vrste podatkov lahko pridobimo o doživljanju in *kako?* Razmislek o vprašanju *kako* takoj pokaže glavno težavo fenomenološkega raziskovanja: dejstvo, da opazovanje bistveno spremeni opazovano. Za Searla je ravno to ključni argument za zavrnitev smiselnosti empiričnega fenomenološkega raziskovanja: »vsaka introspekcija svojih zavestnih stanj je sama zase zavestno stanje« (Searle, 1992: 97).

Varela v svojem članku pokaže nedoslednost takšne kritike: če bi Searle verjel v moč tega argumenta, bi se moral odpovedati vsem izjavam o zavestnih stanjih (česar seveda ne stori). Usmeritev pozornosti na *kako* doživljanja res spremeni doživljajsko pokrajino. To pa še ne pomeni, da je doživljajska pokrajina povsem druga. Oblečena v pozornost na samo sebe, velikokrat le zažari v drugačni svetlobi. Petranker (2003) piše, da z opazovanjem spremenimo kvaliteto zavedanja [»we become consciouss *differently*«].

Če dobro razmislimo, naša situacija na področju fenomenološkega raziskovanja ni bistveno različna od položaja drugih znanstvenih disciplin. Fizika na primer tudi ne more raziskovati neposredne fizikalne resničnosti: na kvantnem nivoju se moramo zadovoljiti z opazovanjem učinkov opazovanih procesov. Na tem nivoju, podobno kot pri opazovanju doživljanja, ne moremo mimo vpliva opazovalca. Tudi na področju najbolj »trdih« raziskovalnih ved opazujemo sledi preteklih dogodkov. Sledi oziroma v primeru raziskovanja doživljanja: spomine.

Opazimo lahko globoko in skoraj nerazločljivo povezanost fenomenoloških, metodoloških in čisto izvedbenih (tehničnih) vprašanj fenomenološke empirije. Epistemološko vprašanje »Kaj lahko sploh opazimo?« je samo droben korak stran od vprašanja izvedbe takšnega raziskovanja (»Kako je z usmerjanjem pozornosti?«). Od načina zrenja je odvisno, kaj bomo dobili in koliko veljavna bodo naša opažanja. Husserl se je tega dobro zavedal, prav tako Varela. Veščina opazovanja (pridobivanja podatkov) je pri raziskovanju doživljanja prav tako pomembna kot pri ostalih znanstvenih disciplinah. Varela tudi ni spregledal dejstva, da se nekatere budistične meditacije že več tisoč let ukvarjajo z urjenjem v veščini opazovanja doživljanja. Dobršen del *»Utelešenega duha«* (Varela, Thompson in Rosch, 1992) in *»Pogleda od znotraj«* (Varela in Shear, 1999) je posvečen razpravi o povezavah med praksami vadbe čuječnosti (kot je na primer budistična meditacija vipassana) in prvoosebnim raziskovanjem. Ne da bi se na tem mestu želel spuščati v podrobnosti veščine opazovanja *tu-in-zdaj-a* svoje doživljajske pokrajine, je jasno, da gre pri vadbi čuječnosti za intimno (Varela,

[1] Na tej točki je že razviden odmik Varelove ideje fenomenološkega raziskovanja od klasične filozofske tradicije. Kot piše Hribar, prava filozofska fenomenologija »ni veda o fenomenih , ki so *phainomena v* Platonovem ali Kantovem pomenu, marveč o fenomenih kot *ejdosih«* (Hribar, 1993: 59). Ta razcep bom nekoliko podrobneje obravnaval v naslednjem poglavju.

1996) samoraziskovanje. Ostaja odprto vprašanje, koliko lahko na tem mestu uporabimo budistične prakse in če – kako?

Če je neposredno opazovanje doživljanja v obliki čuječe prisotnosti tehnika (veščina) opazovanja doživljajske pokrajine *tu-in-zdaj*, pa lahko znanstveno raziskovanje začnemo šele takrat, ko lahko opažanja artikuliramo. Edini način spoznavanja doživljanja, ki omogoča postavitev doživljajskih podatkov v intersubjektivni prostor, je artikulacija spomina na pretekla doživljanja. Spomin na doživljanje je seveda spet druga vrsta doživljanja. Vendar je tu že razlika, saj je spomin le del celotnega polja zavedanja, to pomeni, da obstaja možnost, da opazovalec zavzame prostor izven tega dela. Zavzetje tega prostora pa pomeni, da lahko opazujemo spomin na doživljanje (vsaj nekoliko) odmaknjeni in s tem dobimo možnost opisovanja. Edini podatki, ki so na voljo fenomenološkim raziskovalcem so torej t. i. fenomenološki podatki – opisi spominov na preteklo doživljanje.

Načinom pridobivanja fenomenoloških podatkov in vprašanju, kaj nam le-ti povedo o duševnosti, bosta posvečeni naslednji poglavji. Na tem mestu naj samo še pojasnim morebitno terminološko nejasnost v zvezi z imenovanjem vede, posvečene raziskovanju doživljanja. Ker večina temeljnih konceptov tega raziskovalnega polja pripada Husserlu, se je zanj uveljavilo ime fenomenološko raziskovanje. Ker gre za zbiranje podatkov na podlagi opazovanja, torej nekaj, čemur se je Husserl, še posebej v poznejšem obdobju, intenzivno zoperstavil, je prav, da pojmu dodamo še pojasnjevalni pridevnik *empirično*. Tu in tam slišimo tudi pojem *fenomenografija*, ki pa se zaenkrat še ni prijel. Včasih omenjenemu raziskovalnemu projektu pravimo tudi *prvoosebno raziskovanje*, kar pa je spet problematično: sicer res raziskujemo prvoosebni pogled (za razliko od tretjeosebnega, ki se ukvarja z vedenjem in nevrofiziologijo), res pa je da s takšnim poimenovanjem izgubimo pregled nad tem, *čigavo* doživljanje raziskujemo (prvoosebno bi lahko pomenilo svoje, tretjeosebno pa doživljanje udeležencev raziskave).

3. Smiselnost empiričnega raziskovanje doživljanja?

Preden se lotim pregleda poskusov pridobivanja prvoosebnih podatkov, ne moremo mimo kritik in široke palete skepticizma, ki obdaja to raziskovalno polje. Varela (1996; Varela in Shear, 1999) dokaj podrobno pregleda spisek negativnih stališč in ugovorov, predvsem s polja filozofije duha in »trde« kognitivne znanosti. Varela v obeh navedenih delih poda tudi dokaj izčrpne odgovore, zato naj na tem mestu samo naštejem nekaj glavnih področij oziroma argumentov kritikov s tega polja.

Morda najbolj pogosta, vendar redko artikulirana, je nezainteresiranost za poglabljanje v raziskovanje doživljanja. Pogosta naravoslovna predpostavka je, da je zavest epifenomen in da je res bistveno prizadevati si za pojasnitev nevrološke podlage. Ko bomo to enkrat dosegli, bo prvoosebno raziskovanje nepotrebno.

Introspekcija spremeni doživljanje (oziroma je sama zase vrsta doživljanja)

Ta argument, ki ga Varela predstavi skozi Searlove besede, sem omenil že

zgoraj: problematično je (znanstveno) raziskovati nekaj, kar se spremeni s samim aktom opazovanja. Gre za problem, s katerim so se (bi se) morala soočiti vsa ti. netrivialna področja raziskovanja (Kordeš, 2004), od kvantne fizike do etnologije. Na mnogih področjih obstaja krožna povezanost med opazovanjem/raziskovanjem in opazovanim/raziskovanim, vsekakor pa je na področju raziskovanja doživljanja ta povezanost tako neposredna, da se je ne da zanemariti.

Subjektivnega se preprosto ne da objektivizirati

Tukaj gre v bistvu za problem metode. Mnogi avtorji so zelo skeptični do uporabnosti doživljajskih podatkov za razumevanje duševnosti.[2] Varela (1996) navaja primer Searlove »ugotovitve«, da v vseh letih, od kar se trudimo z raziskovanjem doživljanja, nismo uspeli priti do strinjanja o veljavni metodi. Searlova sodba temelji na zelo površnem in naivnem pregledu zgodovine prvoosebnega raziskovanja, kljub temu pa je ugotovitev do neke mere točna. Problematičen je zaključek, ki ga iz nje povleče Searle. Če se strinjamo, da je poznavanje živetega doživljanja pomembno, bi ta ugotovitev morala rabiti kot motivacija za iskanje novih, bolj veljavnih metod in ne kot razlog za predajo.

Za razumevanje doživljanja je že poskrbela psihologija

Zaključni del zbornika *»Pogled od znotraj«* (Varela in Shear, 1999) je namenjen pregledu odzivov predstavnikov kognitivne znanosti in filozofije duha na opisane poskuse vzpostavitve raziskovalnega polja usmerjenega v doživljanje. Zelo zgovoren je naslov Baarsovega prispevka »Polje sistematične fenomenologije že obstaja. Imenuje se psihologija« (Baars, 1988, v Varela in Shear, 1999: 216). Ideja, da na področju doživljanja ni ničesar, česar psihološka (ali kakšna druga veda) še ne bi raziskala, je bila ob koncu prejšnjega stoletja očitno še prisotna, petnajst let kasneje pa je skoraj ne moremo več zaznati.

Kot rečeno, v svojih člankih Varela dokaj izčrpno predela kritike s strani kognitivne znanosti in filozofije duha. Zanimivo pa je, da ne omeni kritik iz nasprotnega tabora, torej fenomenologov. Varela (1996) uvršča svoj pogled na pomen in vlogo raziskovanja doživljanja v okvir kontinentalne fenomenologije, kar da misliti, da je snoval svoj nevrofenomenološki projekt v veri, da sledi fenomenološkim smernicam. Dejstvo je, da je v času nastajanja *»Pogleda od znotraj«* sodeloval z nekaterimi pomembnimi francoskimi predstavniki fenomenološkega gibanja (na primer Natalie Depraz) in zdi se, da je v tem krogu naletel na pozitiven odziv na idejo nevrofenomenološkega projekta. To stališče pa je daleč od stališča Husserla in z njim večine modernih fenomenologov, ki odkrito nasprotujejo empiričnemu zbiranju podatkov o doživljanju. Mar ni cilj empirične fenomenologije, kot jo opisujem (in kot jo opisuje Varela), ravno tisto, kar je želel Husserl v svojem poznejšem delu preseči? Husserl je (nekje po izidu *»Logičnih raziskav«*, 1900, 2006) v svojih spoznavnoteoretskih raziskavah opazil nedoslednost psihologije, ki pri svojem delu uporablja logične zakone, hkrati pa ima ambicijo, da bi pokazala kako le-ti izhajajo iz narave duševnosti, torej njenega raziskovalnega področja. Z drugimi besedami: kako lahko raziskujemo

[2] Za stališče nekaterih avtorjev je beseda »skeptičen« preblaga – nevrofilozof Metzinger (1993) je na primer prepričan, daje sam koncept doživljajskega podatka paradoksalen.

koncept, če le-tega hkrati uporabljamo kot orodje?

S tem, da bi fenomenološki projekt ostal v kalnih vodah epistemološkega paradoksa, se Husserl ni želel zadovoljiti. Hotel je povzdigniti fenomenologijo nad plitkost empirije; v primarno *(ejdetsko)* znanost. Hribar (1993: 56) piše, da Husserl »vse svoje dosedanje delo zavrne kot nekaj, kar je bilo v celoti vzeto, empirično naravnano«. Husserl v *»Ideji fenomenologije«* piše: »V *Logičnih raziskavah* obvelja fenomenologija (četudi v njih spoznavnoteoretski interesi sicer prevladujejo) kot *deskriptivna psihologija*. Treba pa je to deskriptivno fenomenologijo, ki je razumljena kot empirična fenomenologija, razločiti od transcendentalne fenomenologije [...] Za fenomenologijo, ki hoče biti spoznavnoteoretska, bistvenostna veda o spoznanju *(a priori)*, [pa] je empirični odnošaj izključen« (iz Husserlove *»Die Idee der Phaenomenologie«*, v Hribar, 1993: 56).

Za tiste, ki se ukvarjamo s poskusi raziskovanja doživljanja, je kritika iz »domačih logov«, veliko močnejša in bolj resna. Zanimivo je, da se Varela temu problemu ni posvetil. Kot rečeno, gre verjetno iskati razlog v tem, da je deloval v krogu nekaterih fenomenologov, ki so se sami spogledovali z empirijo in poskušali filozofska spoznanja uporabiti v praksi, kot na primer psihiater Jean Naudin.

4. Spekter različnih odnosov do empiričnega fenomenološkega raziskovanja

Epistemološko-metodoloških problemov na področju raziskovanja doživljanja torej ne manjka. Kljub temu pa ta raziskovalna smer v zadnjih letih postaja vse bolj opazni del kognitivno znanstvenega mozaika. V nadaljevanju bom pregledal nekaj najpomembnejših sodobnih pristopov in poskusil ugotoviti, kako se njihovi zagovorniki spoprijemajo z omenjenimi problemi.

Pristop »preprosto vprašaj« (kvantitativne raziskave)

Najpogostejši način spoprijemanja z epistemološko-metodološkimi problemi prvoosebnega raziskovanja v okviru kognitivne znanosti je, da ta vprašanja ignoriramo.

Leta 1972 je Heinz von Foerster na pol za šalo, na pol zares zapisal svoj tako imenovani »prvi teorem«: »Globlji kot je problem, ki ga ignoriramo, večja je verjetnost za slavo in uspeh« (Von Foerster, 1972b: 1). Kakorkoli že je trditev videti posmehljiva in cinična, drži. Kognitivna nevroznanost (pred njo pa seveda vse naravoslovne vede) dosega svoj skokovit napredek izključno zahvaljujoč temu, da se je odpovedala spraševanju o osnovah fenomena, ki ga raziskuje, torej o tem, kaj je zavest, kaj doživljanje in kakšen je odnos med doživljajskim in telesnim. Podobno velja za velik del kvantitativnih študij doživljanja. Kot rečeno, zaenkrat gleda večina kognitivne znanosti na raziskovanje doživljanja kot na pridobivanje manjkajočih podatkov za raziskovanje fiziološke podlage duševnosti. Torej kot na nekakšno stransko pomoč. Na srečo za zadovoljitev teh potreb ni treba gledati pregloboko.

Tovrstne raziskave uporabljajo psihološke metode. Pri pridobivanju doživljajskih podatkov se večinoma zanašajo na vprašalnike, ki udeležencem ponujajo izbiro

med vnaprej določenimi možnosti ali pa lestvice, kjer morajo udeleženci izbrati stopnjo intenzitete določene doživljajske modalnosti (na primer: »Koliko ste srečni? – Obkrožite številko med 1 in 10!«). Seveda je na področju raziskovanja izkustva veliko težje zagotavljati zanesljivost zbiranja podatkov – navsezadnje je področje, ki ga raziskujemo, ravno subjektivnost. Kljub temu je takšen način raziskovanja v zadnjih letih zacvetel. Dober primer so raziskave, povezane z mirujočo možgansko aktivnostjo (torej s tem, kaj počnejo možgani, ko niso zaposleni s kakšno konkretno nalogo). Na doživljajskem nivoju se s to aktivnostjo povezuje tako imenovano tavanje misli *[»mind wandering«]*, pri raziskovanju katerega se uporabljajo zgoraj omenjene metode. Vprašalniški tipi raziskav se na področju kvantitativne empirične fenomenologije navadno izvajajo v obliki vzorčenja izkustva – udeležence se ob izbranih trenutkih (navadno naključno izbranih) zaprosi, da odgovorijo na vprašanja (primeri takih raziskav: Mason in Bar, 2011; Schooler idr., 2004).

Tako dobljeni podatki o doživljanju dobro dopolnjujejo nevrofiziološke študije. Odgovarjajo na vprašanja o pogostnosti določenih doživljajskih kategorij, njihovi intenziteti in o povezavah (v naprej izbranih) kategorij z (izbranimi) konteksti. Ne omogočajo pa preverjanja ustreznosti izbranih možnosti. Tovrstno raziskovanje je torej utemeljeno na predpostavki, da tako ali tako poznamo strukturo doživljajske pokrajine – naloga prvoosebne znanosti je ugotavljanje kvantitativnih podrobnosti.

Težava je v tem, da vsi raziskovalci, ki se nekoliko bolj poglobijo v opazovanje doživljanja (npr. Hurlburt in Schwitzgebel, 2007; Varela in Shear, 1999), ugotovijo, da so naše intuitivne predpostavke o tem področju v veliki meri zgrešene. Paradoksno se znova in znova pokaže, da udeleženci ne poznajo (ne poznamo) svojega doživljanja (enako seveda velja za raziskovalce). Pristop, ki ga nekateri imenujejo »preprosto vprašaj« *(»just ask«)*, ni veljaven. Kot je zaslutil Varela (1996) in je kasneje empirično pokazal Hurlburt (2009; Hurlburt in Schwitzgebel, 2011), je potrebno sistematično in vztrajno urjenje v opazovanju doživljajske pokrajine. Raziskave, ki predpostavljajo, da udeleženci poznajo svoje doživljanje, in je dovolj, da jih po njem preprosto vprašamo, praviloma torej ne pokažejo ničesar drugega kot naše predstave o tem, kakšna naj bi bila doživljajska pokrajina. Enako velja za filozofske argumente, ki temeljijo na »očitnih« doživljajskih primerih.

Dialoške kvalitativne metode

Doživljanje – področje, ki nam je najbolj intimno blizu, je, kot kaže, hkrati najbolj zakrito. Kako to? Naša pozornost je skoraj povsem nevajena usmerjanja na »kako?« doživljanja na račun stalnega ubadanja (zanimanja, kreiranja, manipuliranja) z vsebino doživljanja (»kaj?«). Kot v kinu, kjer je merilo dobre predstave to, da se publika lahko povsem vživi v predvajano zgodbo in čimbolj pozabi na platno, projekcijsko napravo itd., nas tudi naša vsakodnevna bivanjska naravnanost vleče v popolno vživljanje in identifikacijo z »zgodbo oziroma tako imenovano resničnostjo« (v vsakodnevnem pomenu te besede). Husserlov pojem *naravna naravnanost* se zdi zelo ustrezen za opis te bistvene in izjemno močne poteze naše duševnosti.

Vso pozornost smo vajeni usmerjati v rezultate procesa urejanja, interpretiranja,

pojasnjevanja, kategoriziranja in osmišljanja doživljanja. Nič pa v proces sam. Ugotovitev, da slabo poznamo svoje neposredno izkustvo (Varela idr., 1999), lahko preoblikujemo v metodološko smernico za raziskovanje doživljanja: naravno naravnanost je potrebno postaviti v »oklepaj«. Ker se pri tem upiramo navadi oziroma naravni naravnanosti, je za opazovanje doživljanja potrebna sistematična, vztrajna vaja.

Hitro lahko opazimo, da ugotovitve o naravi doživljanja in metodološke smernice za pridobivanje podatkov o doživljanju zelo spominjajo na osnovne pojme Husserlove fenomenologije: naravna naravnanost, *»epoche«* in fenomenološka redukcija. Kljub aluzijam na Husserlovo terminologijo, pa je treba spomniti, da gre pri empiričnem raziskovanju doživljanja za bolj ohlapno in širšo uporabo pojmov, kot si jo je zamislil avtor fenomenologije.

Ne zgrešimo veliko, če gledamo na veščino opazovanja doživljanja kot na veščino upiranja naravni naravnanosti oziroma postavljanja njenih učinkov v oklepaj. Poleg tega se zdi *fenomenološka redukcija* primerno ime za takšno početje (Strle, 2013). Kot rečeno, pa je takšna uporaba pojmov širša, kot si jo je zamislil Husserl. Pomen fenomenološke redukcije kot praktične introspekcijske metode je dvojen. Njen prvi aspekt je postavljanje predpostavk, interpretacij itd. v oklepaj, torej opazovanje doživljanja »kot se kaže«. Da pa lahko to dosežemo, je pomemben še en aspekt: obrat pozornosti k strukturi doživljanja, razgledovanje po področju, ki smo ga ves čas zanemarjali – po platnu in projekcijskem mehanizmu. Na primer: namesto, da smo pozorni na vsebino misli, se ozremo na to, *kako* mislimo. Si tiho govorimo, vidimo slike, morda samo poznamo vsebino, brez doživljajske simbolne reprezentacije? Morda je za empirično nabiranje prvoosebnih podatkov drugi aspekt še pomembnejši.

Na teh metodoloških temeljih je zrasla večina sodobnih šol empiričnega raziskovanja doživljanja. Vse imajo skupnih nekaj osnovnih metodoloških smernic:

- načelo »preprosto vprašaj« ne deluje. Za raziskovanje doživljanja je potrebna vztrajna vaja v veščini introspekcije. Zaradi tega mora biti raziskovanje iterativno.

- Večina metod je dialoških. To pomeni, da zgoraj omenjeno iterativnost dosežemo s ponavljanjem intervjujev z udeleženci.

Ostale metodološke smernice so prekopirane iz Husserlove fenomenologije:

- osredotočenje na fenomene (stvari kot se kažejo v našem izkustvu) in postavljanje običajnih privzetkov o stvareh v oklepaje. Redukcija opazovanega na fenomene kot tisto edino, kar je dano v izkustvu in gotovo.

- Iskanje kar se da podrobnih opisov doživljanja in odrekanje razlagam. Urjenje v opisovanju doživljanja (in v spraševanju po takih opisih), ne da bi ga kakorkoli klasificirali, umeščali v teoretske okvire, pojasnjevali ipd. K temu spada tudi odpoved ocenjevanja »realnosti« opaženih fenomenov.

Nekoliko podrobneje bom predstavil dve, verjetno najbolj razširjeni, metodološki šoli empirične fenomenologije: deskriptivno vzorčenje izkustva in eksplikativni intervju. Razlika med omenjenima smerema je v odnosu do retrospekcije. Kot

smo ugotovili v prejšnjem poglavju, je raziskovanje doživljanja (z izjemo čuječnega opazovanja doživljanja tu-in-zdaj) v bistvu raziskovanje *spomina* na preteklo doživljanje. Spomin je pri fenomenološkem raziskovanju temeljni medij, ki omogoča dostop do raziskovalnega polja. Nobenega dvoma ni, da spomin ni ravno idealen vmesnik, zaradi tega je eno od bistvenih vprašanj, do katerega se mora opredeliti vsak pristop, kako se najbolj natančno približati živemu izkustvu. Kako čim bolj nedotaknjeno ohraniti pretekle uvide?

Šoli empiričnega fenomenološkega raziskovanja, ki ju bom omenil, se ločita ravno po svojem odnosu do problema »čistosti« spomina. Razlika je v tem, da ena poskuša zmanjšati retrospekcijo na minimum, druga pa poskuša izuriti spraševalca v dialoški spretnosti »čiščenja« konstruktov, ki jih prinese s sabo spomin.

V Parizu se je okrog fenomenologa, psihologa in psihoterapevta Pierra Vermerscha izoblikovala metodološka smer, katere najbolj znana predstavnica je Varelova asistentka Claire Petitmengin. Raziskovalci te smeri so izoblikovali dialoško metodo, znano kot eksplikativni intervju[3] (Petitmengin, 2006), katere glavna značilnost je poskus izpiliti umetnost spraševanja do te mere, da bi se lahko približala tudi spominom, ki niso čisto sveži in jih odrešila konstruktov, ki so se nabrali v vmesnem času. Takšno »čiščenje« (ki je seveda iterativen proces) je kot kaže možno in je mnogokrat zelo uspešno. Zanimive so na primer raziskave Petitmenginove s področja doživljanja sebstva (Petitmengin, 2011) ali pa nekoliko starejše delo s področja tako imenovanih predzavestnih stanj (npr. Petitmengin, 2007). Petitmenginova je bila tudi del skupine, ki je po Varelovi smrti nadaljevala delo na področju nevrofenomenologije, vendar so to skupino ukinili, ker udeleženi nevrologi niso videli v fenomenološkem delu dovolj pomembnega prispevka.

Koncept eksplikativnega intervjuja se je v zadnjih letih zelo »prijel«. Različne izpeljanke tega pristopa se uporabljajo za raziskovanje doživljajskih vzorcev, torej ponavljajočih elementov doživljajske pokrajine. Primer sta porajanje misli (Petitmengin, 2007) ali raziskovanje doživljajskega aspekta intuicije (Petitmengin, 1999).

Drugače se problema loteva Russell Hurlburt, utemeljitelj tehnike deskriptivnega vzorčenja izkustva (v nadaljevanju D VI; Hurlburt, 1992). D VI lahko primerjamo z geološkim sondiranjem tal: na naključnih mestih vzamemo vzorce, ki jih potem v laboratoriju prečistimo in analiziramo. Analogno, pri DVI v naključno izbranih trenutkih sondiramo (vzorčimo) izkustvo. Sondiranje je v praksi izvedeno tako, da raziskovalni subjekt s sabo nosi napravico, ki nežno zazvoni ob naključno izbranih trenutkih. Subjekt poskuša »zamrzniti« doživljanje tik pred piskom. Za razliko od preprostega odgovarjanja na vprašanja o doživljanju (kot pri prej omenjenem kvantitativnem vzorčenju izkustva) gre tukaj za proste opise doživljanja – v priročno beležko, v zadnjem času pa še pogosteje na mobilno napravo. Kot pri vseh metodah tudi ta temelji na ponavljanju in na intervjuju. Ne kasneje kot štiriindvajset ur po sondiranju, se udeleženec sreča z raziskovalcem, ki poskuša skozi pogovor o vzorcih dobiti čim bolj jasne podatke o doživljanju. Naloga raziskovalca je, da odpre prostor za natančno opazovanje

[3] *"Explicitation interview"*.

zbranih izkustev. Za razliko od eksplikativnega intervjuja, Hultburtova tehnika ni usmerjena v čiščenje retrospekcijskih konstruktov. Njena moč je v velikem številu zbranih vzorcev in zmanjšanju posledic retrospekcije na minimum. Hurlburt uči, da je treba takoj odstopiti od pogovora o izbranem vzorcu, če dobi spraševalec občutek, da je udeleženec prešel od raziskovanja spomina k premlevanju ali konstrukciji. Glavni del urjenja v tej tehniki je namenjen veščini »odprtega« spraševanja in prepoznavanju ter izogibanju pojasnjevanju (npr. Hurlburt, 2009).

Rezultat DVI je nekakšen zemljevid udeležencčeve doživljajske pokrajine. Tehnika je stara že skoraj štirideset let in je verjetno najbolj razširjena in najbolj metodološka varianta sodobnega provoosebnega raziskovanja. V tem času so raziskovalci pridobili ogromno količino podatkov o doživljanju, tako da jim je uspelo sestaviti nekakšno enciklopedijo osnovnih doživljajskih elementov (t.i. *»codebook«)*.

Kot vidimo, sta oba koncepta raziskovanja doživljanja komplementarna. Pristopi, kot je DVI, so uporabni za »risanje« zemljevida vsakodnevnega izkustva, eksplikativne dialoške metode pa se lahko poglobijo v določen (izbran) aspekt. Sodobne empirične metode raziskovanja doživljanja so torej v veliki meri utemeljene na smernicah Husserlove fenomenološke redukcije, kljub temu pa raziskave ostajajo na nivoju zbiranja deskriptivnih podatkov – torej na nivoju, ki se mu je Husserl poskušal izogniti. Dejstvo je, da raziskave doživljanja v okviru kognitivne znanosti s Husserlom ne delijo visokih ambicij ejdetske znanosti. Ena izmed kritik DVI je, da ves čas pobira po površini doživljanja. Hurlburta takšne pripombe ne motijo (Hurlburt idr., 2007) in jasno daje vedeti, da je ta nivo ravno tisto, kar v svojih raziskavah išče. Isti raziskovalec rad kritiko obme v napad na »introspekcijo iz fotelja«[4] (Hurlburt idr., 2011), torej na filozofske razprave, katerih argumenti ne temeljijo na sistematičnem urjenju introspekcije, ampak na »očitnih« spoznanjih o doživljanju.

Poglobljene prvoosebne raziskave

Kljub temu, da cilj večine prvoosebnih raziskav ni odgovarjanje na globlja spoznavnofilozofska vprašanja, pa nekateri vseeno merijo (merimo) višje. Varela (2013) na primer že v naslovu nevrofenomenološkega članka odkriva svoje pričakovanje, da bi empirična fenomenologija pripeljala (ali vsaj pripomogla) k rešitvi »težkega problema«, tj. problema odnosa me duševnim in telesnim.

Husserl je jasno prikazal paradoksne predpostavke, na katerih gradi psihologija (v vlogi spoznavnoteoretske vede). Začarani krog med raziskovanjem duševnosti kot vzroka za racionalno argumentacijo in uporabo racionalne argumentacije kot orodja za raziskovanje duševnosti verjetno res zapira možnosti klasične empirije za razumevanje narave vrženosti v doživljanje. Na naravoslovni način lahko raziskujemo lastnosti našega bivanjskega stanja, ne pa njegovih temeljev.

Po drugi strani je treba tudi priznati, da se Husserlovi upi po vzniku nove, primarne znanosti niso uresničili. Fenomenologija je postala cenjena filozofska usmeritev, ni pa ji uspelo pridobiti privilegiranega mesta, na katerega je avtor

[4] *"Armchair introspection"*.

upal.

Morda vseeno obstaja pot med Scilo naravoslovnega reduciranja in Karibdo sterilnega logičnega argumentiranja. Varela in Hurlburt sta jasno pokazala nemoč sklepanja o doživljanju brez utemeljitve v sistematičnem preverjanju. Husserl pa je na drugi strani pokazal omejeno moč empiričnih rezultatov, vključenih v mrežo klasične psihološke znanosti (oziroma naravoslovne metode). Za Husserla je bila – podobno kot za večino matematično izobraženih filozofov – vsaka krožnost slaba, nikjer pa ni pokazal nemoči samega empiričnega raziskovanja. Zaradi strahu pred paradoksi je prezrl možnost (kreativnega) krožnega oplajanja med konceptom in empiričnimi odkritji. Oplajanja, kjer se na vsakem koraku vsaka stran nekoliko spremeni glede na ugotovitve prejšnje iteracije (proces je v sodobnem kvalitativnem raziskovanju znan kot *sekvenčna analiza)*.

Morda bi bilo treba vzeti resno obe strani: Husserlova spoznavnoteoretska opozorila in Hurlburtove kritike introspekcije iz fotelja? Je torej možno tako temeljito empirično raziskovanje doživljanja, da bi postalo temeljno? Menim, da je.

Menim tudi, da je to vrsta raziskovanja, ki jo je imel Varela v mislih.

5. Eksistenčno zavezujoče samoopazovanje

Kot je razvidno iz predstavljenega pregleda, je empirično raziskovanje doživljanja živo in vse bolj prisotno. Zaenkrat področje sicer še ni privedlo do revolucionarnih odkritij. Zbiranje podatkov je v začetni fazi, približno tam, kjer je bila biologija v Humboldtovih časih: v fazi zbiranja vzorcev in spoznavanja osnovnih oblik organizacije raziskovanega področja. Obstaja pa upanje, da bo na neki točki kvantiteta prešla v kvaliteto, da se bo iz množice podatkov prikazalo novo, nepričakovano spoznanje o duševnosti.

Poleg zbiranja podatkov »v širino« obstaja še druga možnost: globinsko urjenje samoopazovanja; temeljito prvoosebno raziskovanje (v ožjem pomenu besede), ki se ne ustraši pred samoizpraševanjem in ki vključuje zavedanje (in iskanje še nereflektiranih) predpostavk, omejitev... Govorim o raziskovanju, kjer sta raziskovalec in raziskovani ista oseba. Nekateri avtorji, menijo, da je ravno fenomenološka redukcija v svojem najglobljem pomenu takšno vztrajno in sistematično zrenje svoje doživljajske pokrajine (Cogan, 2013, ki se v svoji argumentaciji opira na Finka, 1995). Kot sem že omenil, tudi ne moremo spregledati podobnosti med osnovnimi načeli fenomenološke redukcije in vadbe čuječnosti (s tehnikami kot sta vipassana ali zen). Možnostim raziskovanja zavesti s pomočjo teh meditativnih tehnik je Varela s soavtorji posvetil večji del dveh pomembnih del (Varela idr., 1992; Varela in Shear, 1999).

Ideja raziskovanja doživljanja s pomočjo poglobljenega intimnega samoraziskovanja torej ni nova. Vprašanje je, kako to, da – vsaj v okviru sodobne znanosti – ni nikoli zares zaživela? Na nek način je odgovor očiten: meditativno poglabljanje vase ne ustreza predstavam sodobne znanosti. Ideja raziskovalca, ki brska po svojem doživljanju, je v nasprotju s težnjo po splošnosti (intersubjektivnosti) znanstvenih odkritij. Pa vendar ta argument ne zdrži. Prvič, jasno je, da bi spoznanja poglobljenega samoraziskovanja lahko postala del

znanstvenega korpusa znanja šele, ko bi jih potrdilo več raziskovalcev. Drugič, v tako imenovanih globinskih kvalitativnih raziskavah se v zadnjem času opaža zanimiv paradoks: bolj kot smo intimni, bolj splošne postanejo ugotovitve. Z drugimi besedami, povsem možno je, da bi globinsko samoopazovanje pripeljalo do nivoja, ki bi presegel individualne specifike.

Drug razlog za to, da sistematično samoopazovanje še ni postalo del znanosti o zavesti, je nepripravljenost (sodobnih) znanstvenikov za eksistencialno zavezujoče raziskovanje. Varela (1996, 2013) je med nujnimi pogoji za uspešno raziskovanje doživljanja navedel intimnost. Vsak raziskovalec, ki se resno poda na področje opazovanja svojega doživljanja, mora pričakovati, da ga bo ta podvig spremenil. V tem se torej tovrstno raziskovanje bistveno loči od ostalih metodoloških pristopov – v tem primeru je osebna udeleženost ne le dovoljena, ampak tudi nujna. Znanstveniki, ki bi se podali v poglobljene prvoosebne raziskave svojega doživljanja, bi bili v podobni situaciji kot raziskovalci drog v sedemdesetih letih, torej v času, ko so jih mnogi preizkušali na sebi. Takšno raziskovanje ne more biti samo služba. Edina možnost je, da postane življenjska drža, kar pa je zelo daleč od sodobne vloge raziskovalcev.

Kljub vsem tem skoraj nepremostljivim oviram menim, da je prvoosebno poglobljeno in – to je najpomembnejše – eksistenčno zavezujoče raziskovanje edina možnost za resnično poglobljene uvide o naši zavesti, doživljanju in na sploh človekovi bivanjski situaciji. Morda bi lahko začeli to raziskovalno smer s poglobljenim kritičnim študijem doživljanj ljudi, ki so življenje posvetili vadbam različnih tehnik vadbe čuječnosti (Varela je v svojih delih nakazal ta korak). Na podlagi tega bi bilo treba poiskati metodološko veljavne načine sledenja in beleženja poteka samoopazovanja.

Poleg tega bi bilo bistveno preučiti ozadje izbrane metode samoopazovanja. Kot vemo, je odgovor na katerokoli vprašanje odvisen od načina spraševanja. Vsako opazovanje je do določene mere tudi konstrukcija, odvisna od predpostavk, namere raziskovalca itd. Temu se ne da izogniti. Ni pa nemogoče, da se ne bi trudili v opazovanju zajeti tudi tega, navadno nereflektiranega dela.

Zadnji korak bi bil omogočiti prostor za sistematično, beleženo in predvsem eksistenčno zavezujoče samoopazovalno znanstveno delo. S tem mislim tako fizični kot tudi socialni in znanstveni prostor. Upam, da je to besedilo majhen prispevek v to smer.

THE UNCERTAIN WAY: FROM EXPIRIENCE TO EMPIRICAL DATA

The present article aims at presenting a critical review of empirical methods of first-person data gathering. Such a review cannot overlook epistemological and ontological issues, but must at the same time keep in mind methodological and almost technical nature of the problem. Empirical experience research is

positioned within the frame of cognitive science and the overview of approaches and techniques of empirical phenomenology is presented, together with epistemological considerations. The paper ends with a suggestion of in-depth, existentialy liable introspection self-inquiry.

Keywords: empirical phenomenology, first-person research, cognitive science, mindfulness

Literatura

Cogan, J. (2013). The Phenomenological Reduction. Pridobljeno 10.9.2013, s http://www.iep.utm.edu/phen-red/

Damasio, A. (2010). 'The Neural Self.' V Toward a Science of Consciousness: Zbornik konference (str. 94). Tucson: Center for consciousness studies.

Fink, E. (1995). *Sixth Cartesian Meditation: The Idea of a Transcendental Theory of Method*. Bloomington: Indiana University Press.

Hribar, T. (1993). *Fenomenologija, knj. I. (Brentano, Husserl, Heidegger)*. Ljubljana: Slovenska Matica.

Hurlburt, R. T. (2009). 'Iteratively apprehending pristine experience.' *Journal of Consciousness Studies*, 16 (10–12), str. 156–188.

Hurlburt, R. T. in Schwitzgebel, E. (2011). 'Methodological pluralism, armchair introspection, and DES as the epistemic tribunal.' *Journal of Consciousness Studies*, 18 (1), str. 253–273.

Hurlburt, R. T. in Schwitzgebel, E. (2007). *Describing Inner Experience? Proponent meets Skeptic*. Cambridge, MA: MIT Press.

Husserl, E. (1900). 'Logische Untersuchungen. Erster Teil: Prolegomena zur ma Logik.' *Vierteljahrschrift für wissenschafliche Philosophie*. Leipzig. 24, 511–512.

Husserl, E. (2006). *Logične raziskave – Izraz in pomen*. Ljubljana: Phainomena.

Kordeš, U. (2004). *Od resnice k zaupanju*. Ljubljana: Studia humanitatis.

Merleau-Ponty, M. (1945). *La Phénoménologie de la Perception*. Pariz: Gallimard.

Mason, M. F. in Bar, M. (2011). 'The Effect of Mental Progression on Mood.' *Journal of Experimental Psychology*. General. advance online publication. doi: 10.1037/a0025035.

Metzinger, T. (1993). *Subjekt und Selbstmodell*. Paderborn: Schöningh.

Nagel. T. (1974). »What is it like to be a bat?« *The Philosophical Review*, 83 (4), str. 435–450.

Petitmengin, C. (1999). »The Intuitive Experience.« *Journal of Consciousness*

Studies 6 (2–3), str. 43–47.

Petitmengin, C. (2006). ‘Describing one’s subjective experience in the second person: An interview method for the science of consciousness.’ *Phenomenology and Cognitive Science, 5*, str. 229–269.

Petitmengin, C. (2007). ‘Towards the source of thoughts. The gestural and transmodal dimension of lived experience.’ *Journal of Consciousness Studies*. 14 (3), str. 54–82.

Petitmengin, C. (2011). “Is the “Core Self’ a Construct?”. *Constructivist Foundations*. 8 (2), str. 270–274.

Petranker, J. (2003). ‘Inhabiting Conscious Experience: Engaged Objectivity in the First-Person Study of Consciousness.’ *Journal of Consciousnes Studies*. 10 (12), str. 3–23.

Petranker, J. (2003). ‘Inhabiting Conscious Experience: Engaged Objectivity in the First-Person Study of Consciousness.’ *Journal of Consciousnes Studies*. 10 (12), str. 3–23.

Schooler, J.W, Reichle, E. D. & Halpern, D. V. (2004). *Zoning out while reading: Evidence for dissociations between experience and metaconsciousness. V* Levin, D. T. (ur.), Thinking and seeing: Visual Metacognition in Adults and Children, Cambridge, MA: MIT Press, str. 203–226.

Searle, J. (1992). *Rediscovery of the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Strle, T. (2013). Uganka izkustva: vloga prvo- in drugoosebnih metod v kognitivni znanosti. *Analiza*. 17, št. 1–2, str. 41–60. (4).

Varela, F. (1996). ‘Neurophemonology: A methodological remedy for the hard problem.’ *Journal of Consciousness Studies* 3, str. 330–349.

Varela, F. (2013). Nevrofenomenologija. Metodološka rešitev za težki problem. *Analiza*, 17 (2013), št. 1–2, str. 85–108.

Varela, F., Thompson, E.T. in Rosch, E. (1992). *Embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: MIT Press.

Varela, F. in Shear, J. (1999). *The view from within: First-person Approaches to the Study of Consciousness*. Exeter: Imprint Academic.

Von Foerster, H. (1972a). ‘Perception of the Future and the Future of Perception.’ *Instructional Science* 1 (1), str. 31–43.

Von Foerster, H. (1972b). ‘Responsibilities of Competence.’ *Journal of Cybernetics*, 2 (2), str. 1–6.

Toma Strle
Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani

UGANKA IZKUSTVA: VLOGA PRVO- IN DRUGOOSEBNIH METOD V KOGNITIVNI ZNANOSTI

V članku bom zagovarjal stališče, da je v kognitivni znanosti uporaba sistematičnih prvo- in drugoosebnih metod raziskovanja izkustva nujna za boljše razumevanje duševnosti. Nevrofenomenološki program, ki ga Varela (2013) ponuja kot odgovor za težki problem zavesti (Chalmers: 2013), težkega problema zavesti sicer ne reši na ontološki ravni (vprašanje redukcije zavesti), predstavlja pa dober metodološki predlog raziskovanja izkustva. Po drugi strani je Varelina zahteva po doseganju fenomenološke redukcije kot nujnega pogoja za možnost sistematičnega raziskovanja izkustva premočna. Ne glede na to in ne glede na nekatere druge težave, s katerimi se soočajo prvo- in drugoosebne metode, pa postaja vedno bolj jasno, da je uporaba le teh v kognitivni znanosti močno potrebna. Slednje bom prikazal na primeru nekaterih raziskav in teorij iz širšega področja preučevanja odločanja, kjer je razlikovanje med zavestnim in nezavednim nujno potrebno (npr. pri vprašanju, ali zavestno preudarjanje vodi v boljše ali slabše izbire kot nezavedni procesi). Prav tako je pridobivanje podatkov o izkustvu bistveno pri interpretaciji rezultatov, ki so pridobljeni s kvantitativnimi metodami, a se implicitno ali eksplicitno nanašajo na izkustveno.

Ključne besede: fenomenološka redukcija, izkustvo, nevrofenomenologija, odločanje, prvo- in drugoosebne metode, slepota za izbiro, zavestno preudarjanje.

1. Uvod

> Zavest najprej odkrijemo skozi raznovrstne občutke, ki se porajajo ob našem doživljanju sveta. A vendar takoj, ko začnemo razmišljati ali govoriti o zavesti, ugotovimo, da pravzaprav ne vemo dobro, o čem govorimo in razmišljamo. Obstaja mnogo različnih opredelitev zavesti. Nekateri trdijo, daje zavest le prazen koncept, ki bo izginil, ko bomo dovolj dobro razložili različne kognitivne pojave. Drugi mislijo, da zavesti v domeni fizičnega sveta ne bomo mogli nikoli

razložiti, saj so zavest in subjektivni občutki nekaj, kar je popolnoma drugačno od fizičnega sveta. Spet tretji trdijo, daje zavest celo najosnovnejša stvar, iz katere je vse sestavljeno in iz katere vse izhaja. Najbolj radikalni misleci pa verjamejo, da zavesti ne bomo mogli pojasniti niti v principu zaradi omejitev spoznavne zmožnosti našega kognitivnega aparata. George Miller je o zavesti

zapisal naslednje: »Zavest je beseda, ki govori tisoč jezikov. Glede na izraz, ki ga izberemo, je lahko stanje bitja, substanca, proces, prostor, epifenomen, emergentni aspekt materije ali pa edina prava resničnost« (Miller, 1962, v Giizeldere, 1995: 32) Zgornji navedek lepo opiše našo nevednost, celo nerodnost, ko nas nekdo vpraša, kaj je zavest. A ne glede na različne poglede na zavest se zdi, da je zavestno izkustvo nekaj, čemur se pri razlagi zavesti ne moremo izogniti.

Chalmers (2013) v svojem članku »Kaj pomeni soočiti se s problemom zavesti?« probleme zavesti tako razdeli na lahke in težke. Lahki problemi so tisti, za katere se zdi, da jih vsaj v načelu lahko rešimo z uporabo standardnih[1] metod kognitivne znanosti, ki so primerne za komputacijske in nevrofiziološke razlage duševnih pojavov. Če želimo recimo pojasniti razliko med spanjem in bedenjem, moramo pojasniti nevrofiziološke mehanizme, ki so odgovorni za ti dve različni vedenjski stanji. Če želimo pojasniti različno funkcionalnost različnih vrst pozornosti, moramo podati opis različnih mehanizmov, ki te različne funkcionalnosti omogočajo. A čeprav bi razložili mehanizme in procese, ki omogočajo različne kognitivne funkcije, bi se po Chalmersu še vedno lahko vprašali, »[z]akaj vso to procesiranje informacij ne poteka ‘v temi’, prosto vsakršnega notranjega občutka?« (Chalmers, 2013: 65), brez prisotnosti zavestnega izkustva. Trčili smo ob problem zavesti, za katerega se zdi, da ga s klasičnim metodami kognitivne znanosti ne moremo pojasniti – trčili smo ob težek problem zavesti. Z razlago mehanizmov in procesov po Chalmersu (podobno Varela, 2013) nismo in tudi nikoli ne bomo razložili tega, kako je biti človek, ki čustvuje, čuti in razmišlja, ima telo, doživlja okolico in druga bitja. Poleg procesiranja informacij, ki ves čas poteka v možganih, obstaja tudi subjektivni aspekt izkušnje, ta »kako je biti« (Nagel, 1974), nek subjektiven način, na katerega se svet prikazuje tistemu, ki ga izkuša. Vprašanje, ki vseskozi ostaja neodgovorjeno, je naslednje:

> »Nobenega dvoma ni, da so nekateri organizmi deležni izkustev. To, kar nas bega, je, kako je to mogoče ... Čeprav obstaja splošni konsenz, da se izkustva porajajo iz fizične osnove, nimamo nobene razlage, zakaj in kako do tega pride. Zakaj naj bi fizično procesiranje informacij vzbudilo bogato notranje življenje? ... Če je kateri problem upravičen do naziva *najtežji* problem zavesti, je to problem izkustva« (Chalmers, 2013: 62-63).

Varela (2013) v članku »Nevrofenomenologija: metodološka rešitev za težki problem« predlaga zanimivo rešitev težkega problema zavesti, ki jo poimenuje nevrofenomenologija.[2] Ta vsebuje tri bistvene elemente: nereduktibilnost

[1] Čeprav se metode modeme fenomenologije v kognitivni znanosti uporabljajo vedno bolj pogosto, se večina raziskovalcev še vedno poslužuje standardnih metod za preučevanje zavesti. Standardne metode tako ostajajo bolj ali manj podobne tistim, ki so bile uporabljene v Chalmersovem času.

[2] Varela omenja in kritizira tri neustrezne rešitve težkega problema zavesti: nevroredukcionizem oz. eliminativizem, funkcionalizem in misterianizem. V članku se ne bom spuščal v različne rešitve težkega problema zavesti, ampak se bom osredotočil na pretres Varelinega predloga (nevro)fenomenologije, njenih problemov in njene potencialne uporabne vrednosti v kognitivni znanosti.

zavestnega izkustva, nujnost uporabe prvoosebnih pristopov pri raziskovanju izkustva (fenomenologija[3]) in združevanje prvo- in tretjeosebnih pristopov pri raziskovanju zavesti in duševnosti na splošno. V članku bom najprej predstavil pogled na to, o kakšni vrsti nereduktibilnosti lahko govorimo v kontekstu Varelinega predloga nevrofenomenologije (poglavje 2). Nato bom predstavil Varelin program (nevro)fenomenologije kot odgovor na težek problem zavesti (poglavje 3). V zadnjem, osrednjem poglavju (poglavje 4), pa bom izpostavil nekaj problemov, s katerimi se po mojem mnenju sooča fenomenološka metoda, kot jo opiše Varela (2013) in predstavil nekaj primerov, kjer je bolj sistematično raziskovanje izkustva nujno za boljše razumevanje preučevanega pojava. Najprej bom predstavil problem stabilnosti fenomenološke drže v kontekstu nekaterih drugih fenomenoloških metod raziskovanja izkustva (deskriptivno vzorčenje izkustva, eksplikativni intervju) (poglavje 4.1). Zagovarjal bom trditev, da so Vareline zahteve za uspešno in sistematično raziskovanja izkustva premočne. V nadaljevanju (poglavje 4.2) bom trdil, da moramo biti pazljivi pri tem, kakšne podatke prinašajo udeleženci, ki so v samoopazovanju in poročanju o izkustvu usposobljeni, v nasprotju s tistimi, ki niso (kot primer bom uporabil raziskovanje slepote za izbiro). Ne glede na težave, s katerimi se sooča raziskovanje izkustva, pa menim, da je uporaba bolj sistematičnih metod raziskovanja izkustva v kognitivni znanosti nujna, če želimo bolje razumeti človeško duševnost (tako lahki kot težki problem zavesti). V zadnjem poglavju (poglavje 4.3) bom s tem namenom predstavil nekaj primerov iz širšega področja raziskovanja odločanja, kjer se zdi, da je uporaba bolj sistematičnih prvo- in drugoosebnih metod pri raziskovanju izkustva močno potrebna (efekt preudarjanja brez pozornosti, teorije dvojnega procesiranja in test kognitivne refleksije).

2. Nereduktibilnost izkustva: Ali je Varela rešil težek problem zavesti?

Po Chalmersu (2013) in Vareli (2013) bo redukcionističnim razlagam zavesti vedno umanjkal ta »kako je biti«, ki bistveno opredeljuje izkustveno. Po Chalmersu (s čimer se strinja tudi Varela) je izkustvo nekaj, kar moramo šele razložiti, dobra razlaga pa po Vareli zahteva drugačen raziskovalni pristop, ki nam bo sploh omogočil dostop do izkustvenega. Če bomo vztrajali pri redukcionističnih razlagah, bo razlagalna vrzel med objektivnim in subjektivnim pogledom na zavest (Levine, 1983) ostala nepremoščena. Z namenom premostitve razlagalne vrzeli Varela kot zdravilo za težek problem zavesti[4] predlaga metodološko rešitev (nevrofenomenologija), ki združuje prvo- in tretjeosebne pristope pri preučevanju zavesti. Preden pa preidemo na pretres Varelinega predloga, se moramo vprašati, o kakšni »vrsti« nereduktibilnosti izkustva Varela pravzaprav govori.

V kontekstu vprašanja reduktibilnosti izkustva Lutz in Thompson (2003) razlikujeta težek problem zavesti od problema razlagalne vrzeli. Težek problem zavesti je po njunem mnenju metafizično vprašanje o tem, kakšno mesto ima izkustvo v naravi. Problem razlagalne vrzeli pa pojmujeta kot »epistemološki in

[3] Ko uporabljam izraz fenomenologija, se nanašam na empirično in ne na Husserlovo fenomenologijo, čeprav ta delno prestavlja teoretsko osnovo empirične fenomenologije (npr. Varela, 2013, Petitmengin, 2006).

[4] Zanimiv, alternativen predlog, kako premostiti vrzel med prvo- in tretjeosebnim, je Dennettov predlog heterofenomenologije (Dennett, 2012). Za dobro kritično ovrednotenje heterofenomenologije in umestitev le te v problematiko združevanje prvo- in tretjeosebnih metod raziskovanja izkustva glej Markič (2012).

metodološki problem, kako povezati prvoosebne fenomenološke in tretjeosebne kognitivno-nevroznanstvene opise izkustva« (Lutz in Thompson, 2003: 47). Po tej. lahko bi rekli šibkejši, interpretaciji Varele (2013) moramo predlog rešitve težkega problema zavesti razumeti kot poskus metodološke in epistemološke rešitve, ne pa kot odgovor na metafizično vprašanje o ontološkem statusu zavesti. Lutz in Thompson (2003) pravita, da je hotel Varela pokazati na to, da težek problem zavesti, kot ga je zastavil Chalmers (2013), izhaja iz napačnih predpostavk. ki jih imamo o svetu (za umestitev nevrofenomenologije v širši teoretski kontekst utelešene/udejanjene kognicije glej Voros, 2013). Vprašanje Chalmersa, »[z]akaj naj bi fizično procesiranje informacij vzbudilo bogato notranje življenje« (Chalmers, 2013: 63), pravzaprav že predpostavlja razlikovanje med fizičnim (objektivnim) in izkustvenim (subjektivnim).

Eden izmed ciljev nevrofenomenološkega programa Varele (2013) je pripeljati raziskovanje izkustva iz prvo- in drugoosebne perspektive nazaj v znanost, saj se moderni fenomenologiji pogosto očita »neznanstvenost« (beri neobjektivnost, nezunanji pogled na preučevani fenomen). Vendar ta očitek po mnenju Varele izhaja iz nepravilnega (iluzornega) pogleda na znanost. Podobno kot Kuhn (1998) kritizira objektivnost znanstvenega raziskovanja in trdi, da je znanost vedno tudi družbeno početje, fenomenološka tradicija (npr. Varela et. al., 1991; Varela, 2013; Varela in Shear, 1999) kritizira ostro ločevanje in zoperstavljanje objektivnega in subjektivnega[5] Upravičeno trdi, da je pri t. i. objektivnem preučevanju sveta vedno prisotna subjektivna komponenta: znanstvena skupnost izbira probleme, ki jih je vredno raziskovati, znanstveno znanje je vedno podvrženo verifikaciji s strani znanstvene skupnosti, ki jo sestavljajo subjekti, ki definirajo, kaj sodi in kaj ne v korpus priznanega (beri znanstvenega) znanja itn. Empirična fenomenologija (npr. Petitmengin, 2006) pa poskuša doseči prav to: metodološko strikten empiričen pristop k raziskovanju izkustva, ki je odprt za intersubjektivno verifikacijo znanstvenikov, ki znanstveno skupnost sestavljajo.

Varelin (2013) predlog tako lahko interpretiramo kot metodološko-epistemološko rešitev težkega problema zavesti, ki po mojem mnenju (v tem se strinjam z Lutzom in Thompsonom, 2003) ne odgovarja na vprašanje, kakšen je ontološki status izkustva v naravi. Ponuja pa nov metodološki predlog, kako se težkega problema zavesti sploh lotiti – tako, da raziskovanje izkustva vzamemo resno in ga poskušamo čim bolje raziskati in ugotovitve povezati z ugotovitvami tretjeosebnih pristopov raziskovanja zavesti. Iz tega vidika se strinjam z Varelo, da je izkustvo nereduktibilno na fizično v metodološkem in epistemološkem smislu – za preučevanje in razumevanje izkustva potrebujemo prvo- in drugoosebne raziskovalne metode.

Teza metodološke redukcije trdi, da lahko biološke sisteme najbolj plodno preučujemo na najnižji možni ravni (Brigandt in Love, 2012). V kontekstu raziskovanja izkustva bi metodološka redukcija pomenila, da lahko izkustvo najbolj plodno raziskujemo npr. na elektro-kemični ravni ali ravni subatomskih delcev. Kot dobro pokaže Varela (2013), si je težko predstavljati, kako bi izkustvo lahko najbolje preučevali le na električno-molekularni ali funkcionalni ravni možganov, brez navezave na raven izkustva. To sicer ne pomeni, da nam

[5] Ni pa popolnoma jasno, do katere mere naj bi bila razlika med objektivnim in subjektivnim ter zunanjim in notranjim v fenomenološki tradiciji zabrisana – popolnoma ali le delno?

npr. raven dinamičnih vzorcev možganske aktivnosti o zavesti ne more povedati nič, ampak pomeni, da ta raven ni najbolj plodna raven za raziskovanje izkustva. Čeprav se npr. nevroznanost poskuša izkustvu izogniti, pa v resnici, bolj ali manj implicitno, izkustveno predpostavlja: od podajanja navodil udeležencem, spraševanja udeležencev po izkustvu do tega, da v interpretacijo rezultatov implicitno vključuje »poljudno« znanje raziskovalcev o izkustvenem, ki nikakor ne izvira le iz preučevanja nevrofizioloških korelatov različnih kognitivnih procesov. Nadalje teza epistemološke redukcije trdi, da lahko znanje o eni znanstveni domeni zreduciramo na znanje druge znanstvene domene (Brigandt in Love, 2012). V kontekstu raziskovanja izkustva bi to npr. pomenilo, da lahko znanje, ki smo ga pridobili v domeni raziskovanja izkustva iz prvoosebne perspektive, zreduciramo na neko nižjo raven, npr. na raven elektro-kemičnega delovanja možganov, na domeno znanja nevroznanosti. A četudi bi podali kar se da dobro razlago izkustva na tej ravni, ta razlaga ne bi vključevala doživljajskih (prvoosebnih) stanj. Posebej trdovratna v kontekstu vprašanja epistemološke reduktibilnosti izkustva je tako razlagalna redukcija (podtip epistemološke redukcije (Brigandt in Love, 2012)), ki se osredotoča na vprašanje, ali lahko lastnosti višjih ravni razložimo z lastnostmi nižjih ravni. Lahko bi predpostavili, da je izkustvo nekako možno razložiti brez navezave na doživljajska (prvoosebna) stanja, a zdi se, da bi v svoji razlagi vedno nekaj izpustili in redukcija bi spodletela. Ker razlaga izkustva predpostavlja razumevanje tega pojava, mora taka razlaga vsebovati navezavo na izkustvo, saj drugače vsaj dela pojava, ki ga poskušamo razložiti, ne bi razumeli in naša razlaga ne bi bila popolna. Morda bi, ko bi se navadili na npr. matematično razlago izkustvenega, matematično razlago razumeli (tudi na izkustveni ravni?), vendar bi naše razumevanje vedno implicitno vključevalo navezavo na (lastno) izkustvo, ki je že znanje »višje« ravni. Tako npr. nevrofiziološka razlaga čustev in občutkov nujno vključuje (čeprav implicitno) razumevanje in posledično znanje o izkustvu. Kako drugače bi lahko govorili in razumeli pojave, kot so čustva, občutki itn., *če* se v svoji razlagi ne bi nanašali na izkustveno znanje?

Zaradi naštetih razlogov Varela (2013) upravičeno zagovarja uvedbo sistematičnih prvo- in drugoosebnih metod raziskovanja izkustva v znanost. Namesto podajanja teoretskih, empirično neutemeljenih trditev o izkustvu je

> »[n]aša naloga preučiti, kakšne so konkretne možnosti za disciplinirano raziskovanje izkustva – projekta, ki leži v samem osrčju fenomenološkega navdiha -, ne da bi se ob tem pustili ustrahovati strašilu subjektivnosti. Če ponovimo: temeljni projekt fenomenologije je vnovično odkritje prvenstvenosti človeškega izkustva in njegovega neposrednega, živetega značaja« (Varela, 2013: 91).

Kot bomo videli v naslednjih poglavjih, moderna fenomenologija ponuja dobre metode raziskovanja izkustva in ne vidim razloga, zakaj se jih ne bi poslužili in o izkustvu poskušali povedati več, kot lahko trenutno povemo s standardnimi metodami kognitivne znanosti. Seveda (kot tudi predlaga Varela) pa moramo disciplinirano raziskovanje izkustva združevati s tretjeosebnimi metodami, če želimo premostiti razlagalno vrzel med fizičnim in psihičnim – to je osrednji cilj nevrofenomenologije.

3. Sistematično raziskovanje izkustva in združevanje prvo- in tretjeosebnih metod

3.1. Nevrofenomenologija

Nevrofenomenologija[6] (Varela: 2013) predstavlja predlog novega raziskovalnega programa, ki zagovarja združevanje tretjeosebnih metod kognitivne znanosti s prvoosebnimi metodami fenomenologije:

> »[L]e uravnotežen in discipliniran opis tako zunanjih kakor izkustvenih plati zavesti nas lahko privede korak bližje k preseganju vrzeli med biološkim in izkustvenim duhom ... Ključno pri tem je, da se lahko zaradi poudarka na sodoločenosti opisov lotimo raziskovanja njunih povezav, izzivov, uvidov in nasprotij. To pomeni, da imata obe domeni enakovreden status in sta spričo svoje edinstvenosti upravičeni do naše polne pozornosti in spoštovanja« (Varela, 2013: 100-101).

Med zunanjim in fenomenološkim pogledom na duševnost mora potekati nenehna krožnost – pristopa morata drug drugega sodoločati, omejevati in informirati.

V nevrofenomenoloških študijah moramo pridobiti opise dinamike ustrezajočega izkustva in npr. podatke o globalni dinamiki možganske aktivnosti pri ustrezajočem kognitivnem procesu. Po tem sledi vzpostavljanje korelatov med dinamiko izkustva in dinamiko možganske aktivnosti, ki omogoči nadaljnji proces vzajemnega sodoločanja obeh perspektiv. Nevrofenomenološka študija[7] Petitmengin et al. (2007), kjer so raziskovali možnost predvidevanja epileptičnih napadov, lepo prikazuje povezovanje prvo- in tretjeosebne perspektive raziskovanja določenega duševnega pojava. Najprej so s pomočjo fenomenološke analize pokazali, da lahko epileptične napade izkustveno predvidimo že več ur (včasih tudi do 24 ur), preden se zgodijo. Po tej ugotovitvi so analizirali EEG signal 24 ur pred epileptičnim napadom in odkrili stanje desinhronizacije nevronskih populacij, ki se pojavi do pet ur pred epileptičnim napadom *[preictal state]*. S tem so pokazali, kako lahko fenomenološka analiza vodi analizo nevro-dinamičnega dogajanja v možganih. Poleg tega so ugotovili, da so negativni simptomi (šibkost, izgubljenost, pomanjkanje) pred epileptičnim napadom v korelaciji s postopno izgubo fazne sinhronosti in da so pozitivni simptomi pred epileptičnim napadom (povezani z izkušnjo avre) v korelaciji z hipersinhronizacijo takoj na začetku epileptičnega napada. Ne le da ta raziskava lepo kaže na možnost vzpostavljanja korelacij med »nevro-dinamičnimi« in »feno-dinamičnimi« strukturami, ampak ima tudi praktično vrednost: zmožnost predvidevanja epileptičnih napadov odpre možnost za kognitivno (ne-farmakološko) terapijo epilepsije (Petitmengin et al., 2007). Pri kognitivni terapiji epilepsije je ključno zavedanje ponavadi pred-refleksivnih opozorilnih simptomov (ki se jih ponavadi ne zavedamo), ki ga epileptiki lahko dosežejo s pravilnim opazovanjem izkustva, pri katerem jim pomaga fenomenološka metoda

[6] Varela besede »nevro« ne uporablja le v smislu nevroznanosti, ampak v smislu celotnega spektra znanstvenih korelatov, ki so v kognitivni znanosti pomembni za raziskovanje duševnosti.

[7] Zanimivo je, da sta (vsaj po mojem poznavanju) edina primera nevrofenomenoloških študij, ki povezujeta fenomenološko in nevroznanstveno metodologijo in dokaj zvesto sledita Varelinemu (2013) programu nevrofenomenologije, študiji Petitmengin et al. (2007) in Lutz et al. (2002). 46

(v primeru Petitmengin et al. je bil to eksplikativni intervju;[8] več o eksplikativnem intervjuju v nadaljevanju). V njihovi študiji je npr. pet od devetih udeležencev po intervjujih, iz katerih so se naučili ozavestiti pred-refleksivno, razvilo protiukrepe (npr. dihanje, osredotočanje na nek object itn.), s katerimi so lahko ali preprečili epileptični napad ali pa se pred posledicami le tega zavarovale.

Tako kot tretjeosebne metode za raziskovanje duševnih pojavov stremijo k natančnosti in temeljitosti, moramo tudi za preučevanje izkustvenega uporabljati natančne in temeljite metode. Varela pravi, da

> »je edini način, da se produktivno lotimo t. i. težkega problema ... ta, da vzpostavimo raziskovalno skupnost, opremljeno z novimi pragmatičnimi orodji, ki ji bodo omogočila izdelati znanost o zavesti. Poskusil bom pokazati, da nam na tej točki ne morejo pomagati ne delne empirične korelacije ne gola teoretična načela. Kar potrebujemo, je obrat k sistematičnemu raziskovanju edine povezave med duhom in zavestjo, ki je videti obenem očitna in naravna: *k strukturi človeškega izkustva kot takega«* (Varela, 2013: 85).

3.2. Fenomenološka redukcija: Temelj sistematičnega raziskovanja izkustva

Varela temelj fenomenološkega projekta opredeli kot »vnovično odkritje prvenstvenosti človeškega izkustva in njegovega neposrednega, živetega značaja« (2013: 91). Fenomenologija predstavlja metodološko pot, ki v nasprotju z objektivističnim, zunanjim pristopom znanosti, ne zavrača subjektivnega značaja izkustva, ampak ga vzame resno z vsem, kar subjektivnost prinaša s sabo. Varela opiše fenomenologijo kot *»posebno obliko refleksije* ali drže do naše zmožnosti biti zavestni« (Varela, 2013: 92). Čeprav vsaka refleksija razkriva mnogotero zavestnih vsebin, pa naivna oz. naravna drža, ki smo jo navajeni, po Vareli vsebuje in nevedno predpostavlja »vrsto sprejetih prepričanj o naravi izkuševalca in njegovih intendiranih predmetov« (Varela, 2013: 92) in s tem »zastira« vpogled v izkustveno. Po drugi strani fenomenološka drža, katere temelj je fenomenološka redukcija (FR), po Vareli omogoča drugačen, lahko bi rekli bolj odprt, natančen in pravilen vpogled v doživljanje in strukturo izkustva.

FR predstavlja poseben način, kako biti zavesten, način, kako pristopati do sveta in izkustva. Prvi element FR (ki je tudi nujni pogoj za sistematično raziskovanje izkustva) je zmožnost spremembe drže do izkustvenega iz naivne, naravne drže v reduktivno držo. Reduktivna drža pomeni suspenzijo prepričanj o tem, kar izkušamo. Je postavljanje v oklepaj »vnaprejšnjega strukturiranja, ki tvori vseprisotno ozadje našega vsakdana« (Varela, 2013: 93). Reduktivna drža nam omogoča zaznati »avtomatične miselne vzorce, jim pustiti, da odplujejo, in usmeriti refleksijo nazaj k njihovemu viru« (Varela, 2013: 93). Takšna drža do izkustvenega je tako bistveno drugačna od drže nekritične introspekcije, ki po Vareli predpostavlja, da je opazovanje izkustva le pogled navznoter. Po drugi strani fenomenologija zagovarja človeško zmožnost za premik od predrefleksivne

[8] Petitmengin (2006) sicer svoje tehnike intervjuja ne imenuje eksplikativni intervju (ta oblika intervjuja prihaja od Vermerscha (1994/2003, v Petitmengin, 2006), saj njena metoda posega tudi po drugih virih (npr. praksa čuječnosti), čeprav kot pravi sama, bistveno temelji na eksplikativnem intervjuju. Vseeno bom za drugoosebno metodo preučevanja izkustva, ki jo uporablja Petitmengin (2006), uporabljal naziv eksplikativni intervju, saj sama ne uporabi posebnega naziva.

k refleksivni zavesti (Petitmengin: 2006), ki polje izkustva pušča odprto, ga ne interpretira in ne predpostavlja, kaj bi morali tam najti:

> »To, da se začnemo zavedati predrefleksivnega dela našega izkustva, zahteva prekinitev z našo običajno držo, ki ponavadi pomeni ... delovanje brez zavedanja načina, kako nekaj počnemo, celo brez zavedanja samega umanjkanja zavesti. Svojo pozornost moramo preusmeriti iz 'kaj', ki pozornost ponavadi absorbira v celoti, proti 'kako'« (Petitmengin, 2006: 240-241).

Ta premik od predrefleksivne v refleksivno držo zavesti pa je iz vidika fenomenologije bistven za raziskovanje izkustvenega, saj nam šele omogoči zavestno stanje, ki je odprto do tega, kar izkušamo.

Reduktivna drža nam omogoči to, kar Varela (2013) imenuje intimnost z izkustvom. Po zavzetju reduktivne drže izkustvo postane manj omejeno z vnaprejšnjimi prepričanji in navajenim strukturiranjem vsega, kar doživljamo in postane intenzivneje prisotno. Šele ko pridemo do neposrednosti izkustva, smo lahko obdani z »najrazličnejšimi horizonti, h katerim je mogoče usmeriti svojo pozornost« (Varela, 2013: 93). Intimnost z izkustvom šele omogoči raziskovanje (opazovanje) in privede do novih ravni razumevanja »mnogoterih možnosti danega fenomena« (Varela, 2013: 104). Intimnost z izkustvom v fenomenološki analizi po Vareli predstavlja kriterij resničnosti tega, kar smo izkusili.

Veščina poročanja o izkustvu je prav tako bistvena kot prejšnji dve, saj nočemo, da bi izkustvo ostalo privatno in omejeno na subjekt, ampak želimo o izkustvu poročati, ga deliti in primerjati z izkustvom drugih. To storimo tako, da intuitivno evidentnost (katere pogoj je intimnost z izkustvom) pretvorimo v sporočljive enote, »konstante«, ki predstavljajo osnovne strukture izkustva, ki smo jih pridobili s FR. Te temeljne izkustvene strukture so pogoj za to, da opise izkustva lahko intersubjektivno verificiramo. Nekritična drža introspekcije ima po drugi strani za posledico, da so poročila o izkustvenem obremenjena in »obložena« s teorijo (vključujoč naša vnaprejšnja prepričanja o tem, kar naj bi izkušali), kar onemogoči intersubjektivno verifikacijo poročil o izkustvenem.

> »Ločnica med rigoroznostjo in nerigoroznostjo zato ne leži med prvo- in tretjeosebnimi poročili, temveč jo določa vprašanje, ali obstajajo jasne metodološke osnove, ki bi utegnile privesti do skupinskih verifikacij in kolektivnega znanja« (Varela 2013: 97).

Froese et al. (2011) možnost intersubjektivne verifikacije fenomenoloških poročil utemeljujejo na več ravneh. Prvič, zagotoviti moramo, da smo do prvoosebnih podatkov prišli na pravi način (ocenimo avtentičnost stopnje zavedanja intervjuvanca; oceniti moramo ali sta bili reduktivna drža in intimnost z izkustvom doseženi). Kot pravita Petitmengin in Bilbot:

> »[K]riteriji veljavnosti, ki jih imamo, nas ne obveščajo o ustreznosti vsebine poročanja, ampak o subjektovi stopnji stika z izkustvom. Veljavnost opisa ni ocenjena s primerjavo le-tega z njegovim hipotetičnim 'objektom', ampak glede na avtentičnost procesa, ki je opis ustvaril« (2009, v Froese et al., 2011: 263).

Drugič, veljavnost opisov zagotovimo tudi z analizo podatkov po intervjuju, kjer

preverimo koherentnost pridobljenih podatkov s trenutnim znanstvenim razumevanjem (znanjem znanstvene skupnosti – fenomenoloških raziskovalcev) pojava, ki ga želimo preučevati.

Neprekinjeno učenje in vztrajno usposabljanje v treh vidikih FR le-to povežejo v zaokroženo celoto. Po Vareli (2013) je med površnim opazovanjem zavesti in discipliniranim gojenjem veščine v FR ogromna razlika: brez slednje je sistematično raziskovanje izkustva nemogoče. Ker je stanje FR krhko in ne lahko dosegljivo stanje,

> »brez gojenja *veščine* ki nam pomaga stabilizirati in poglobiti zmožnost pozornega postavljanja v oklepaj in intuitivnega motrenja, kakor tudi veščine, ki nam pomaga priti do primernih opisov, ne more dozoreti nobeno sistematično raziskovanje« (Varela, 2013: 94).

Gojenje veščine v FR in s tem povezana sposobnost vzdrževanja fenomenološke drže do izkustva torej predstavlja pogoj možnosti sistematičnega raziskovanja izkustva. Po eni strani je to dobro zamišljen ideal raziskovalnega programa, po drugi strani pa menim, da ta ideal predstavlja premočne zahteve za to, kaj pomeni sistematično raziskovanje izkustva. Prav tako ta ideal vodi v določene probleme, ki se jim po mojem mnenju že uporabljene sistematične metode raziskovanja izkustva ne morejo izogniti, vendar bi jih bilo zato nesmiselno zavreči.

4. Problemi fenomenološkega programa in doprinos uporabe prvo- in drugoosebnih metod raziskovanja duševnosti v kognitivni znanosti

4.1. Problem usposabljanja in doseganja fenomenološke redukcije: ali Varela zahteva preveč?

Če jemljemo program Varele (2013) resno, potem moramo zagotoviti, da so osebe, ki izkustvo raziskujejo in o njem poročajo, vešče v doseganju fenomenološke redukcije, saj je le tako možno sistematično raziskovanje izkustva. Prvo vprašanje, ki se zastavi, je, kako vemo, da je nekdo dovolj vešč, da je sposoben sistematično dosegati stanje redukcije in kako vemo, da je fenomenološka drža do izkustva dovolj[9] stabilna, da omogoča dovolj dobro opazovanje in poročanje o izkustvu? Možen odgovor (pod predpostavko, da je tako držo načeloma mogoče doseči) je praktične narave: za doseganje FR potrebujemo le dovolj učenja in usposabljanja. Vendar tak odgovor ni zadosten – ne pove nam, koliko in kakšen trening potrebujemo za doseganje FR. Fenomenologija npr. poudarja pomembnost preučevanja in vključevanja različnih meditativnih praks v raziskovanje izkustva (npr. Thompson, 2006; Petitmengin, 2006), saj imajo le te dobro razvite tehnike, ki omogočajo razvoj drže do izkustva, ki je podobna reduktivni drži. Velikokrat se kot dobro metodo za doseganje pravilne drže zavesti navaja čuječnost, ki se poslužuje različnih tehnik usposabljanja v drugačni naravnanosti pozornosti. Te tehnike omogočajo stabilizacijo pozornosti, ohranjanje radovednosti in odprtosti do izkustva, brez filtriranja le tega s prepričanji, predpostavkami, pričakovanji, željami itn. (Bishop

[9] Ni jasno, kako močno moramo stabilizirati stanje fenomenološke drže, a predpostavimo, da ga moramo stabilizirati vsaj toliko, da lahko izkustvo opazujemo dovolj časa, da o njem lahko izvemo kaj smiselnega.

et al., 2004). Vendar ni jasno, kakšni so kriteriji, ko lahko rečemo, da je neka oseba, ki je npr. usposobljena v čuječnosti, dosegla stanje reduktivne drže in intimnost z izkustvom. Nočem trditi, da je dovolj stabilno fenomenološko držo nemogoče doseči, ampak trdim, da je to pravzaprav empirično vprašanje, ki ga je potrebno ob dobri opredelitvi kriterijev za stabilnost reduktivne drže podrobno preučiti. V tem kontekstu se strinjam z Varelo, v čem je težkost problema zavesti:

> »Narava »težkosti« je predrugačena v dveh ozirih:
>
> (1) težko je vaditi in stabilizirati nove metode, s katerimi naj bi raziskovali izkustvo;
>
> (2) težko je spremeniti navade znanosti in jo pripraviti, da sprejme nova orodja, potrebna za transformacijo narave raziskovanja duha in usposabljanja prihodnjih generacij« (Varela, 2013: 105).

Treba pa je poudariti, da različne kontemplativne tradicije (tako kot Varela) poudarjajo dolgotrajnost in vztrajnost treninga za doseganje drugačnega načina zavedanja.[10] Metode moderne fenomenologije pa takšnega dolgotrajnega treninga večinoma ne vključujejo in tako, če Varelo (2013) jemljemo resno, ne omogočajo sistematičnega raziskovanja izkustva. Vprašljivo je npr., če je metoda deskriptivnega vzorčenja izkustva (D VI) (Hurlburt in Heavey, 2001, 2006), glede na kriterije, ki jih postavlja Varela, primerna metoda raziskovanja izkustva, saj udeleženci pridobijo malo (le nekaj dni) izkušenj v vzorčenju, opazovanju in opisovanju izkustva. Poleg tega po Petitmengin (2006) *beep*, ki udeležence vodi v vzorčenje izkustva v trenutku začetka *beepa*, udeležencem ne omogoča usmeritve pozornosti v sam proces konstrukcije tega, kar je v izkustvu (iz »kaj« v »kako«), udeležencev ne vodi po različnih dimenzijah izkustva in ne omogoča povečanja preciznosti opazovanja izkustva. Heavey in Hurlburt pravita, da »D VI ne zanima prikrito ali tisto, kar je težko detektirati. Zanima jo le očitno tisto, kar je zlahka dojeto« (2004: 119, v Petitmengin, 2006: 253). Vendar to nikakor ni razlog, da bi metodo DVI zavrgli, saj je že podala nekaj zanimivih in pomembnih uvidov v to, kakšni fenomeni se nam kažejo v izkustvu (Heavey in Hurlburt, 2008), poglobila naše razumevanje razmišljanja (Hurlburt in Akhter, 2008; Kordeš, 2012) in občutkov (Heavey, Hurlburt in Lefforge, 2012) itn. Iz tega vidika se mi zdi Varelina (2013) zahteva po fenomenološki redukciji (ki je po mojem mnenju metoda DVI ne dosega) kot pogoju možnosti za sistematično raziskovanje izkustva pravzaprav premočna. DVI morda prinaša drugačne podatke, kot metoda, ki jo opisuje Varela, vendar to ne pomeni, da je ne moremo plodno uporabiti pri raziskovanju izkustva. Prav nasprotno, menim, da je uporaba različnih dobro premišljenih metod zelo koristna, saj omogoča primerjavo rezultatov in tako medsebojno »omejevanje« že med različnimi prvoosebnimi pristopi raziskovanja izkustva.[11]

Po drugi strani drugoosebne metode (ki se uporabljajo tudi v kontekstu DVI) do določene mere omogočajo preseganje problema neusposobljenosti udeležencev v

[10] Za primerjavo tradicionalnih meditativnih praks in kratko diskusijo o razliki med meditatorji začetniki in naprednimi meditatorji glej Walsh in Shapiro (2006), za različne primerjave naprednih meditatorjev z meditatorji začetniki glej npr. Lutz et al. (2004), Brefczynski-Lewis et aL (2007), za diskusijo povezave meditativnih praks z nevrofenomenologijo glej npr. Lutz et al. (2008).

[11] Bilo bi na primer zanimivo pogledati, ali bi z metodo eksplikativnega intervjuja pridobili podobno sliko različnih modalnostih izkustvenih fenomenov, kot sta jih opisala Hurlburt in Heavey (2008), ki sta uporabila metodo DVI.

fenomenološki redukciji z vodenjem le teh v opazovanju in poročanju o izkustvu. Petitmengin (2006) npr. trdi, da eksplikativni intervju omogoči nekaj bistvenih »premikov zavesti« za raziskovanje izkustva, ki jih naivna introspekcije izpušča: a) stabilizacijo pozornosti intervjuvanca, b) zavedanje načina izkušanja (premik iz »kaj« v »kako«), c) premik k opazovanju singularnega izkustva (premik od reprezentacije izkustva k izkustvu samemu), d) opazovanje različnih dimenzij izkustva, e) večjo natančnost opazovanja izkustva in f) pogoje, da retrospektivno poročilo ohrani vrednost. Čeprav menim, da je metoda eksplikativnega intervjuja, kot jo opiše Petitmengin (2006), sistematična in dobro razdelana drugoosebna metoda raziskovanja izkustva, pa ostaja odprto vprašanje, ali omogoča doseganje fenomenološke redukcije, kot jo opiše Varela (2013) ali stanja čuječnosti, kot ga opisujejo različne meditativne tradicije. Dvomim, da samo usmerjanje osebe, ki o izkustvu poroča, popolnoma odpravi problem neveščosti oseb v samoopazovanju in poročanju o izkustvu (neveščost v fenomenološki redukciji). Ni npr. jasno ali drugoosebne metode preučevanja izkustva vodijo v pridobivanje prvoosebnih podatkov, ki so podobni ali različni od podatkov, pridobljenih od oseb, ki so se dolgotrajno usposabljale v določeni tehniki samoopazovanja. Sorodno temu je vprašanje, koliko (če sploh) posredovanje izpraševalca in/ali usposobljenost v samoopazovanju samo izkustvo (morda celo strukturo izkustva) spreminja in koliko je to problematično. To je pomembno vprašanje, vendar se z njim tu ne bom ukvarjal (glej npr. Varela & Shear, 1999; Froese et al., 2011).

Po drugi strani se zdi, da sta metodi DVI in metoda eksplikativnega intervjuja na točki, ko sta dovolj dobro razdelani, da bi ju lahko sistematično začelo uporabljati večje število raziskovalcev, kar bi omogočilo primerjavo pridobljenih podatkov različnih raziskovalcev in primerjavo različnih študij, ki preučujejo izkustvo. Ne glede na zgoraj naštete probleme in neodgovorjena vprašanja pa ni problematična sama uporaba prvo- in drugoosebnih metod raziskovanja duševnosti. Izziv leži v razvoju »čim boljših« metod za raziskovanje izkustvenega dela duševnosti in zavedanju tega, kaj želimo preučevati.

4.2. Kaj želimo preučevati? Slepota za izbiro in naivni poročevalci

Kot smo videli pri predstavitvi fenomenološkega programa Varele (2013) in delno tudi Petitmengin (2006), je predpostavka fenomenologije, da osebe, neusposobljene v samoopazovanju, pristopajo do izkustva na predrefleksiven način, kar pomeni, da so njihova opažanja o lastnem izkustvu »zamazana« s prepričanji in vnaprej strukturirana s tem, kar smo vsakodnevno navajeni izkušati. A če želimo na primer preučevati napake, ki jih delajo povprečne osebe v nalogah, ki vključujejo samoopazovanje, samozavedanje in subjektivna poročila, moramo biti pazljivi pri uporabi udeležencev, ki so trenirani v samoopazovanju. Pod predpostavko, da usposobljeni udeleženci drugače opazujejo svoje izkustvo in o njem tudi drugače poročajo, bi morala subjektivna poročila usposobljenih udeležencev o izkustvu podajati drugačno sliko kot poročila neusposobljenih udeležencev.

Johansson et al. (2005) so v eksperimentu v kontekstu izbir preučevali zavedanje lastnih dejanj in konfabulatoren značaj subjektivnih poročil. Udeležencem so pokazali dve sliki ženskih obrazov in jih prosili, naj si izberejo tistega, ki se jim zdi najbolj privlačen. Po tem so sliki dveh obrazov položili nazaj na mizo tako,

da so bili obrazi skriti (sliki sta ostali v istem položaju) in udeležence prosili, naj vzamejo sliko, ki so jo izbrali in opišejo razloge za svojo izbiro. V nekaterih preizkusih so eksperimentatorji sliki zamenjali, ne da bi udeleženci to opazili. Udeleženci so tako opisovali razloge za izbiro slike, ki je v resnici niso izbrali. Najbolj presenetljivo je bilo, da je tudi v razmerah, ko so imeli udeleženci neomejeno časa za razmislek za izbiro in sta imeli sliki majhno stopnjo podobnosti, večina udeležencev (približno 70%) ni opazila zamenjave slik . Vseeno pa so podajali (konfabulatorne) razloge za izbiro, ki je niso naredili. Tudi ko so raziskovalci upoštevali poročila[12] iz intervjuja po eksperimentu (poročila o zaznavi zamenjave), še vedno približno 60% udeležencev ni omenilo (opazilo) zamenjave slik.[13] Pojav so Johansson et al. (2005) poimenovali slepota za izbiro *[choice blindness]*. *V* drugih eksperimentih so pokazali tudi na slepoto za izbiro marmelad in čajev (Hall et al., 2010) in slepoto za spreminjanje namer volivcev glede glasovanja za levo ali desno politično usmerjenost (Hall et al., 2013). Ta pojav kaže na to, da ljudje v nekaterih okoliščinah ne opazimo »očitnega« neujemanja med izbiro in izidom izbire, a vseeno podamo razloge za našo izbiro, ki temeljijo na introspekciji. Tako vsaj rezultate razlagajo Johansson et al. (2005), čeprav bi lahko z vidika fenomenologije trdili, da udeleženci v bistvu niso poročali o svojem izkustvu, ampak bolj o svojih pričakovanjih, kakšen naj bi bil svet glede na to, da se ponavadi s takšnimi situacijami ne srečujemo. Vseeno pa omenjeni eksperimenti lepo kažejo na to, da se ljudje pravzaprav slabo zavedamo lastnih dejanj in subjektivnih poročil, ki temeljijo na introspekciji, ne reflektiramo. Delujemo, ne da bi se zavedali tega, kako delujemo in poročamo o izkustvu, ne da bi se zavedali tega, o čem poročamo. Iz tega vidika bi bilo zelo zanimivo pogledati, v kolikšni meri bi efekt slepote za izbiro našli tudi pri udeležencih, ki bi bili usposobljeni v samoopazovanju (npr. v fenomenološki redukciji). Če predpostavimo, da nam fenomenološke metode omogočajo premik od pred(ne)-refleksivne zavesti v refleksivno (in s tem boljši dostop do tega, kako izkustvo nastaja), bi pravzaprav rezultati morali biti drugačni (manj slepote za izbiro?). Če bi se izkazalo, da usposobljeni udeleženci kažejo manjšo stopnjo slepote za izbiro, bi to pomenilo, da jih ne moremo uporabiti za preučevanje slepote za izbiro povprečne populacije, ki ni usposobljena v prvoosebnih metodah. Isto velja tudi za raziskovanje konfabulatornega (izmišljenega) značaja verbalnih poročil, ki se mu fenomenološka tradicija poskuša izogniti.

4.2.1. Slepota za slepoto za izbiro

Eksperiment Johansson et al. (2005) pa kaže še na eno lastnost povprečnih udeležencev. Le ti se ne zavedajo niti tega, da se ne zavedajo. Močno presenečenost udeležencev, ko so jim razkrili pravo naravo eksperimenta, so Johansson et al. poimenovali slepota za slepoto za izbiro *[choice blindness blindness]*. To dvojno slepoto bi lahko poimenovali metakognitivna slepota, ki kaže na to, da se ljudje ponavadi ne zavedamo niti odsotnosti lastnega zavedanja.[14] Po drugi strani fenomenologija poudarja pomembnost spremembe drže do izkustva v bolj refleksivno držo, ki naj bi vsaj do neke mere omogočila

[12] Introspektivna poročila o razlogih za izbiro se niso razlikovala med udeleženci, ki so navajali razloge za sliko, ki so jo izbrali, in udeleženci, ki so navajali razloge za sliko, ki je niso izbrali.
[13] Prav tako ni bilo razlik v zaznavi zamenjave slik med spoloma ali različnimi starostnimi skupinami.
[14] To so na primeru tavanja misli pokazali tudi Schooler et al. (2004).

prekinitev delovanje brez zavedanja načina delovanja in prekinitev nezavedanja umanjkanja zavesti (Petitmengin, 2006). Zanimivo bi bilo preveriti ali usposabljanje v samoopazovanju zmanjša našo metakognitivno slepoto ali pa le ta ostaja enaka tudi po premiku predrefleksivne zavesti v refleksivno zavest. Zelo zanimivo (in pomenljivo) je, da v literaturi o metakognitivnih procesih pravzaprav ni govora o fenomenoloških in nevrofenomenoloških metodah raziskovanja izkustva.[15] Raziskovalci metakognicije se, čeprav uporabljajo klasične kvalitativne metode,[16] ne poslužujejo bolj strukturiranih in rigoroznih metod raziskovanja izkustva, čeprav se zdi, da raziskovalce, ki preučujejo metakognitivne procese, in raziskovalce, ki sledijo fenomenološki tradiciji, zanimajo podobni pojavi. Oboji poskušajo raziskovati, kako deluje doživljanje, kakšna je vloga občutkov, kako se občutki povezujejo z našim razmišljanjem, kakšno vlogo ima zavedanje lastnih procesov na same procese itn. Mislim, da bi raziskovanje zavesti, samozavedanja in metakognicije veliko pridobilo z uvedbo bolj sistematičnih in dodelanih metod raziskovanja izkustva.

4.3. Neupoštevanje prvoosebnih podatkov in napačne interpretacije

Dober primer tega, kako neupoštevanje prvoosebnih podatkov vodi do napačnih hipotez o tem, kako deluje odločanje, je odkritje efekta »preudarjanja brez pozornosti« *[deliberation-without-attention* (DWA)][17] v kontekstu teorije nezavednega razmišljanja *[unconscious thought theory (UTT)]*, ki naj bi pokazal na prednost nezavednega odločanja pred zavestnim, preudarnim odločanjem v kontekstu kompleksnih izbir (Dijksterhuis et al., 2006). V enem izmed eksperimentov so udeleženci izbirali med štirimi avtomobili. V enih okoliščinah so udeleženci prebrali opis avtomobilov, od katerih je imel vsak štiri lastnosti (enostavna izbira), v drugem dvanajst lastnosti (kompleksna izbira). Po tem ko so udeleženci prebrali opis avtomobilov, so eni skupini naročili, da naj pred izbiro avtomobila o izbiri razmišljajo štiri minute (pogoj zavestnega razmišljanja s pozornostjo na izbiro), druga skupina udeležencev pa je bila te štiri minute zamotena z reševanjem anagramov (pogoj nezavednega razmišljanja brez pozornosti na izbiro). Obema skupinama udeležencev so rekli, da jih bodo po teh štirih minutah prosili, naj izberejo najboljši avto (tak z največ pozitivnimi lastnostmi).[18] Izkazalo se je, da so udeleženci v okoliščinah nezavednega razmišljanja izbirali boljše avtomobile, ko so imeli le ti dvanajst lastnosti (bolj kompleksna izbira), kot udeleženci, ki so o izbiri razmišljali zavestno (pozornost naj bi imeli usmerjeno na izbiro). Ta eksperiment je pravzaprav vprašljiv že na ravni definiranja pozitivnih in negativnih lastnosti avtomobilov, saj raziskovalci niso preverili (prvoosebno), koliko so lastnosti, ki so jih sami označili za pozitivne in negativne, take tudi za udeležence. To dobro kaže, kako so v kognitivni znanosti prvoosebne metode in posledično podatki o izkustvu še vedno šteti kot nepomembni, če že ne neuporabni. Poleg tega je trditev, da udeleženci v okoliščinah nezavednega razmišljanja izbirajo boljše avtomobile, lahko resnična le, če raziskovalci in udeleženci pozitivnost in negativnosti

[15] Glej npr. Dunolsky in Metcalfe (2009) in Beran et al. (2012), ki predstavljata pregled »mainstream« raziskovanja metakognitivnih procesov.
[16] Za kritiko uporabe zgolj klasičnih kvalitativnih metod v kontekstu odločanja in metakognicije glej tudi Strle (2012).
[17] Ta primer omenjajo tudi Froese et al. (2011).
[18] Eden je imel 75% pozitivnih lastnosti, druga dva 50% in četrti 25%.

lastnosti definirajo na enak način. Avtorji so zaključili, da

> »[čeprav smo v naših raziskavah preučevali izbire med potrošniškimi produkti, ni nobenih *apriornih* razlogov za domnevo, da efekta preudarjanja brez pozornosti ne moremo generalizirati na druge tipe izbir – politične, menedžerske ali drugače. V takih primerih bi moralo posamezniku koristiti, da zavestno premišljuje o enostavnih zadevah, razmišljanje o bolj kompleksnih zadevah pa prepusti nezavednemu« (Dijksterhuis et al., 2006:1007).

Čeprav vprašanje generalizacije rezultatov predstavljene študije na druge tipe izbir ni relevantno za razpravo v pričujočem članku, pa je prvi del zgornjega citata vredno omeniti, saj lepo kaže na naivnost raziskovalcev (članek je bil objavljen v reviji *Science!)* in nevarnost prehitrih interpretacij, ki imajo potencialen vpliv na širša družbena vprašanja. Lahko bi našteli kar nekaj a *apriornih* razlogov, zakaj generalizacija na druge tipe izbir ni možna oz. ni tako trivialna, kot to predstavljajo Dijksterhuis et al., (2006) (izbiranje med avtomobili se dogaja v laboratoriju, je relativno enostavno in nezavezujoče, brez resnih možnih posledic, ne vključuje čustvenih stanj, je enkratno itn.), vendar ta diskusija presega obseg članka. Prav tako menim, da moramo biti pri uporabi izsledkov omejenega števila raziskav v kontekstu družbenopolitičnih vprašanj močno previdni, saj se velikokrat izkaže, da je slika o določenem duševnem pojavu pravzaprav veliko bolj kompleksna, kot smo si predstavljali.

Včasih pa se tudi izkaže, da so izsledki in interpretacije, ki iz njih sledijo, napačne – slednje so za raziskavo Dijksterhuis et al. (2006) pokazali Waroquier et al. (2010). Pokazali so (o tem so povprašali udeležence), da je približno 70% udeležencev že v predstavitveni fazi, preden so jih razdelili v skupini zavestnega in nezavednega razmišljanja o izbiri, že izbralo produkt, ki se jim je zdel najbolj privlačen. S tem pa je neveljavna tudi trditev, da nezavedno premišljevanje o kompleksnih izbirah na splošno vodi v boljše izbire kot zavestno premišljevanje o izbirah.[19] Prav tako so Waroquier et al. (2010) pokazali, da je namerno premišljevanje vodilo v boljše izbire, če so udeležencem podali navodilo, da naj si opise produktov le zapomnijo (v nasprotju z navodili, naj si o njih ustvarijo vtis), kar je v nasprotju s predvidevanjem teorije nezavednega premišljevanja. Prav tako je zanimivo, da so Waroquier et al. (2010) ponovili rezultat Dijksterhuis et al. (2006) o tem, da so bili udeleženci manj zadovoljni[20] s svojo izbiro, če so o njej zavestno premišljevali, vendar samo v primeru udeležencev, ki so kazali nizko stopnjo neodločenosti za izbire. Obratno pa so bili udeleženci, ki so kazali visoko stopnjo neodločenosti, bolj zadovoljni s svojimi izbirami v okoliščinah zavestnega premišljevanja o izbiri.

Raziskave, kjer je nujno razlikovanje med tem, ali udeleženci zavestno preudarjajo o svojih izbirah ali ne, oz. kjer morajo raziskovalci presojati o tem, ali se udeleženci nekega pojava zavedajo ali ne, potrebujejo neko metodo, s katero bomo to lahko preverili – upoštevati moramo prvoosebna poročila udeležencev, ki nam močno olajšajo in omogočijo bolj verodostojno interpretacijo rezultatov. Čeprav Waroquier et al. (2010) niso uporabili bolj

[19] Za kritiko trditev, da je nezavedno odločanje »boljše« od zavestnega, glej tudi Baumeister et al. (2011).
[20] Podatke o zadovoljstvu z izbiro in o neodločenosti so pridobili z vprašalnikom.

sistematične metode za pridobivanje prvoosebnih podatkov, pa se zdi, da so sistematične drugoosebne metode (npr. eksplikativni intervju) in izurjenost raziskovalcev v pridobivanju verbalnih poročil (Froese et al., 2011) kot ustvarjene za boljše razumevanje kompleksnega načina izbiranja v okoliščinah, kot jih opisujeta omenjeni raziskavi.

Na podobne težave kot v zgoraj opisanem eksperimentu (Dijksterhuis et al., 2006) naletimo tudi v kontekstu teorij dvojnega procesiranja (TDP), ki kognitivne procese delijo na dve kategoriji glede na niz značilnosti, ki jih le ti imajo. TDP ločujejo tipe (oz. načine) procesiranja, ki so hitri, avtomatični, nezavedni, kontekstualizirani itn. (tip 1), in procese, ki so počasni, kontrolirani, zavestni,[21] dekontekstualizirani itn. (tip 2) (Evans, 2008). V kontekstu presojanja in odločanja (npr. Evans, 2008; Darlow in Sloman, 2010) TDP ponavadi predpostavljajo, da se presojanje in odločanje odvijata na dva različna načina: intuitivni in nezavedni procesi se štejejo za tiste, ki ponavadi vodijo naše odločitve, preudarnim, (refleksivnim[22]) in zavestnim procesom pa se ponavadi pripisuje majhen vpliv na odločitve in presoje (npr. Kahneman, 2003; Evan, 2010). Sicer je res, da raziskave odločanja in presojanja kažejo, da smo kot odločevalci in presojevalci omejeni, vendar raziskavam manjka boljša metoda, s katero bi lahko dobili boljši vpogled v dinamiko zavestnega/nezavednega premišljevanja v kontekstu odločanja in tudi drugje. Posebej vprašljive so lahko interpretacije rezultatov, ki so pridobljeni s kvantitativimi metodami, a se implicitno ali eksplicitno nanašajo na izkustvo.

Frederick (2005) je razvil t. i. test kognitivne refleksije *[cognitive reflection test*] (TKR), v katerem iz odgovorov na tri enostavna vprašanja poskuša sklepati na to, v kolikšni meri ljudje hitre intuitivne, impulzivne odgovore, ki jih izzovejo vprašanja[23] (ki so namerno tako zastavljena), sprejmemo brez zavestnega preudarka o svojem odgovoru. Izkaže se, da tudi študenti najboljših univerz (MIT) test rešijo relativno slabo (povprečno so odgovorili pravilno na 2,18 vprašanj), študenti »slabih« univerz (Univerza v Toledu) pa še veliko slabše (povprečno so odgovorili pravilno na 0,57 vprašanj), kar po njegovi interpretaciji pomeni, da slabši študenti impulzivne odgovore sprejmejo večkrat kot boljši študenti – slabši študenti refleksivne (bolj zavestne, namerne) procese uporabljajo v manjši meri kot boljši študenti. Nadalje so Alter et al. (2007) pokazali, da če so vprašanja na testu kognitivne refleksije natisnjena v težko berljivi pisavi, udeleženci test v povprečju rešijo bolje. Po njihovi interpretaciji naj bi metakognitivni občutki težkosti oz. negladkosti procesiranja aktivirali bolj preudaren, analitičen način razmišljanja (tip 2 procesiranja). Test kognitivne refleksije in nadaljnje raziskave o vplivu težko berljive pisave so po mojem mnenju dober primer eksperimentov, kjer pravzaprav ne vemo, kako udeleženci v resnici rešujejo test in kakšne sposobnosti za to uporabljajo. Od trditve, da nekateri udeleženci TKR rešujejo boljše kot drugi, do trditve, da se tisti, ki test rešujejo boljše, poslužujejo bolj refleksivnega načina razmišljanja, je kar velik

[21] 2! Nekateri avtorji sicer trdijo, da zavestnost/nezavednost procesov ni lastnost, po kateri lahko procese delimo na različne tipe (Evans, 2010).

[22] Nekateri avtorji vzpostavljajo razliko med analitičnim in refleksivnim načinom procesiranja (npr. Stanovich, 2009), vendar ta diskusija presega obseg članka.

[23] Eno izmed vprašanj se glasi: Kij in žogica staneta 1,10 dolarjev. Kij stane 1 dolar več kot žogica. Koliko centov stane žogica? (Frederick, 2005: 26) Intuitivni, impulzivni odgovor, ki naj bi nam hitro »prišel na misel«, in je seveda napačen, je 10 centov (pravilen odgovor je 5 centov).

korak. Na vprašanje, koliko so udeleženci res takoj sprejeli impulzivni odgovor ter koliko in kako so o odgovoru zavestno in preudarno premišljevali, bi lahko vsaj do neke odgovorili s preučevanjem izkustvene dinamike razmišljanja udeležencev, npr. s poglobljenimi intervjuji.

5. Zaključek

V članku sem želel pokazati, da Varelin (2013) predlog nevrofenomenološkega programa sicer predstavlja dober nastavek za potencialno rešitev težkega problema zavesti na epistemološko-metodološki ravni, ne predstavlja pa tudi rešitve vprašanja ontološkega statusa zavesti. Prav tako je njegova zahteva po veščini doseganja fenomenološke redukcije kot pogoju možnosti sistematičnega raziskovanja zavesti po mojem mnenju premočna. Poskusil sem tudi pokazati, da pravzaprav ne obstaja le ena pravilna prvoin/ali drugoosebna metoda raziskovanja izkustva. Prav nasprotno, menim, da uporaba različnih sistematičnih metod raziskovanja izkustva bogati naše razumevanje duševnosti, saj različne metode omogočajo raziskovanje različnih aspektov izkustvenega – seveda pa se moramo zavedati, kakšne posledice ima uporaba določene metode (npr. uporaba deskriptivnega vzorčenja izkustva v primerjavi z uporabo eksplikativnega intervjuja). Da pa bi lahko bolj plodno uporabljali prvo- in drugoosebne metode raziskovanja izkustva, moramo bolj natančno raziskati, kakšne podatke prinašajo različne metode, kakšna je vloga tistega, ki izvaja intervjuje, kako so poročila in samo izkustvo odvisna od usposobljenosti v veščini samoopazovanja in poročanja o izkustvu itn.

Čeprav ostaja v kontekstu raziskovanja izkustva veliko odprtih vprašanj, pa menim (kar sem želel prikazati na primeru raziskovanja vloge zavestnih in nezavednih načinov razmišljanja v kontekstu odločanju in omenil v kontekstu raziskovanja metakognitivnih procesov), da je nujno, da sistematično raziskovanje izkustva postane sprejet del raziskovanja duševnosti v kognitivni znanosti. Če izkustva ne bomo poskusili raziskati bolj sistematično, »se bo uganka o položaju, ki ga zavest zaseda v znanosti in svetu, vedno znova vračala, in bo bodisi pojasnjena le navidezno bodisi bo v luči tega, kar vemo, proglašena za prezahtevno« (Varela, 2013: 105).

THE RIDDLE OF EXPERIENCE: THE ROLE OF FIRST- AND SECOND-PERSON METHODS IN COGNITIVE SCIENCE

In the paper I will defend the view that in cognitive science it is essential to use systematic first- and second-person methods for better understanding of the

human mind. Neurophenomenological programme put forward by Varela (2013 [1996]) as a solution to the hard problem of consciousness (Chalmers: 2013 [1995]) does not solve the hard problem on the ontological level (question of ontological reduction of consciousness), but nonetheless represents a good methodological proposal of systematic inquiry into conscious experience. On the other hand, the criterion of phenomenological reduction as a necessary condition for systematic investigation of experience is too strong. Regardless of that and some other problems first- and second-person methods face, it is becoming clear that investigating experience from first- and second-person perspectives is becoming more and more necessary in cognitive science. Giving some examples from the broader area od decision making I try to show that this is indeed the case – it especially holds for cases where the differentiation between conscious and unconscious is of prime importance (e.g. in answering the question whether conscious deliberation leads to better or worse choices than unconscious processes). Furthermore, gathering experiential data is essential for interpreting experimental results gained purely by quantitative methods – especially when we are implicitly or explicitly referring to experiential states in our interpretations.

Keywords: choice blindness, conscious deliberation, decision making, experience, first- and second-person methods, neurophenomenology, phenomenological reduction

Literatura

Alter, A. L., Oppenheimer, D. M., Epley, N., & Eyre, R. N. (2007). "Overcoming intuition: Metacognitive difficulty activates analytic reasoning". *Journal of Experimental Psychology: General*, 136 (4), str. 569–576.

Baumeister, R. F., Masicampo, E. J., & Vohs, K. D. (2011). "Do conscious thoughts cause behavior?" *Annual Review of Psychology*, 62 (1), str. 331–361.

Beran, M. J., Brandt, J., Perner, J., & Proust, J. (2012). *Foundations of metacognition*. Oxford: Oxford University Press.

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. (2004). "Mindfulness: A proposed operational definition". *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11 (3), str. 230–241.

Brefczynski-Lewis, J. A., Lutz, A., Schaefer, H. S., Levinson, D. B., & Davidson, R. J. (2007). "Neural correlates of attentional expertise in long-term

meditation practitioners". *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 104 (27), str. 11483–11488.

Brigandt, I, Love, A. (2012). "Reductionism in biology". V Zalta, E. N. (ur.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2012 Edition). http://plato.stanford.edu/archives/sum2012/entries/reduction-biology/.

Chalmers, D. J. (2013 [1995]). "Kaj pomeni soočiti se s problemom zavesti?". *Analiza*, 17 (2013), št. 1–2, str. 61–84.

Darlow, A. L., & Sloman, S. A. (2010). "Two systems of reasoning: architecture and relation to emotion". *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1 (3), str. 382–392.

Dennett, D. C. (2012 [1991]). *Pojasnjena zavest*. Ljubljana: Krtina.

Dijksterhuis, A., Bos, M. W., Nordgren, L. F. & van Baaren, R. B. (2006). "On making the right choice: the deliberation-without-attention effect". *Science*, 311 (5763), str. 1005–1007.

Dunolsky, J., & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. Los Angeles: Sage Publications Inc.

Evans, J. S. B. T. (2008). "Dual-Processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition". *Annual Review of Psychology*, 59 (1), str. 255–278.

Evans, J. S. B. T. (2010). *Thinking Twice, Two minds in one brain*. Oxford: Oxford University Press.

Frederick, S. (2005). "Cognitive reflection and decision making". *The Journal of Economic Perspectives*, 19 (4), str. 25–42.

Froese, T., Gould, C., & Barrett, A. (2011). "Re-viewing from within: A commentary on first-and second-person methods in the science of consciousness". *Constructivist Foundations*, 6 (2), str. 254–269.

Güzeldere, G. (1995). "Consciousness: What it is, how to study it, what to learn from its history". *Journal of Consciousness Studies*, 2 (1), str. 30–51.

Hall, L., Johansson, P., Tärning, B., Sikström, S., & Deutgen, T. (2010). "Magic at the marketplace: Choice blindness for the taste of jam and the smell of tea". *Cognition*, 117 (1), str. 54–61.

Hall, L., Strandberg, T., Pärnamets, P., Lind, A., Tarning, B., & Johansson, P. (2013). "How the Polls Can Be Both Spot On and Dead Wrong: Using Choice Blindness to Shift Political Attitudes and Voter Intentions". *PLoS ONE*, 8 (4).

Heavey, C. L., & Hurlburt, R. T. (2008). "The phenomena of inner experience". *Consciousness and Cognition*, 17 (3), str. 798–810.

Heavey, C. L., Hurlburt, R. T., & Lefforge, N. L. (2012). "Toward a phenomenology of feelings". *Emotion*, 12(4), str. 763–777.

Hurlburt, R. T., & Akhter, S. A. (2008). "Unsymbolized thinking". *Consciousness and Cognition*, 17 (4), str. 1364–1374.

Hurlburt, R. T., & Heavey, C. L. (2001). "Telling what we know: describing

inner experience". *Trends in cognitive sciences*, 5 (9), str. 400–403.

Hurlburt, R. T., & Heavy, C. L. (2006). *Exploring inner experience: The descriptive experience sampling method*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing.

Johansson, P., Hall, L., Sikström, S., & Olsson, A. (2005). "Failure to detect mismatches between intention and outcome in a simple decision task". *Science*, 310 (5745), str. 116–119.

Kahneman, D. (2003). "A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality". *American Psychologist*, 58 (9), str. 697–720.

Kordeš, U. (2012). Thinking of experience, experiencing thinking. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*. 10(3), str. 223–234.

Kordeš, U. (2013). "Negotova pot: od izkustva do empiričnega podatka". *Analiza*, 17 (2013), št. 1–2, str. 27–40.

Kuhn, T. S. (1998 [1962]). *Struktura znanstvenih revolucij*. Ljubljana: Krtina.

Levine, J. (1983). "Materialism and qualia: The explanatory gap". *Pacific Philosophical Quarterly*, 64, str. 354–361.

Lutz, A., Lachaux, J.-P., Martinerie, J., & Varela, F. J. (2002). "Guiding the study of brain dynamics by using first-person data: Synchrony patterns correlate with ongoing conscious states during a simple visual task". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99 (3), str. 1586–1591.

Lutz, A., & Thompson, E. (2003). "Neurophenomenology: Integrating subjective experience and brain dynamics in the neuroscience of consciousness". *Journal of Consciousness Studies*, 10 (9–10), str. 31–52.

Lutz, A., Greischar, L. L., Rawlings, N. B., Ricard, M., & Davidson, R. J. (2004). "Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101 (46), str. 16369–16373.

Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). "Attention regulation and monitoring in meditation". *Trends in Cognitive Sciences*, 12 (4), str. 163–169.

Markič, O. (2012). First- and third-person approaches: the problem of integration. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 10 (3), str. 213–222.

Nagel, T. (1974). "What Is it Like to Be a Bat?". *Philosophical Review*, 83 (4), str. 435–450.

Petitmengin, C. (2006). "Describing one's subjective experience in the second person: An interview method for the science of consciousness". *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 5 (3–4), str. 229–269.

Petitmengin, C., Navarro, V., Le Van Quyen, M. (2007). "Anticipating seizure: Pre-reflective experience at the center of neuro-phenomenology". *Consciousness*

and Cognition, 16 (3), str. 746–764.

Schooler, J.W, Reichle, E. D. & Halpern, D. V. (2004). "Zoning out while reading: Evidence for dissociations between experience and metaconsciousness". V Levin, D. T. (ur.), *Thinking and seeing: Visual Metacognition in Adults and Children*, Cambridge, MA: MIT Press, str. 203–226.

Stanovich, K. E. (2009). "Distinguishing the reflective, algorithmic, and autonomous minds: Is it time for a tri-process theory?".V Evans, J. (ur.), €z Frankish, K. (ur.), *In two minds: Dual processes and beyond*. Oxford: Oxford University Press, str. 55–88.

Strle, T. (2012). "Metacognition and decision making: Between first and third person perspective". *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 10 (3), str. 284–297.

Thompson, E. (2006). "Neurophenomenology and contemplative experience". V Clayton, P. (ur.), z Simpson, Z. (ur.), *The Oxford handbook of science and religion*, str. 226–235.

Varela, F. J. (2013 [1996]). "Nevrofenomenologija: Metodološka rešitev za težki problem. *Analiza*, 17 (2013), št. 1–2, str. 85–108.

Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: MIT Press.

Varela, F. J., & Shear, J. (1999). "First-person methodologies: What, why, how". *Journal of Consciousness studies*, 6 (2–3), str. 1–14.

Vörös, S. (2013). "Pogled od nekod: Od autopoiesis do udejanjene kognicije". *Analiza, 17* (2013), št 1–2, str. 5–26.

Walsh, R., & Shapiro, S. L. (2006). "The meeting of meditative disciplines and western psychology: A mutually enriching dialogue". *American Psychologist*, 61 (3), str. 227–239.

Waroquier L., Marchiori D., Klein O., & Cleeremans A. (2010). "Is it better to think unconsciously or to trust your first impression? A reassessment of Unconscious Thought Theory". *Social Psychological and Personality Science*, 1 (2), str. 111–118.

David J. Chalmers
Prevedel Sebastjan Vörös

KAJ POMENI SOOČITI SE S PROBLEMOM ZAVESTI?

1. Uvod

Zavest velja na področju znanosti duha za največjo uganko. Z zavestnim izkustvom smo seznanjeni intimneje kakor s čimerkoli drugim, a ga obenem pojasnimo težje kakor karkoli drugega. V zadnjih letih je znanstvenim raziskavam podleglo ničkoliko duševnih pojavov, le zavest se trmoglavo upira. Videti je, da razlage kljub številnim poskusom vselej zgrešijo tarčo. Nekateri so celo zaključili, da je problem nerešljiv in da ustrezne razlage preprosto ni mogoče najti.

Če se želimo pri problemu zavesti pomakniti naprej, se moramo z njim soočiti na neposreden način. V pričujočem prispevku najprej izpostavim res težek problem, kar storim tako, da ga razločim od obvladljivejših problemov in skušam pojasniti, zakaj nam povzroča toliko preglavic. Nato podam kritiko nekaterih sodobnih pristopov, ki se problema zavesti lotevajo z reduktivnimi metodami, in dokazujem, da so se takšne metode že v načelu nezmožne spoprijeti z najtežjim delom problema. Pripoznanje te nezmožnosti odpira vrata k nadaljnjemu napredku. V drugi polovici članka dokazujem, da nam prestop k novemu tipu nereduktivne razlage omogoča izdelati naturalistično teorijo zavesti, in ponudim tudi svojega lastnega kandidata za takšno razlago: nereduktivno teorijo, osnovano na načelih strukturne koherence, organizacijske nespremenljivosti in hipoteze o dveh vidikih informacije.

2. Lahek problem in težek problem

Ne obstaja en sam problem zavesti. »Zavest« je dvoumen izraz, ki se nanaša na različne pojave. Čeprav je treba pojasniti vsakega od njih, storimo to pri nekaterih lažje kakor pri drugih. Praktično je, če z zavestjo povezane probleme uvodoma razdelimo na »težke« in »lahke«. Za lahke probleme je značilno, da so neposredno dovzetni za standardne metode kognitivne znanosti in jih je potemtakem mogoče pojasniti s komputacijskimi ali živčnimi mehanizmi. Težki problemi se tem metodam upirajo.

Med lahke probleme zavesti uvrščamo tiste, ki se ukvarjajo z naslednjimi vprašanji:

- sposobnost prepoznavanja in razvrščanja okoljskih dražljajev ter odzivanja nanje;

- integriranje informacij v kognitivnem sistemu;

- sporočljivost duševnih stanj;

- sposobnost sistema, da dostopa do lastnih notranjih stanj;

- usmerjanje pozornosti;

- hoteni nadzor nad vedênjem;

- razlika med budnostjo in snom.

Vsi ti pojavi so povezani s pojmom zavesti. Tako denimo duševno stanje včasih označimo kot zavestno, če je verbalno sporočljivo ali notranje dosegljivo. Za sistem včasih pravimo, da se informacije zaveda, če jo je zmožen uporabiti v svojih odzivih, ali natančneje, če je nanjo pozoren oz. jo je zmožen integrirati in jo uporabiti v kompleksnem procesu nadzora vedênja. Dejanje včasih velja za zavestno, če je hoteno, izjava, da je nek organizem zavesten, pa pogosto ne pomeni nič drugega kakor to, da je buden.

Nobene resne dileme ni, ali je mogoče znanstveno pojasniti *te* pojave. Vsi so namreč neposredno dovzetni za komputacijske ali nevrofiziološke razlage. Če želimo npr. pojasniti dostop in sporočljivost, moramo le specificirati mehanizem, ki poskrbi za dostop do informacij o notranjih stanjih in jih naredi razpoložljive za verbalna poročila. Če želimo pojasniti integracijo informacij, moramo zgolj prikazati mehanizme, ki informacije združijo, in jih pripravijo za uporabo v nadaljnjih procesih. Če potrebujemo razlago spanja in budnosti, je dovolj, da navedemo nevrofiziološko razlago procesov, ki so odgovorni za vedênjske razlike v teh dveh nasprotujočih si stanjih. Očitno je, da lahko razlagalno vlogo v vseh teh primerih opravi ustrezen kognitivni ali nevrofiziološki model. Če bi zavest označevala samo navedene pojave, ne bi bila kaj prida problematična. Čeprav se trenutno nismo niti približali njihovi popolni razlagi, imamo vsaj dobro predstavo, kako naj bi potekala. Izraz »lahek« je seveda relativen. Razlaga vseh podrobnosti bo najbrž zahtevala stoletje ali dve zahtevnega empiričnega dela. Toda kljub temu obstajajo dobri razlogi za prepričanje, da bodo metode kognitivne znanosti in nevroznanosti pri tem uspešne.

Zares težek problem zavesti je problem *izkustva*. Kadar mislimo in zaznavamo, ni prisoten le trušč procesiranja informacij, temveč tudi subjektivni vidik. Kot je izpostavil Nagel (1990), obstaja nekaj takega, kot je *biti zavestni organizem*.

Ta subjektivni vidik je izkustvo. Kadar npr. nekaj gledamo, *izkušamo* vidne zaznave: občuteno takšnost rdečosti, izkustvo tem in svetlobe, kakovost globine v vidnem polju. Podobno velja za izkustva, ki se manifestirajo v drugih modalitetah (zvok klarineta, vonj naftalina), telesna občutja (od bolečine do orgazma), v notranjosti nastale duševne podobe, občuteno takšnost čustev in doživljanje toka zavestnih misli. Vsa navedena stanja združuje to, da obstaja nekaj takega, kot je biti v njih – vsa so torej izkustvena.

Nobenega dvoma ni, da so nekateri organizmi deležni izkustev. To, kar nas bega, je, kako je to mogoče. Zakaj imamo, kadar v naših kognitivnih sistemih poteka

vidno in slušno procesiranje informacij, ustrezno vidno ali slušno izkustvo: takšnost temno modre, občutje srednjega C-ja? Kako naj pojasnimo, da obstaja nekaj takega, kot je imeti duševno podobo ali izkušati čustvo? Čeprav obstaja splošni konsenz, da se izkustva porajajo iz fizične osnove, nimamo nobene razlage, zakaj in kako do tega pride. Zakaj naj bi fizično procesiranje informacij vzbudilo bogato notranje življenje? Z objektivnega vidika se zdi to nerazumno, in vendar vidimo, da je tako.

Če je kateri problem upravičen do naziva *najtežji* problem zavesti, je to problem izkustva. Po tem osrednjem pomenu »zavesti« je nek organizem zavesten, če obstaja nekaj takega, kot je biti ta organizem, neko duševno stanje pa je zavestno, če obstaja nekaj takega, kot je biti v tem stanju. Včasih naletimo tudi na izraze, kakršna sta »fenomenalna zavest« ali »kvalije«, toda osebno se mi zdi naravneje govoriti o »zavestnem izkustvu« ali preprosto o »izkustvu«. Drugi učinkovit način, da se ognemo zmedi (uporabljen npr. v Newell, 1990; Chalmers, 1996), je, da izraz »zavest« omejimo na pojave, povezane z izkustvom, za bolj neposredne pojave, opisane zgoraj, pa uporabimo manj obtežen izraz »zavedanje«. Če bi se tega dogovora držali vsi, bi bila komunikacija veliko lažja; udeleženci v trenutnih razpravah o »zavesti« namreč pogosto govorijo drug mimo drugega.

Z dvoumnostjo izraza »zavest« se pogosto okoriščajo tako filozofi kakor znanstveniki, ki o njej pišejo. Tipična razprava o zavesti se nemalokrat začne z zaklinjanjem na njeno skrivnostnost: s čudenjem nad neotipljivostjo in neizrekljivostjo subjektivnosti ter izražanjem zaskrbljenosti nad pomanjkanjem vsakršne teorije o njej. Očitno je, da imamo na tej točki opravka s težkim problemom – problemom izkustva. V drugi polovici razprave postane razpoloženje bolj optimistično in avtor oriše svojo lastno teorijo zavesti. Natančnejša analiza pokaže, da gre za teorijo o enem od obvladljivih pojavov – o sporočljivosti, introspektivnem dostopu ali čem drugem. Avtor zaključi, da zavest vendarle ni neotipljiva, a bralec ima občutek, da so ga potegnili za nos. Težek problem ostaja nedotaknjen.

3. Funkcionalna razlaga

Zakaj so lahki problemi lahki in zakaj je težek problem težek? Lahki problemi so lahki natanko zato, ker se nanašajo na razlago kognitivnih *zmožnosti* in *funkcij*. Če želimo pojasniti kognitivno funkcijo, moramo le specificirati mehanizem, ki jo izvaja. Ker so takšnim razlagam metode kognitivne znanosti pisane na kožo, so pisane na kožo tudi lahkim problemom zavesti. Nasprotno pa je težek problem težek natanko zato, ker se ne nanaša na izvedbo funkcij. Problem bi namreč vztrajal, tudi če bi nam uspelo pojasniti izvedbo vseh relevantnih funkcij. (Izraza »funkcija« tukaj ne uporabljam v ozkem teleološkem pomenu namere, ki naj bi jo tak sistem uresničeval, temveč v širšem pomenu kakršnekoli vzročne vloge, ki jo tak sistem opravlja pri sprožanju vedênja).

Če želimo npr. pojasniti sporočljivost, moramo zgolj pojasniti, kako sistem izvaja funkcijo izdelovanja poročil o notranjih stanjih. Če želimo pojasniti notranji dostop, moramo pojasniti, kako na sistem učinkujejo njegova notranja stanja in

kako z informacijami o teh stanjih usmerja nadaljnje procese. Če želimo pojasniti integracijo in nadzor, moramo pojasniti, kako osrednjim sistemskim procesom uspe združiti informacijske vsebine in jih uporabiti pri izvedbi različnih dejanj. Vse to so problemi, ki se nanašajo na razlago funkcij.

Kako pojasnimo izvedbo neke funkcije? Tako, da specificiramo *mehanizem*, ki to funkcijo izvaja. Nevrofiziološko in kognitivno modeliranje je v teh primerih odlična izbira. Če nas zanima natančna razlaga z nižje ravni, bomo specificirali ustrezni živčni mehanizem; če nas zanima abstraktnejša razlaga, bomo mehanizem specificirali v komputacijskem kontekstu. Najsi izberemo prvo ali drugo možnost, pridemo na koncu do popolne in zadovoljive razlage. Ko enkrat specificiramo živčni ali komputacijski mehanizem, ki npr. opravlja funkcijo verbalnega poročila, je glavni del iskanja razlage sporočljivosti opravljen.

V nekem smislu je vse to trivialno. Ker so omenjeni pojavi *funkcionalno opredeljivi*, je namreč to, da je njihova razlaga odvisna od razlage različnih funkcij, *pojmovno* dejstvo. Trditev, da je sporočljivost uprimerjena v nekem sistemu, ne *pomeni* nič drugega kakor to, da je sistem zmožen izdelovati verbalna poročila o notranjih informacijah. In trditev, da je sistem buden, ne pomeni nič drugega kakor to, da je na ustrezen način dovzeten za informacije iz okolja in je zmožen te informacije na ustrezen način uporabiti za usmerjanje svojega vedênja. Da so tovrstne trditve pojmovna dejstva, je razvidno iz tega, da gre pri izjavi »Pojasnili ste izvedbo funkcije za izdelavo verbalnih poročil, niste pa pojasnili sporočljivosti« za trivialno pojmovno napako glede sporočljivosti. Pojasniti sporočljivost *ne more* pomeniti nič drugega kakor pojasniti, kako je relevantna funkcija izvedena; enako velja tudi za druge pojave, ki jih obravnavamo.

Na ta način delujejo reduktivne razlage v vseh znanostih višjega reda. Če želimo npr. pojasniti gen, moramo specificirati mehanizem, ki shranjuje in prenaša dedne informacije z ene generacije na drugo. Izkaže se, da to funkcijo izvaja DNK – ko smo enkrat pojasnili izvedbo funkcije, smo pojasnili tudi gen. Če želimo pojasniti življenje, moramo v zadnji instanci pojasniti, kako se nek sistem razmnožuje in prilagaja na okolje, kakšno presnovo ima itd. Ker se vsa ta vprašanja nanašajo na izvedbo funkcij, so dovzetna za reduktivno razlago. Podobno velja za večino problemov s področja kognitivne znanosti. Če želimo pojasniti učenje, moramo pojasniti način, kako se vedênjske zmožnosti sistema spreminjajo v luči okoljskih informacij in kako nove informacije vplivajo na prilagajanje delovanja sistema glede na njegovo okolje. Podobne razlage lahko najdemo tudi za druge kognitivne pojave, denimo zaznavo, spomin in jezik. Čeprav zahteva opredeljevanje relevantnih funkcij včasih precejšnjo mero subtilnosti, je jasno, da so razlage kognitivne znanosti uspešne ravno toliko, kolikor temeljijo na razlagi izvedbe funkcij.

Ko v igro vstopijo zavestna izkustva, pa tovrstnim razlagam spodleti. Kar dela težek problem težek in domala edinstven, je to, da *presega* probleme, povezane z izvedbo funkcij. To postane lepo razvidno, če pomislimo, da kljub razlagi izvedbe vseh kognitivnih in vedênjskih funkcij, ki spremljajo neko izkustvo – zaznavno prepoznavanje, razvrščanje, notranji dostop, verbalno poročanje —,

ostaja dodatno vprašanje *»Zakaj izvedbo teh funkcij sploh spremlja izkustvo?«* brez odgovora. Preprosta razlaga funkcij pušča to vprašanje odprto.

Pri razlagi genov, življenja ali učenja analognega dodatnega vprašanja ni. Izjava »Vidim, da si pojasnil, kako DNK shranjuje in prenaša dedne informacije z ene generacije na drugo, toda nisi pojasnil, v kakšnem smislu naj bi bila istovetna *genu«* je pojmovno napačna. Biti gen namreč ne pomeni nič drugega kakor biti neka entiteta, ki opravlja relevantno funkcijo shranjevanja in prenašanja informacij. Izjava »Vidim, da si pojasnil, kako je informacija prepoznana, integrirana in poročana, toda nisi pojasnil, v kakšnem smislu naj bi bila *izkušena«* pa ni pojmovno napačna. Tukaj gre za netrivialno dodatno vprašanje.

To dodatno vprašanje je pri problemu zavesti ključnega pomena. Zakaj vse to procesiranje informacij ne poteka »v temi«, prosto vsakršnega notranjega občutka? Zakaj sta, ko elektromagnetna valovanja trčijo ob mrežnico ter jih vidni sistem prepozna in razvrsti, funkciji prepoznavanja in razvrščanja doživeti kot izkustvo živo rdeče barve? Čeprav vemo, da se izkustvo ob izvedbi funkcij *poraja*, je največja skrivnost, zakaj se poraja. Med funkcijami in izkustvom zeva *razlagalna vrzel* (termin je leta 1983 uvedel Levine), ki jo je mogoče prečkati samo po razlagalnem mostu. Ker ostaja razlaga funkcij na eni strani vrzeli, bo treba material za izdelavo mostu poiskati drugod.

To pa ne pomeni, da izkustvo *nima* nobenih funkcij. Morda se izkaže, da igra pomembno kognitivno vlogo. Toda ne glede na vlogo, ki bi jo lahko imelo, bo razlaga izkustva presegala preprosto razlago njegovih funkcij. Morda se celo izkaže, da bomo med pojasnjevanjem funkcij deležni ključnega uvida, s katerim bomo nato uspeli pojasniti smo izkustvo. Toda v tem primeru bo takšno odkritje le *dodatna* razlagalna nagrada. Za nobeno kognitivno funkcijo namreč ne moremo vnaprej zatrditi, da bo njena razlaga *avtomatično* razložila tudi izkustvo smo.

Za razlago izkustva potrebujemo nov pristop. Običajne razlagalne metode kognitivne znanosti in nevroznanosti niso dovolj. Te metode so se razvile z namenom, da pojasnijo izvedbo kognitivnih funkcij, in pri tem so zelo uspešne. Toda v svoji trenutni postavitvi so primerne *zgolj in samo* za razlago izvedbe funkcij. Ko imamo opravka s težkim problemom, nam standardni pristop ne pove ničesar.

4. Nekaj študij primerov

V zadnjih nekaj letih je nastalo več del, ki skušajo problem zavesti rešiti v okviru kognitivne znanosti in nevroznanosti. To nemara vzbuja vtis, da je zgornja analiza napačna, a jo natančnejši pretres relevantnih študij le dodatno učvrsti. Ko si namreč ogledamo, h katerim vidikom so tovrstne študije usmerjene in katere vidike naposled pojasnijo, ugotovimo, da si za svoj končni cilj vselej izberejo enega od lahkih problemov. Dovolite, da to ponazorim na dveh reprezentativnih primerih.

Prvi je »nevrobiološka teorija zavesti«, ki sta jo očrtala Crick in Koch (1990; glej

tudi Crick, 1994), in se osredotoča na živčna nihanja s frekvenco od 35 do 75 Hz v možganski skorji. Crick in Koch domnevata, da so ta nihanja osnova zavesti, saj v številnih modalitetah – denimo v vidnih in vohalnih sistemih – sovpadajo z zavedanjem, obenem pa ponujajo razlago *povezovanja* informacijskih vsebin. Povezovanje je proces, pri katerem pride do združevanja ločeno reprezentiranih informacij o eni sami entiteti, ki tako postanejo razpoložljive za nadaljnjo obdelavo. En tak primer je denimo integracija informacij o barvi in obliki zaznanega predmeta, ki so nastale v različnih vidnih predelih. Izhajajoč iz dela drugih raziskovalcev (npr. Eckhorn et aL, 1988), sta Crick in Koch postavila hipotezo, da je povezovanje posledica sinhronega nihanja živčnih skupin, ki reprezentirajo relevantne vsebine. Povezovanje dveh informacij bi po tej hipotezi pomenilo, da relevantne živčne skupine nihajo z isto frekvenco in so usklajene.

Čeprav so podrobnosti o povezovalnem procesu zaenkrat slabo poznane, predpostavimo, da nam jih bo sčasoma uspelo razvozlati. Kaj bi takšna teorija pojasnila? Očitno je, da bi pojasnila povezovanje informacijskih vsebin in morda ponudila splošnejšo razlago integracije informacij v možganih. Ker sta Crick in Koch prepričana, da omenjena nihanja aktivirajo mehanizme delovnega spomina, bi nemara pojasnila tudi slednjega in v daljnji prihodnosti še ostale oblike spomina. Morda bi sčasoma prerasla celo v splošno teorijo o tem, kako pride do povezovanja in shranjevanja zaznanih informacij v spominu, kjer čakajo na nadaljnjo obdelavo.

Takšna teorija bi bila sicer dragocena, a nam ne bi povedala ničesar o tem, zakaj relevantne vsebine izkušamo. Crick in Koch menita, da so nihanja živčni *korelati* izkustva. Takšna trditev je vprašljiva – mar do povezovanja ne pride tudi pri procesiranju nezavednih informacij? —, a tudi če jo sprejmemo, ostane še vedno brez odgovora *razlagalno* vprašanje: zakaj nihanja sploh porajajo izkustvo? Edina osnova za razlagalno povezavo je vloga, ki jo nihanje igra pri povezovanju in shranjevanju, pri čemer vprašanje, zakaj povezovanje in shranjevanje sploh spremlja izkustvo, ostaja nedotaknjeno. Če ne vemo, zakaj povezovanje in shranjevanje porajata izkustvo, nam zgodba o nihanju ni v nobeno pomoč. In nasprotno, če bi *vedeli*, zakaj povezovanje in shranjevanje porajata izkustvo, bi bile nevrofiziološke podrobnosti le češnja na torti. Ker teorija Cricka in Kocha svojo prepričljivost črpa iz *predpostavljene* zveze med povezovanjem in izkustvom, ji zveze same ne uspe pojasniti.

Sam za razliko od nekaterih drugih interpretov nisem mnenja, da si Crick in Koch domišljata, da sta pojasnila težki problem. Domet njune teorije je zelo jasno orisan v objavljenem intervjuju s Kochom:

»Najprej je treba pozabiti res težka vprašanja, recimo subjektivne občutke, saj obstaja možnost, da teh po znanstveni poti ne bomo rešili. Subjektivna stanja, povezana z igro, bolečino, ugodjem, modro barvo, vonjem vrtnice – zdi se, da je med materialistično ravnjo, ki pojasnjuje molekule in nevrone, in subjektivno ravnjo ogromen preskok. Osredotočimo se raje na stvari, ki jih lažje preiskujemo, denimo vidno zavedanje. Ta hip se npr. pogovarjate z mano, a ne gledate vame, temveč v svoj kapučino, kar pomeni, da se ga zavedate. Poveste lahko: ‘Pred

mano je skodelica z nekaj tekočine'«. Če vam jo izročim, boste svojo roko premaknili in jo vzeli, tj. odzvali se boste na smiseln način. Temu pravim zavedanje« (»What is Consciousness«, *Discover*, nov. 1992: 96).

Drugi primer je vzet iz kognitivne psihologije. Gre za Baarsovo teorijo zavesti, t.i. teorijo globalnega prostora, ki jo je predstavil v knjigi *A Cognitive Theory of Consciousness*. Po tej teoriji so vsebine zavesti vsebovane v *globalnem delovnem prostoru*, osrednjem procesorju, ki deluje kot nekakšen posrednik v komunikaciji med množico specializiranih nezavednih procesorjev. Ko morajo ti specializirani procesorji neko informacijo dostaviti ostalim delom sistema, to storijo tako, da jo pošljejo v delovni prostor, ki služi kot nekakšna skupinska tabla, dostopna vsem ostalim procesorjem.

Baars v svojem modelu naslavlja različne vidike človeške kognicije in pojasnjuje številna nasprotja med zavestnim in nezavednim kognitivnim delovanjem. Toda v zadnji instanci gre za teorijo *kognitivne dostopnosti*, ki pojasnjuje, na kakšen način so določene informacijske vsebine v sistemu širše dostopne, ter za teorijo informacijske integracije in sporočljivosti. Teorija je obetaven kandidat za teorijo zavedanja, tj. za teorijo funkcionalnega korelata zavestnega izkustva, ne pojasnjuje pa izkustva kot takega.

Morda je videti, da so po Baarsovi teoriji izkustvene vsebine istovetne s vsebinami globalnega delovnega prostora. Toda tudi če bi bilo to res, nam teorija sama po sebi ne *pojasni*, zakaj naj bi bile informacije v globalnem prostoru izkušene. Največ, kar lahko naredi, je, da pove, da so informacije izkušene, ker so *globalno dostopne*. Toda sedaj se vprašanje zastavi v drugačni obliki: zakaj naj bi globalna dostopnost porajala zavestno izkustvo? Kakor vedno ostaja problem premostitve brez odgovora.

Enaki kritiki lahko podvržemo skoraj vse ostale kognitivne ali nevroznanstvene pristope zadnjih nekaj letih. Edelmanov »živčni darvinizem« (1989) se denimo loteva vprašanj zaznavnega zavedanja in pojma jaza, a ne pove ničesar o tem, zakaj je prisotno tudi izkustvo. Dennettov model »mnogoterih osnutkov« (2012) se v glavnem osredotoča na sporočljivost nekaterih duševnih vsebin. Jackendoffova teorija »vmesne ravni« (1988) pa pojasnjuje komputacijske procese, na katerih počiva zavest, a ob tem poudarja, da vprašanje, kako so ti procesi »projicirani« v zavestno izkustvo, ostaja nepojasnjeno.

Čeprav so raziskovalci, ki te metode uporabljajo, glede vprašanja zavestnega izkustva pogosto dvoumni, jih nekaj vendarle zastopa jasno izdelana stališča. A tudi pri teh se mnenja zelo razlikujejo. Če se vprašanja izkustva lotimo s tovrstnimi pristopi, imamo na voljo več različnih strategij. Zelo koristno bi bilo, če bi bile te strateške možnosti večkrat eksplicirane.

Prva strategija je, da preprosto *pojasnimo nekaj drugega*. Nekateri raziskovalci dajejo jasno vedeti, da je problem izkustva zaenkrat pretežek oziroma da morda povsem presega znanstvene zmogljivosti, zato se osredotočajo na enega od oprijemljivejših problemov, kakršna sta sporočljivost ali pojem jaza. Čeprav sem tovrstne probleme imenoval »lahke«, sodijo med najzanimivejše nerešene

probleme v kognitivni znanosti, kar pomeni, da je delo na njih zelo koristno. Slaba stran te strategije je, da je v kontekstu raziskovanja zavesti razmeroma neambiciozna in so njene ugotovitve včasih podvržene napačnim interpretacijam.

Druga možnost je, da uberemo tršo taktiko in *izkustvo zanikamo*. (Variacije na to temo srečamo pri Allportu, 1988; Dennettu, 2012; in Wilkes, 1988). Ta strategija uči, da po tem, ko smo pojasnili funkcije, kakršne so dostopnost, sporočljivost in tako dalje, ni treba iskati še razlage za neki dodaten pojav, imenovan »izkustvo«. Nekateri avtorji so v svojem zanikanju eksplicitni in npr. trdijo, da to, česar ne moremo verificirati z zunanjimi metodami, ne obstaja; spet drugi dosežejo isti učinek s tem, da obstoj izkustva sicer dopuščajo, ampak le, če ga poistovetimo z nečim takim, kot je zmožnost prepoznave in sporočanja.

Ti pristopi resda privedejo do enostavnejše teorije, a so v zadnji instanci nezadovoljivi. Izkustvo je najbolj osrednji in prepoznavni vidik našega duševnega življenja, zato je v znanosti duha nemara ključni eksplanandum. To je glavni razlog, zakaj izkustva ob pojavu nove teorije ne moremo preprosto ovreči, kakor smo ovrgli denimo vitalnega duha. Nasprotno, gre za osrednje dejstvo, ki ga mora pojasniti vsaka teorija zavesti. Teorija, ki izkustvo zanika, »reši« problem tako, da se mu ogne.

Zagovorniki tretje možnosti *trdijo, da so pojasnili zavest v* polnem pomenu. Za razliko od zagovornikov prejšnje možnosti skušajo ti raziskovalci jemati zavest skrajno resno: funkcionalni modeli ali teorije, ki jih ponujajo, naj bi pojasnili subjektivni značaj izkustva v celoti (npr. Flohr, 1992; Humphrey, 1992). Ker pa se ključnega koraka v razlagi komajda dotaknejo, je vse skupaj videti kot nekakšna čarovnija. Ko nanizajo nekaj podrobnosti o procesiranju podatkov, v zgodbo na vsem lepem vstopijo izkustva, ne da bi pojasnili, *zakaj* naj bi jih ti funkcionalni procesi sploh porajali. Nekaterim se to morda zdi samoumevno, toda v tem primeru razlaga ni popolna in imamo torej opravka z različico pete strategije, opisane spodaj.

Četrti, obetavnejši pristop skuša s temi metodami *pojasniti strukturo izkustva*.

Obstajajo denimo dokazi, da lahko z razlago prepoznav, do katerih pride v vidnem sistemu, pojasnimo tako strukturne odnose med različnimi barvnimi izkustvi kakor tudi geometrično strukturo vidnega sistema (glej npr. Clark, 1992 in Hardin, 1992). V splošnem velja, da se določena dejstva o strukturah procesiranja skladajo z dejstvi o strukturi izkustva in jih potemtakem pomagajo pojasniti. Takšna strategija je sprejemljiva, a omejena. V najboljšem primeru jemlje obstoj izkustva za nekaj samoumevnega in uspe pojasniti določena dejstva o njegovi strukturi, tj. ponudi nereduktivno razlago njegovih strukturnih vidikov (več o tem kasneje). To je v več ozirih sicer koristno, a nam ne pove, zakaj do izkustva sploh pride.

Peta in dokaj smotrna strategija je *izolacija substrata izkustva*. Ker se skoraj vsi strinjamo, da so možganski procesi tisti, ki na ta ali oni način *porajajo* izkustva, se zdi smiselno tovrstne procese identificirati. Crick in Koch denimo pravita, da skušata s svojimi raziskavami izolirati živčne korelate zavesti, podobne trditve pa

srečamo tudi pri Edelmanu (1989) in Jackendoffu (1988). Utemeljitev takšnih izjav kliče po nadrobni teoretski analizi – zlasti ker izkustev v eksperimentalnem kontekstu ni mogoče opazovati neposredno toda če smo v svojih analizah previdni, lahko s to strategijo problem izkustva osvetlimo na posreden način. Kljub temu pa je očitno, da je strategija nepopolna. Za zadovoljivo teorijo moramo vedeti več kot le to, *kateri* procesi porajajo izkustvo – potrebujemo tudi razlago, zakaj in kako ga porajajo. Popolna teorija zavesti mora zgraditi razlagalni most.

5. Dodatna sestavina

Videli smo, da obstajajo sistematični razlogi, zakaj običajne metode kognitivne znanosti in nevroznanosti pri razlagi zavestnega izkustva niso uspešne. Gre preprosto za napačne metode: nič od tega, kar nudijo, ne zadostuje za zadovoljivo razlago. Da bi pojasnili zavestno izkustvo, potrebujemo v svoji razlagi *dodatno sestavino*. To pa nas vse, ki jemljemo težki problem zavesti resno, postavlja pred naslednji izziv: predlagati ustrezno dodatno sestavino in utemeljiti, zakaj naj bi prav *ta* pojasnila zavestno izkustvo.

Takšnih sestavin je v obtoku veliko. Če nekateri predlagajo injekcijo kaosa in nelinearne dinamike, so drugi mnenja, da je ključ v nealgoritemskem procesiranju. In če se nekateri zanašajo na prihodnja odkritja v nevrofiziologiji, so drugi spet prepričani, da je rešitev v kvantni mehaniki. Ni težko sprevideti, v čem je čar teh predlogov. Ker so vse stare metode neučinkovite, mora biti rešitev v *nečem* novem. Žal pa vse te predloge pestijo enake tegobe.

Penrose (1989; 1994) je denimo nealgoritemsko procesiranje predlagal predvsem zaradi vloge, ki naj bi jo imelo pri zavestnem matematičnem uvidu. Argumenti o matematiki so sporni, a tudi če bi se izkazali za uspešne in bi nas pripeljali do razlage nealgoritemskega procesiranja v človeških možganih, bi šlo še vedno le za razlago *funkcij*, povezanih z matematičnim sklepanjem itd.

Tako pri nealgoritemskem kakor pri algoritemskem procesu ostaja namreč vprašanje »Zakaj naj bi ta proces porajal izkustvo?« neodgovorjeno; in pri iskanju odgovora na *to* vprašanje nima nealgoritemsko procesiranje nobene privilegirane vloge.

Enako velja za nelinearno in kaotično dinamiko. Lahko nam sicer ponudi svežo razlago dinamike kognitivnega delovanja, ki se bo močno razlikovala od dinamike, dobljene s standardnimi metodami kognitivne znanosti, a pri tem ostaja nesporno, da z dinamiko dobimo le več dinamike. Vprašanje izkustva ni zaradi tega nič manj skrivnostno. To je še toliko bolj očitno pri novih nevrofizioloških odkritjih. Čeprav nam takšna odkritja pomagajo izboljšati razumevanje delovanja možganov, pa vsak živčni proces, ki ga izoliramo, sproži isto vprašanje. Težko si je predstavljati, kaj zagovorniki nove nevrofiziologije mislijo, da bi poleg razlage nadaljnjih kognitivnih funkcij še lahko ugotovili. Saj vendar ne bomo na vsem lepem odkrili fenomenalnega sija v notranjosti živčne celice!

Nemara najbolj priljubljena »dodatna sestavina« je kvantna mehanika (npr. Hameroff, 1994). Razlog za njeno priljubljenost se morda skriva v zakonu o minimizaciji skrivnostnosti: ker sta skrivnostni tako zavest kakor kvantna mehanika, imata morda obe skrivnosti skupen izvor. Kljub temu pa se kvantne teorije zavesti spopadajo z istimi težavami kakor živčne in komputacijske. Kvantni pojavi imajo nekaj nenavadnih funkcionalnih lastnosti, denimo nedeterminiranost in nelokaliziranost. Hipoteza, da so te lastnosti soudeležene pri razlagi kognitivnih funkcij (npr. pri naključni izbiri in integraciji informacij), je smotrna in je ne gre *a prion* izključiti. Toda ko imamo opravka z razlago izkustva, so kvantni procesi v isti barki kakor vsi ostali. Vprašanje, zakaj naj bi ti procesi porajali izkustvo, ostaja v celoti brez odgovora.

(Eden od razlogov za privlačnost kvantnih teorij je ta, da igra zavest po nekaterih interpretacijah kvantne mehanike dejavno vlogo pri »kolapsu« kvantne valovne funkcije. Toda takšne interpretacije ne le, da so sporne, temveč ne vzbujajo prav nobenega upanja, da jim bo s kvantnimi procesi zavest uspelo *pojasniti*. Nasprotno, te teorije obstoj zavesti *predpostavljajo* in z njo pojasnjujejo kvantne procese. Največ, kar nam takšne teorije povedo, je, kakšno fizikalno vlogo bi lahko imela zavest. Ničesar pa nam ne povedo o tem, kako do nje pride).

Enaka kritika velja za *vse* povsem fizikalne razlage zavesti. Ne glede na to, kateri fizični proces specificiramo, bo vprašanje »Zakaj naj bi ta proces porajal izkustvo?« ostalo neodgovorjeno. Trditev, da bi lahko vsak tak proces potekal brez izkustva, je namreč pojmovno povsem koherentna. Iz tega sledi, da nam nobena razlaga izključno fizičnih procesov ne bo povedala, zakaj pride do zavesti. Izkustvo presega vse, kar je mogoče izpeljati iz fizikalne teorije.

Povsem fizikalne razlage so primerne za pojasnjevanje fizičnih *struktur*, tj. za razlago makroskopskih struktur v kontekstu njihovih mikroskopskih sestavnih delov, in za pojasnjevanje izvedbe *funkcij*, tj. za razlago funkcij v kontekstu fizičnih mehanizmov, ki jih izvajajo. To je tako, ker so dejstva o strukturi in funkciji v fizikalni razlagi že *zajeta*: ko smo enkrat razdelali notranje podrobnosti fizikalne razlage, se nam samodejno razjasnijo še strukturne in funkcionalne lastnosti. Toda iz strukture in dinamike fizičnih procesov sledi le več strukture in dinamike, zato tovrstni procesi ne morejo pojasniti ničesar drugega kakor strukturo in dinamiko. Lastnosti izkustva ne morejo biti avtomatična posledica katerekoli fizikalne razlage, saj je trditev, da lahko poljubni fizični proces poteka brez izkustva, pojmovno povsem koherentna. Izkustvo se iz fizičnega substrata *poraja*, a v njem ni *zajeto*.

Nauk vsega tega je, da *razlaga zavesti ne more biti poceni*. Prav osupljivo je, da so se reduktivne metode – metode, ki pojave z višjih ravni pojasnjujejo z osnovnejšimi fizičnimi procesi – izkazale za uspešne na tako številnih področjih. Večino bioloških in kognitivnih pojavov v nekem smislu *je* mogoče pojasniti poceni, namreč v smislu, da so pojmovani kot avtomatične posledice osnovnejših procesov. Bilo bi čudovito, če bi reduktivne metode lahko pojasnile tudi izkustvo – in dalj časa sem upal, da jim bo to uspelo. Žal pa obstajajo sistematični razlogi, zakaj so te metode obsojene na neuspeh. Reduktivne metode so v večini domen

uspešne samo zato, ker je v teh domenah treba pojasniti strukture in funkcije, to pa je nekaj, kar je v fizikalni razlagi zajeto. Toda ko imamo opravka s problemom, ki razlago struktur in funkcij presega, so te metode nemočne.

Morda to zveni podobno kakor vitalistična trditev, da življenja ni mogoče pojasniti z nobeno fizikalno razlago, toda podobnost je le navidezna. Gonilo vitalističnega skepticizma je bil dvom, ali so fizični mehanizmi zmožni opravljati številne osupljive funkcije, ki jih povezujemo z življenjem, denimo kompleksno prilagoditveno vedênje in razmnoževanje. Vitalisti so se implicitno strinjali s pojmovno trditvijo, da je za pojasnitev življenja potrebna funkcionalna razlaga, a so spričo pomanjkljivega poznavanja biokemičnih procesov bili v dvomih, ali je lahko katerikoli fizični proces tej razlagalni nalogi kos, in so zato kot alternativo ponudili hipotezo o vitalnem duhu. Ko se je enkrat izkazalo, da fizični procesi relevantne funkcije lahko opravljajo, so se vitalistični dvomi razblinili.

Po drugi strani pa pri izkustvu ni problematična fizikalna razlaga funkcij, temveč *pojmovna* ugotovitev, da razlaga funkcij za zadovoljivo razlago izkustev preprosto ne zadošča. Na to temeljno pojmovno ugotovitev nadaljnje nevroznanstvene raziskave ne bodo imele nobenega vpliva. V podobnem smislu se izkustvo razlikuje tudi od *član vital*. Ker so vitalisti vitalnega duha postulirali, da bi z njim pojasnili relevantne funkcije, so ga lahko kasneje, ko je biološki znanosti uspelo te funkcije pojasniti brez njega, preprosto zavrgli. Izkustvo pa ni razlagalni postulat, temveč avtonomni eksplanandum, in potemtakem za tovrstno eliminacijo ni primeren kandidat.

Morda bo kdo ugovarjal, da se je doslej že za prenekateri skrivnostni pojav izkazalo, da je razložljiv v fizikalističnem okviru. Toda pri vseh teh problemih je šlo za merljivo vedênje fizičnih predmetov, ki ga je bilo mogoče zvesti na probleme razlage struktur in funkcij. Zato so ti pojavi vseskozi sodili v kategorijo pojavov, ki jih je s fizikalno razlago *mogoče* pojasniti, tudi če so na neki točki obstajali tehtni razlogi, da do takšne razlage ne bo prišlo prav kmalu. To privlačno induktivno sklepanje pa se pri problemu zavesti konča, saj slednji ni odvisen od fizičnih struktur in funkcij. Problem zavesti je skrivnosten na popolne ma drugačen način. Analiza problema pokaže, da zavestnega izkustva s povse reduktivno razlago preprosto ni mogoče pojasniti.

6. Nereduktivna razlaga

Na tej točki je nekatere zamikalo vreči puško v koruzo, češ da je teorija zavestnega izkustva nedosegljiva. McGinn (1989) je denimo mnenja, da je problem zavesti za našega omejenega duha pretežek in da smo ljudje zanj »kognitivno zaprti«. Drugi avtorji dokazujejo, da zavestno izkustvo presega domeno znanstvenih teorij.

Osebno menim, da je tak pesimizem preuranjen. Sedaj ni čas za vdajo, ampak za marljivo nadaljnje delo. Ko je človek izključil vse preproste razlagalne metode, je napočil čas, da se razgleda po alternativah. Ker je reduktivnim razlagam spodletelo, so naravna izbira *nereduktivne* razlage.

Čeprav se je za presenetljivo veliko število pojavov izkazalo, da jih je mogoče pojasniti s preprostejšimi entitetami, pa to ni vselej tako. V fiziki se včasih zgodi, da moramo neko entiteto vzeti za *temeljno*. Temeljnih entitet ni mogoče pojasniti z ničimer preprostejšim, zato jih moramo vzeti za osnovne in izdelati teorijo o tem, v kakšnem odnosu so z drugimi pojavi v svetu. V devetnajstem stoletju se je npr. izkazalo, da elektromagnetnih procesov ni mogoče docela pojasniti z mehanskimi procesi, na katere so se sklicevale predhodne fizikalne teorije, zato so Maxwell in drugi v fizikalno teorijo vpeljali nove temeljne sestavine: elektromagnetni naboj in elektromagnetne silnice. Razlaga elektromagnetizma je zahtevala razširitev ontologije fizike, želja po izgradnji zadovoljive teorije je klicala po novih temeljnih lastnostih in zakonih.

Med lastnosti, ki jih fizikalna teorija pojmuje kot temeljne, sodita tudi masa in prostor-čas. Čeprav ju noben fizik ne skuša pojasniti s čim preprostejšim, iz tega ne sledi, da o njiju ne moremo izdelati nobene teorije. Nasprotno, na voljo imamo zapleteno teorijo o tem, kako sta masa in prostor-čas medsebojno prepletena in kateri temeljni zakoni vladajo med njima. S temi temeljnimi načeli lahko nato pojasnimo številne znane, z maso, prostorom in časom povezane pojave višjega reda.

Po mojem mnenju mora izkustvo v teoriji zavesti zasedati temeljno vlogo. Ker je celotna zgradba fizikalne teorije združljiva z odsotnostjo zavesti, bo teorija zavesti od nas zahtevala, da k ontologiji dodamo *nekaj* temeljnega. Možno je, da bo ta dodatek neka popolnoma nova nefizična lastnost, iz katere bo mogoče izpeljati izkustvo, a si je težko predstavljati, kakšna naj bi ta lastnost bila. Verjetneje je, da bomo poleg mase, naboja in prostor-časa med temeljne lastnosti sveta uvrstili kar izkustvo samo. To bi nam namreč omogočilo, da se lotimo dejanske izdelave teorije izkustva.

Kjer so temeljne lastnosti, tam so tudi temeljni zakoni. Nereduktivna teorija zavesti bo nabor osnovnih zakonov narave obogatila z novimi načeli in ta bodo v zadnji instanci nosila njeno razlagalno breme. Tako kot si pri razlagi za maso značilnih pojavov višjega reda pomagamo z za maso in druge entitete značilnimi osnovnejšimi načeli, si bomo tudi pri razlagi tipičnih izkustvenih pojavov pomagali z za izkustvo in druge entitete značilnimi osnovnejšimi načeli.

Nereduktivna teorija izkustva bo pomembna predvsem zaradi specifikacije osnovnih načel, ki nam bodo povedala, kako je izkustvo odvisno od fizičnih lastnosti sveta. Ta *psihofizična* načela se v fizikalne zakone, ki so najverjetneje povezani v zaprt sistem, ne bodo vmešavala, ampak jih bodo dopolnjevala. Pri fizikalni teoriji gre za teorijo fizikalnih procesov, pri psihofizični teoriji pa za razlago, kako ti procesi porajajo izkustvo. Vemo, da je izkustvo odvisno od fizičnih procesov, a obenem tudi vemo, da te odvisnosti ne moremo izpeljati samo iz fizikalnih zakonov. Nova temeljna načela, ki jih postulira nereduktivna teorija, tako zasedejo mesto dodatne sestavine, ki jo potrebujemo za izgradnjo razlagalnega mostu.

Seveda nam nereduktivni pristop s tem, da izkustvo okliče za temeljno, v nekem smislu ne pove, zakaj do njega sploh pride. Toda to velja za vsako temeljno

teorijo. Nič v fiziki nam npr. ne pove, zakaj sploh obstaja snov, a tega teorijam snovi ne štejemo v slabo. Vsaka znanstvena teorija jemlje nekatere lastnosti sveta za osnovne. Teorija snovi je zmožna vsakovrstna dejstva o snovi pojasniti s tem, da pokaže, kako ta dejstva izhajajo iz osnovnih zakonov. Enako velja za teorijo izkustva.

Ker osnovne lastnosti, ki jih postulira nereduktivna drža, presegajo lastnosti, na katere se sklicuje fizika, je takšno držo mogoče označiti za različico dualizma. Toda gre za nedolžno različico, ki je popolnoma združljiva z znanstvenim pogledom na svet in ni nikjer v navzkrižju s fizikalno teorijo: da bi pojasnili, kako fizični procesi porajajo izkustvo, moramo preprosto dodati nekaj nadaljnjih *premostitvenih* načel. Na tej teoriji ni ničesar pretirano duhovnega ali mističnega – po svoji splošni obliki spominja na fizikalno teorijo, kjer je nekaj temeljnih entitet povezanih s temeljnimi zakoni. Resda nekoliko razširi ontologijo, toda to velja tudi za Maxwellovo teorijo. Splošna struktura takšne drže je popolnoma naturalistična, saj trdi, da univerzum v zadnji instanci sestoji iz mreže osnovnih entitet, ki se pokoravajo preprostim zakonom, in da je s temi zakoni v zadnji instanci mogoče izraziti teorijo zavesti. Če bi ji moral nadeti ime, bi bila dobra izbira *naturalistični dualizem*.

Če je nereduktivna hipoteza pravilna, bo imela teorija zavesti v nekem smislu več skupnega s teorijami v fiziki kakor s teorijami v biologiji. Ker načela, ki nastopajo v bioloških teorijah, niso temeljna v opisanem smislu, se jih drži določena mera kompleksnosti in neurejenosti; teorije v fiziki – vsaj tiste, ki se ukvarjajo s temeljnimi načeli – pa stremijo k preprostosti in elegantnosti. Temeljni zakoni narave so del osnovne garniture sveta, o kateri fizikalne teorije učijo, da je izjemno preprosta. Če so v teoriji zavesti prisotna temeljna načela, lahko pričakujemo, da bodo načela preprostosti, elegantnosti in celo lepote, ki usmerjajo fizikovo iskanje temeljne teorije, veljala tudi zanjo.

(Tehnična opomba: Nekateri filozofi dokazujejo, da med fizičnimi procesi in izkustvom zeva *pojmovna*, a ne nujno metafizična vrzel, kar pomeni, da je izkustvo v nekem smislu vendarle lahko fizično (npr. Hill, 1991; Levine, 1983; Loar, 1990). Ta smer argumentacije je običajno podkrepljena s sklicevanjem na pojem *a posteriori* nujnosti (Kripke, 1980). Toda sam menim, da takšno stališče bodisi počiva na napačnem razumevanju *a posteriori* nujnosti bodisi zahteva novo vrsto nujnosti, za katero nimamo nobenih dobrih razlogov, da bi verjeli vanjo; za podrobnosti glej Chalmers, 1996 (tudi Jackson, 1994 in Lewis, 1994). V vsakem primeru pa takšno stališče še vedno priznava, da fizikalne procese in izkustvo loči *razlagalna* vrzel. Ker načel, ki povezujejo fizično in izkustveno raven, ni mogoče izpeljati iz fizikalnih zakonov, jih moramo jemati kot *razlagalno* temeljna. Iz tega pa sledi, da tudi to stališče priznava, da je razlagalna struktura teorije zavesti v veliki meri takšna, kot sem jo opisal zgoraj.)

7. Očrt teorije zavesti

Ni prezgodaj, da začnemo oblikovati teorijo. Na tej točki smo že zmožni razumeti nekatera ključna dejstva o odnosu med fizičnimi procesi in izkustvi ter

o pravilnostih, ki jih povezujejo. Ko reduktivno razlago postavimo na stran, lahko ta dejstva položimo na mizo in jih uporabimo kot začetne gradnike v nereduktivni teoriji zavesti in kot omejitve osnovnih zakonov, iz katerih bo zgrajena končna teorija.

Izdelavo teorije zavesti pesti očiten problem, namreč pomanjkanje objektivnih podatkov. Ker v eksperimentalnem kontekstu zavestnega izkustva ne moremo opazovati neposredno, je naš dostop do podatkov o odnosu med fizičnimi procesi in izkustvi omejen. Vsi pa imamo dostop do bogatega vira prvoosebnih podatkov in lahko številne pomembne pravilnosti med izkustvi in procesiranjem izpeljemo iz lastnih izkustev. Poleg tega imamo na voljo dobre posredne podatke iz situacij, ki jih je mogoče opazovati, denimo iz verbalnih poročil testirancev. Čeprav imajo vse te metode svoje omejitve, trenutno razpolagamo z več kot dovolj podatki, da lahko teorijo spravimo v pogon.

Filozofska analiza je koristna tudi zato, ker nam pomaga, da iz razpoložljivih podatkov iztržimo čim več: nudi namreč vpogled v številna načela, ki povezujejo zavest in kognicijo, in s tem močno omeji obliko končne teorije. Kot bomo videli, nas pri izdelavi teorije do pomembnih rezultatov privedeta tudi metoda miselnih poskusov in pa – glede na to, da iščemo *temeljno* teorijo – sklicevanje na neempirične omejitve, kot so preprostost, homogenost in podobno. Prizadevati si moramo, da razpoložljive informacije sistematiziramo, jih z natančno analizo čim bolj razširimo in nato na tej podlagi izdelamo najpreprostejšo teorijo, ki bi te informacije pojasnila, a obenem ohranila status sprejemljive kandidatke za sestavni del temeljne garniture sveta.

Ker pri raziskovanju zavesti ni mogoče izvesti dokončnih intersubjektivnih poskusov, bodo tovrstne teorije vselej ohranile spekulativni element, ki v drugih znanstvenih teorijah ni prisoten. Toda to še ne pomeni, da ne moremo izdelati, medsebojno primerjati in ovrednotiti teorij, ki bi se ujemale z razpoložljivimi podatki. Kljub pomanjkanju intersubjektivnih raziskav imamo namreč za njihovo ovrednotenje na voljo več kriterijev: preprostost, notranja koherenca, koherenca s teorijami iz drugih domen, zmožnost reproduciranja izkustvenih lastnosti, ki jih poznamo iz prve roke, in celo splošno ujemanje z zahtevami zdravega razuma. Čeprav bo morda marsikaj ostalo nedorečeno tudi po upoštevanju vseh teh omejitev, nam opisane smernice omogočajo vsaj izdelati sprejemljive teoretske kandidate, kar je edini način, da jih kasneje primerno ovrednotimo.

Nereduktivno teorijo zavesti bodo sestavljala številna *psihofizična načela*, načela, ki bodo lastnosti fizičnih procesov povezovala z lastnostmi izkustva. Razumemo jih lahko kot nekakšne strnjene prikaze tega, kako se izkustvo poraja iz fizičnega substrata, saj nam bodo povedala, v kakšnih fizičnih sistemih se poraja, katere fizične lastnosti so relevantne za njegovo porajanje in katere oblike izkustva bodo v nekem sistemu prisotne. Naloga je sicer zahtevna, a nobenega razloga ni, da se je ne bi lotili.

V nadaljevanju bom predstavil svoje lastne kandidate za psihofizična načela, ki bi utegnila soditi v teorijo zavesti. Prvi dve sta *neosnovni* in ponujata sistematičen prikaz povezav med procesiranjem in izkustvom na razmeroma

visoki ravni. Ti načeli sta sicer pomembni pri razvoju in omejevanju teorije zavesti, a nista izraženi na dovolj temeljni ravni, da bi lahko šteli za resnično osnovna zakona. Na zadnjem mestu zato omenjam svojega kandidata za *osnovno načelo*, tj. za morebitni vogelni kamen temeljne teorije zavesti. To načelo je še posebej spekulativno, vendar menim, da je tovrstna spekulacija pri izgradnji zadovoljive teorije zavesti nepogrešljiva. Vsa tri načela bom na tem mestu predstavil le na kratko; veliko natančneje sem jih utemeljil v Chalmers (1996).

1. Načelo strukturne koherence. Gre za načelo koherence med *strukturo zavesti* in *strukturo zavedanja*. Spomnimo se, da sem prej z izrazom »zavedanje« označeval različne funkcionalne pojave, ki jih povezujemo z zavestjo, sedaj pa bom z njim označeval nekoliko bolj specifičen proces, ki je sestavni del kognitivne osnove izkustva. Natančneje, k vsebinam zavedanja bom prišteval tiste informacijske vsebine, ki so dostopne centralnim sistemom in obširno vplivajo na nadzor vedênja. Ali strnjeno: zavedanje pomeni *neposredno dostopnost za globalni nadzor*. Nekoliko poenostavljeno lahko torej rečemo, da je vsebina zavedanja (vsaj za sisteme, ki uporabljajo jezik) istovetna vsebini, ki je neposredno dostopna in potencialno sporočljiva.

Čeprav je zavedanje povsem funkcionalni pojem, je kljub temu intimno povezan z zavestnim izkustvom. Znani primeri nas učijo, da kjerkoli je zavest, tam je tudi zavedanje. Kjerkoli je prisotno zavestno izkustvo, tam so v kognitivnem sistemu prisotne tudi ustrezne informacije, ki so na voljo za nadzor vedênja in verbalno sporočanje. In nasprotno, zdi se, da je vedno, kadar so informacije dostopne za izdelavo poročil in izvedbo globalnega nadzora, navzoče tudi ustrezno zavestno izkustvo. To pomeni, da sta zavest in zavedanje neposredno usklajena.

To usklajenost pa lahko razvijemo še naprej. Ena od osrednjih značilnosti izkustva je, da ima kompleksno strukturo. Vidno polje ima npr. kompleksno geometrijo. Poleg tega so med posameznimi izkustvi različni odnosi, kot so podob nost-različnost ali razlike v relativni intenzivnosti. To pomeni, da je testirančev: izkustva mogoče vsaj deloma opredeliti s temi strukturnimi lastnostmi (podob nost-različnost, zaznani položaj, relativna intenzivnost, geometrična struktura itd.) in jih razstaviti nanje. Naslednja osrednja značilnost je, da vsaka strukturna lastnost izkustva sovpada z ustrezno lastnostjo informacijsko procesne strukture zavedanja.

Vzemimo npr. barvno zaznavanje. Vsako razliko v barvnem doživljanju spremlja ustrezna razlika v procesiranju. Različne fenomenalne barve, ki jih izkušamo, tvorijo kompleksno tridimenzionalno polje, določeno z razlikami v barvnosti, nasičenosti in intenzivnosti. Lastnosti tega polja nam postanejo razvidne na podlagi analize procesiranja informacij: raziskava vizualnih sistemov pokaže, da poteka prepoznavanje in analiziranje valovnih dolžin svetlobe po treh različnih oseh in da so za kasnejšo obdelavo pomembne ravno te tridimenzionalne informacije. Tridimenzionalna struktura fenomenalnega barvnega prostora se torej neposredno ujema s tridimenzionalno strukturo vidnega zavedanja. To pa je povsem v skladu z našimi pričakovanji. Nenazadnje vsako barvno razlikovanje sovpada z neko sporočljivo informacijo in potemtakem z razliko, reprezentirano

v strukturi procesiranja.

Ali če to povemo v nekoliko bolj strnjeni obliki: geometrična struktura vidnega polja se neposredno odraža v strukturi vidnega procesiranja informacij. Vsak geometričen odnos sovpada z neko informacijo, ki je sporočljiva in jo je zato mogoče kognitivno reprezentirati. Če bi pri nekom poznali zgolj strukturo procesiranja v njegovem vidnem in kognitivnem sistemu, njegovih vidnih izkustev resda ne bi mogli *neposredno* opazovati, bi pa zato lahko rekonstruirali njihove strukturne lastnosti.

V splošnem torej za vsako zavestno izkušeno informacijo velja, da je kognitivno reprezentirana. Natančna struktura vidnega polja se ujema z natančno strukturo vidnega procesiranja. Enako velja tudi za izkustva v drugih modalitetah in celo za nečutna izkustva. Notranje duševne podobe imajo npr. geometrične lastnosti, ki so reprezentirane v procesnih stanjih, pri čustvih pa so prisotne strukturne lastnosti (denimo relativna intenzivnost), ki neposredno sovpadajo s strukturnimi lastnostmi procesiranja: večjo intenzivnost spremlja večji vpliv na nadaljnje procese. V splošnem velja, da so strukturne lastnosti izkustva neposredno reprezentirane v strukturi zavedanja ravno zaradi svoje dostopnosti in sporočljivosti,

Načelo strukturne koherence torej sestoji iz opisanega izomorfizma med strukturama zavesti in zavedanja. Osrednji nauk tega načela je, da čeprav kognitivni procesi dejstev o kognitivnem izkustvu pojmovno ne zajemajo, zavest in kognicija nista nepovezani, temveč vlada med njima intimna koherenca.

Načelo strukturne koherence pa ima svoje omejitve. Čeprav nam omogoča, da na podlagi lastnosti procesiranja informacij rekonstruiramo strukturne lastnosti izkustva, so za slednje značilne tudi druge lastnosti in strukturni opis nekaterih med njimi, denimo intrinzične narave občutja rdeče, ne zajame v celoti.

Dejstvo, da so nam scenariji z obrnjenim barvnim spektrom – scenariji, v katerih sta izkustvi rdeče in zelene obrnjeni, strukturne lastnosti pa ostanejo nespremenjene – razumljivi, priča o tem, da strukturne lastnosti izkustvo omejujejo, a ga ne izčrpajo. Nagibanje k prepričanju, da bi v dveh funkcionalno identičnih sistemih z obrnjenimi izkustvenimi domenami ostale strukturne lastnosti nespremenjene, nazorno prikazuje, kako pomembno vlogo igra načelo strukturne koherence v našem pojmovanju duševnega življenja. Načelo resda ni *logično* nujno – navsezadnje si lahko zamislimo, da procesiranje informacij poteka brez izkustev —, a zato predstavlja močno in dobro znano omejitev psihofizične povezave.

Načelo strukturne koherence je zelo uporabno, saj nam omogoča posredno razlago izkustva s fizikalnimi procesi. Strukturo barvnega prostora lahko npr. posredno pojasnimo z dejstvi o živčnem procesiranju vidnih informacij. In ker z dejstvi o živčnem procesiranju zajamemo in pojasnimo strukturo zavedanja, lahko z njimi – če vzamemo načelo koherence za samoumevno —, pojasnimo tudi strukturo izkustva. Empirične raziskave nam bodo morda celo dale boljši vpogled v strukturo zavedanja pri netopirju in tako posredno osvetlile Naglovo

begajoče vprašanje, kako je biti netopir. To načelo je prisotno v dobršnem delu obstoječih razlag zavesti (npr. Clark, 1992 in Hardin, 1992 o barvah; Akins, 1993 o netopirjih), čeprav se avtorji nanj pogosto nanašajo le posredno. Ker je tako zelo običajno, ga skorajda vsi jemljejo za samoumevno in predstavlja enega od poglavitnih gradnikov v kognitivnih razlagah zavesti.

Koherenca med zavestjo in zavedanjem je prisotna tudi v nevroznanstvenih prizadevanjih za izoliranje *substrata* (ali *živčnega korelata)* zavesti. Predlagane so bile različne hipoteze. Crick in Koch (1990) npr. domnevata, da bi živčni korelat zavesti lahko bila 40-Hz nihanja, medtem ko Libet (1993) stavi na v času razširjeno živčno dejavnost. Če sprejmemo načelo koherence, je najbolj *neposredni* fizični korelat zavesti zavedanje: proces, pri katerem informacije postanejo neposredno razpoložljive za globalni nadzor. Na posamezne hipoteze lahko torej gledamo kot na predloge o tem, kako do zavedanja pride. Crick in Koch denimo menita, da 40-Hz nihanja omogočajo integracijo informacij v delovnem spominu in jih s tem naredijo razpoložljive za kasnejše procese. In tudi za Libetovo v času razširjeno živčno dejavnost je naravno predpostaviti, da je pomembna le zato, ker naj bi omogočala globalno razpoložljivost. Enako velja za druge predlagane korelate, kot so Baarsov »globalni delovni prostor« (1998), Farahine »visokokakovostne reprezentacije« (1994) in Shalliceovi »izbirni vhodni podatki (inputi) v akcijskih sistemih« (1972). Pri vseh teh predlogih gre za hipoteze o *mehanizmih zavedanja*: mehanizmih, katerih funkcija je, da informacijo naredijo neposredno razpoložljivo za globalni nadzor.

Ker vlada med zavestjo in zavedanjem koherenca, bo mehanizem zavedanja obenem tudi korelat zavestnega izkustva. Vprašanje, *kateri* so tisti mehanizmi, ki v možganih usmerjajo globalno razpoložljivost, je empirično – morda jih je več. Toda če sprejmemo načelo koherence, imamo dober razlog za prepričanje, da procesi, ki *pojasnjujejo* zavedanje, obenem tvorijo tudi *osnovo* zavesti.

2. Načelo organizacijske nespremenljivosti. Načelo pravi, da bosta imela sistema z identično *funkcionalno organizacijo* tudi kvalitativno identična izkustva. Če bi vzročno shemo živčne organizacije podvojili v silikonskem substratu, npr. tako, da bi s silikonskimi čipi nadomestili nevrone in vzorce njihovih interakcij, bi dobili identična izkustva. Ali drugače, pri izkustvu ni toliko pomembna specifična fizična zgradba sistema kakor abstraktna shema vzročnih interakcij med njegovimi sestavnimi deli. Načelo organizacijske nespremenljivosti je seveda kontroverzno. Nekateri avtorji (npr. Searle, 1980) so mnenja, da je zavest odvisna od specifičnega biološkega substrata in da zato silikonski izomorf človeka ne bi bil zavesten. Sam pa sem prepričan, da je mogoče to načelo izdatno podkrepiti z analizami miselnih poskusov.

Zelo na kratko: privzemimo (za namene *reductio ad absurdum)*, da je načelo napačno in da torej obstajata dva funkcionalno izomorfna sistema z različnimi izkustvi. Morda je zavesten le eden od njiju ali pa sta zavestna oba, a so njuna izkustva različna. Za lažjo ponazoritev si predstavljajmo, da je prvi sistem sestavljen iz nevronov, drugi pa iz silikona, in da prvi izkuša rdečo, kadar drugi izkuša modro. Ker imata sistema identično organizacijo, si lahko predstavljamo,

da enega postopoma preoblikujemo v drugega, denimo tako, da nevrone v prvem zaporedoma nadomeščamo s silikonskimi čipi z identično lokalno funkcijo. Na ta način dobimo cel spekter vmesnih primerov, od katerih ima vsak identično organizacijo, a nekoliko drugačno fizično sestavo in potemtakem nekoliko drugačna izkustva. Na spektru najdemo tudi sistema *A* in *B*, v katerih smo zamenjali manj kakor desetino prvotne sestave, a se njuna izkustva vendarle razlikujejo. Razen tega, da smo majhen živčni krogotok v A zamenjali s silikonskim krogotokom v *B*, sta sistema fizično identična.

Ključni korak v miselnem poskusu je, da vzročno izomorfni silikonski krogotok namestimo tik ob relevantnem živčnem krogotoku *v A* in ju nato povežemo s stikalom. Kaj se zgodi, ko pritisnemo na stikalo? Po naši hipotezi se bo spremenilo izkustvo sistema iz npr. – za lažjo ponazoritev – rdeče v modro. To je namreč posledica dejstva, da je sistem po spremembi različica *B*, medtem ko je pred njo bil le *A*.

Toda glede na izvorne predpostavke ni nobene možnosti, da bi sistem te spremembe *opazil!* Ker ostane njegova vzročna organizacija nespremenjena, ostanejo nespremenjena tudi vsa njegova funkcionalna stanja in vedênjske dispozicije. S stališča sistema se ni zgodilo nič nenavadnega. Za misel: »Hm, pravkar se je zgodilo nekaj nenavadnega!« preprosto ni prostora. V splošnem namreč velja, da se mora struktura takšne misli odražati v procesiranju, toda videli smo, da struktura procesiranja ostane nespremenjena. Takšna misel bi morala biti popolnoma nepovezana s preostalimi deli sistema in ne bi smela imeti popolnoma nobenega učinka na kasnejše procesiranje. (Če bi na kasnejše procesiranje vplivala, bi se sistema funkcionalno razlikovala, kar pa je v nasprotju z izvorno hipotezo). Na gumb lahko pritisnemo celo večkrat in tako pred »notranjim očesom« sistema pričaramo zaporedno izmenjavo izkustev rdeče in modre. Po naši hipotezi sistem teh »plešočih kvalij« ne bo nikoli opazil.

Po mojem mnenju gre tukaj za *reductio* izvorne predpostavke. Eno od osrednjih dejstev našega doživljanja – dejstvo, ki ga dobro poznamo iz lastnih izkušenj – je, da vselej, kadar smo pozorni in pride do izrazitih sprememb v doživljanju, te spremembe zaznamo: če to ne bi bilo tako, bi pristali pri skeptični možnosti, da nam izkustva vseskozi poplesujejo pred očmi. Ta hipoteza pa ima enak status kakor hipoteza, da je svet nastal pred petimi minutami: četudi logično koherentna, ni plavzibilna. In glede na zelo plavzibilno predpostavko, da spremembe v izkustvu sovpadajo s spremembami v procesiranju, pridemo tako do zaključka, da je izvorna hipoteza nemogoča in da so izkustva dveh funkcionalno izomorfnih sistemov identična. Če se izrazimo še nekoliko bolj tehnično: filozofski hipotezi »odsotnih« in »obrnjenih kvalij« sta mogoči z logičnega, ne pa tudi z empiričnega in nomološkega vidika.

(Morda bo kdo oporekal, da silikonski izomorf živčnega sistema ni mogoč iz tehničnih razlogov. To vprašanje ostaja odprto. Načelo nespremenljivosti pravi le, da *če* je tak izomorf mogoč, bo imel enaka zavestna izkustva.)

Čeprav bi lahko o tem povedali še marsikaj, bo za splošni vtis dovolj. Če ponovimo: zgornji miselni poskus izpelje iz dobro znanih dejstev o koherenci

med zavestjo in kognitivnim procesiranjem močan sklep o odnosu med fizično strukturo in izkustvom. Če argument vzdrži, se izkaže, da v množici fizičnih lastnosti k nastanku izkustva prispevajo le *organizacijske* lastnosti. To pa teorijo zavesti močno dodatno omeji.

3. Teorija o dveh vidikih informacije. Prvi dve načeli sta *neosnovni*. Ker vsebujeta kompleksne pojme, kakršna sta »zavedanje« in »organizacija«, se ne gibljeta na pravi ravni, da bi lahko v teoriji zavesti imeli status temeljnih zakonov, jo pa zato močno omejujeta. Naslednji korak je, da najdemo *osnovna* načela – taka, ki se s temi omejitvami skladajo in nudijo razlago zanje.

Moj predlog osnovnega načela temelji na pojmu *informacije*. Pri tem se v glavnem opiram na Shannonovo teorijo (1948), ki pravi, da kjer je informacija, tam so tudi *informacijska stanja*, vpeta v *informacijski prostor*. Osnovna struktura informacijskega prostora sestoji iz *razlikovalnih* odnosov med njegovimi sestavnimi deli, ki določajo, v čem so si ti medsebojno podobni ali različni. Čeprav je informacijski prostor abstrakten predmet, si po Shannonu lahko informacijo zamišljamo kot *fizično utelešeno*, če obstaja nek prostor z diskretnimi fizičnimi stanji, katerih razlike so določene s specifično vzročno potjo. Tako določena fizična stanja namreč že sama po sebi tvorijo informacijski prostor. Če si sposodim Batesonovo (1972) frazo: fizična informacija je *razlika, ki šteje [difference that makes a difference]*.

Načelo dveh vidikov temelji na opazki, da obstaja med nekaterimi fizično utelešenimi in *fenomenalnimi* (ali izkustvenimi) informacijskimi prostori neposredni izomorfizem. Na podlagi opazk, ki smo jih srečali že pri načelu strukturne koherence, lahko zaključimo, da struktura razlik med fenomenalnimi stanji neposredno sovpada s strukturo razlik med fizičnimi procesi, zlasti tistimi, ki igrajo pomembno vzročno vlogo v procesih globalne razpoložljivosti in nadzora. Povedano drugače, fizično procesiranje in zavestno izkustvo sta vpeta v *enak* abstrakten informacijski prostor.

To pa nas pripelje do naravne hipoteze: informacije (ali vsaj nekatere med njimi) imajo dva vidika, in sicer fizičnega in fenomenalnega. Takšna hipoteza ima status osnovnega načela, ki bi utegnilo utemeljiti in pojasniti, zakaj se izkustv poraja iz fizičnega substrata. Do tega pride, ker izkustvo predstavlja en vidik i: formacije, medtem ko je drugi vidik utelešen v fizičnem procesiranju.

Načelo dveh vidikov podpira cela vrsta premislekov, ki pa jih lahko tukaj skiciram le zelo površno. Prvič, če raziščemo fizične spremembe, ki sovpadajo s spremembami v zavestnem izkustvu, ugotovimo, da so te vselej pomembne zaradi vloge, ki jo opravljajo kot *informacijske spremembe* – spremembe v abstraktnem prostoru stanj, določenih z vzročnimi razlikami znotraj specifičnih vzročnih poti. Drugič, veljavnost načela organizacijske nespremenljivosti je odvisna od obstoja neke temeljne *organizacijske* lastnosti, na katero lahko navežemo izkustvo, in informacija je organizacijska lastnost *par excellence*. Tretjič, načelo dveh vidikov vzbuja upanje, da mu bo s strukturo informacijskih prostorov uspelo pojasniti načelo strukturne koherence. Četrtič, analiza kognitivne razlage naših *sodb* in *trditev* o zavestnem izkustvu – sodb, ki so sicer

funkcionalno pojasnljive, a kljub temu tesno povezane s samim izkustvom – namiguje, da osrednje mesto v razlagi pripada informacijskim stanjem, utelešenim v kognitivnem procesiranju. Iz tega sledi, da v informacijski teoriji zavesti med razlago izkustva ter razlago naših izjav in trditev o njem obstaja izrazita koherenca.

Wheeler (1990) meni, da igra informacija v fiziki univerzuma temeljno vlogo. Po njegovem nauku »biti iz bita« [it from bit] je mogoče fizikalne zakone izraziti v informacijskem besedišču, ki postulira obstoj različnih stanj z različnimi učinki, ne da bi dejansko povedal, kaj ta stanja *so*. Kar namreč šteje, je njihov položaj v informacijskem prostoru. Če je to tako, potem je informacija naravni kandidat za temeljno teorijo zavesti. Po takšnem razumevanju sveta ima informacija resnično temeljno vlogo in dva osnovna vidika, fizičnega in fenomenalnega.

Načelo dveh vidikov je seveda izjemno spekulativno in poddoločeno, zato ostaja veliko ključnih vprašanj brez odgovora. Eno od teh je, ali imajo fenomenalni vidik *vse* informacije. Prva možnost je, da moramo temeljno teorijo dodatno omejiti in pokazati, katera *vrsta* informacij naj bi ga imela. Druga možnost je, da je taka omejitev nepotrebna. Če to drži, potem je izkustvo – glede na to, da so informacije povsod – veliko bolj razširjeno, kakor smo prvotno mislili. Ta zamisel je sprva videti protiintuitivna, a se po skrbnem premisleku izkaže za veliko bolj prepričljivo in elegantno. Kjer imamo opravka s preprostim procesiranjem informacij, so prisotna preprosta izkustva, kjer s kompleksnim procesiranjem informacij, pa kompleksna. Miš, katere struktura procesiranja informacij je preprostejša od človekove, ima posledično tudi preprostejša izkustva; in morda ima termostat s svojo maksimalno preprosto strukturo procesiranja informacij tudi maksimalno preprosta izkustva. Če je izkustvo res temeljna lastnost, bi bilo presenetljivo, če bi se pojavljalo le tu in tam; večina temeljnih lastnosti je razporejenih veliko bolj enakomerno. Nobenega dvoma ni, da gre za odprto vprašanje, toda stališče ni tako nesprejemljivo, kakor se pogosto prikazuje.

Ko je temeljna povezava med informacijo in izkustvom enkrat na mizi, se odpro vrata za daljnosežnejše metafizične spekulacije o naravi sveta. Pogosto npr. slišimo, da fizika svoje temeljne entitete določa le *ekstrinzično*, tj. glede na njihove odnose z drugimi entitetami, ki pa so ravno tako določene ekstrinzično, in tako naprej. Intrinzična narava fizikalnih entitet je dana na stran. Nekateri sicer trdijo, da takšnih intrinzičnih lastnosti ni, toda potem je svet le goli vzročni tok (goli pretok informacij), ki nima nobenih lastnosti, na katere bi se oprla vzročnost. Če dopustimo obstoj intrinzičnih lastnosti, se glede na vse, kar smo povedali doslej, ponuja naravna domneva, da so intrinzične lastnosti fizičnega – lastnosti, na katere se v zadnji instanci opira vzročnost – pravzaprav fenomenalne lastnosti. Z drugimi besedami, fenomenalne lastnosti so notranji vidik informacij. To ponuja tudi odgovor na pomislek o vzročnem pomenu izkustva, pomislek, ki je glede na sprejeto sliko sveta, po kateri je fizična domena vzročno zaprta in ima izkustvena domena v odnosu do fizične le dopolnilno vlogo, povsem legitimen. Informacijski pogled nam pomaga razumeti, da izkustvo, ki je pravzaprav intrinzična narava fizičnega, opravlja pretanjeno vzročno vlogo.

Čeprav je pri izdelavi znanstvene teorije to metafizično domnevo najbolje pustiti ob strani, pa je pri nekaterih filozofskih vprašanjih precej relevantna.

8. Zaključek

Teorija, ki sem jo predstavil, je resda spekulativna, a se ponaša s statusom kandidatke. Po mojem mnenju bosta načeli strukturne koherence in organizacijske nespremenljivosti prisotni v vsaki uspešni teoriji zavesti, medtem ko je prihodnost teorije o dveh vidikih informacij manj gotova. Zaenkrat gre bolj za idejo kakor za teorijo, in če naj kdaj postane razlagalno uspešna, jo bo treba natančneje specificirati in jo predelati v izrazitejšo obliko. Toda premisleki o tem, kaj na njej je sprejemljivega in kaj ne, kje je uspešna in kje ne, lahko privedejo le do boljše teorije.

Večina obstoječih teorij zavest bodisi zanika, pojasni nekaj drugega ali jo označi za večno uganko. Upam, da mi je uspelo pokazati, da se problemu lahko približamo, ne da bi ga zato nehali jemati resno. Za korak naprej bodo potrebne nadaljnje raziskave, bolj pretanjene teorije in natančnejše analize. Težek problem je le še en težek problem in nobenega razloga ni, da bi ostal nepojasnjen za vse večne čase.[*]

*[Argumente iz tega članka sem natančneje predstavil v svoji knjigi *The Conscious Mind* (Oxford University Press, 1996). Francisu Cricku, Peggy DesAutels, Matthewu Eltonu, Liani Gabora, Christofu Kochu, Paulu Rhodesu, Greggu Rosenbergu in Sharon Wahl se zahvaljujem za vse komentarje.]

Nadaljnje branje

Problemi zavesti so bili v sodobni literaturi deležni nemajhne pozornosti. Za nekaj pojmovnih razjasnitev glej Block, 1995; Nelkin, 1993 in Tye, 1995. Za prispevke, ki poudarjajo težave pri pojasnjevanju izkustva v fizičnem kontekstu, glej mdr. Hodgson, 1988; Jackson, 1982; Levine, 1983; Lockwood, 1989; McGinn, 1989; Nagel, 1974; Seager, 1991; Searle, 1991; Strawson, 1994 in Velmans, 1991. O reduktivnih pristopih si lahko preberete več v Churchland, 1995; Clark, 1992; Dennett, 1991; Dretske, 1995, Kirk, 1994; Rosenthal, 1996 in Tye, 1995. Čeprav je bilo poskusov izgradnje natančnejših nereduktivnih teorij v literaturi razmeroma malo, najdete v Hodgson, 1988 in Lockwood, 1989 nekaj zamisli, ki se gibljejo v tej smeri. Dve odlični zbirki sodobnih člankov o zavesti sta Block, Flanagan in Güzeldere, 1996 in Metzinger, 1995.

Literatura

Akins, K. (1993). »What is it like to be boring and myopic?« V Dahlbom, B. (ur.), *Dennett and his Critics*, Oxford: Blackwell.

Allport, A. (1988). »What concept of consciousness?« V Marcel, A. in Bisiach, E. (ur.), *Consciousness in Contemporary Science*, Oxford: Oxford University Press.

Baars, B. J. (1988). *A Cognitive Theory of Consciousness*. Cambridge:

Cambridge University Press.

Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. San Francisco: Chandler Publishing.

Block, N. (1995). »On a confusion about the function of consciousness«. *Behavioral and Brain Sciences* 18 (2), str. 227–247.

Block, N., Flanagan, O. in Güzeldere, G. (ur.) (1996). *The Nature of Consciousness: Philosophical and Scientific Debates*. Cambridge, MA: MIT Press.

Chalmers, D. J. (1996). *The Conscious Mind*. New York: Oxford University Press.

Churchland, P. M. (1995). *The Engine of Reason, The Seat of the Soul: A Philosophical Journey into the Brain*. Cambridge, MA: MIT Press.

Clark, A. (1992). *Sensory Qualities*. Oxford: Oxford University Press.

Crick, F. and Koch, C. (1990). »Toward a neurobiological theory of consciousness«. *Seminars in the Neurosciences* 2, str. 263–275.

Crick, F. (1994). *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*. New York: Scribners.

Dennett, D. C. (2012). *Pojasnjena zavest*. Ljubljana: Krtina.

Dretske, F. I. (1995). *Naturalizing the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Edelman, G. (1989). *The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness*. New York: Basic Books.

Farah, M. J. (1994). »Visual perception and visual awareness after brain damage: A tutorial overview«. V Umilta, C. in Moscovitch, M. (ur.), *Consciousness and Unconscious Information Processing: Attention and Performance 15*, Cambridge, MA: MIT Press.

Flohr, H. (1992). »Qualia and brain processes«. V Beckermann, A., Flohr, H. in Kim, J. (ur.), *Emergence or Reduction?: Prospects for Nonreductive Physicalism*. Berlin: De Gruyter.

Hameroff, S. R. (1994). »Quantum coherence in microtubules: A neural basis for emergent consciousness?«. *Journal of Consciousness Studies* 1 (1), str. 91- 118.

Hardin, C. L. (1992). »Physiology, phenomenology, and Spinoza's true colors«. V Beckermann, A., Flohr, H. in Kim, J. (ur.), *Emergence or Reduction?: Prospects for Nonreductive Physicalism*, Berlin: De Gruyter.

Hill, C. S. (1991). *Sensations: A Defense of Type Materialism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hodgson, D. (1988). *The Mind Matters: Consciousness and Choice in a Quantum World*. Oxford: Oxford University Press.

Humphrey, N. (1992). *A History of the Mind*. New York: Simon and Schuster.

Jackendoff, R. (1987). *Consciousness and the Computational Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Jackson, Frank. (1999). »Epifenomenalne takšnosti«. *Analiza* 2 (3), str. 68-77.

Jackson, F. (1994). »Finding the mind in the natural world«. V Casati, R., Smith, B. in White, S. (ur.), *Philosophy and the Cognitive Sciences*, Vienna: Hölder-Pichler-Tempsky.

Kirk, R. (1994). *Raw Feeling: A Philosophical Account of the Essence of Consciousness*. Oxford: Oxford University Press.

Kripke, S. A. (2000). *Imenovanje in nujnost*. Ljubljana: Krtina.

Levine, J. (1983). »Materialism and qualia: The explanatory gap«. *Pacific Philosophical Quarterly* 64, str. 354-361.

Lewis, D. (1994). »Reduction of mind«. V Guttenplan, S. (ur.), *A Companion to the Philosophy of Mind*, Oxford: Blackwell.

Libet, B. (1993). »The neural time factor in conscious and unconscious events«. V Block, G. R. in Marsh, J. (ur.), *Experimental and Theoretical Studies of Consciousness* (Ciba Foundation Symposium 174), Chichester: John Wiley and Sons.

Loar, B. (1990). »Phenomenal states«. *Philosophical Perspectives* 4, str. 81-108.

Lockwood, M. (1989). *Mind, Brain, and the Quantum*. Oxford: Blackwell.

McGinn, C. (1989). »Can we solve the mind-body problem?«. *Mind* 98, str. 349-366.

Metzinger, T. (1995). *Conscious Experience*. Paderborn: Schöningh.

Nagel, Thomas. (1990). »Kako je biti netopir?«. V Hofstadter, Douglas R. in Dennett, Daniel C. (ur.), *Oko duha: Fantazije in refleksije o jazu in duhu*, Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, str. 399–421.

Nelkin, N. (1993). »What is consciousness?«. *Philosophy of Science* 60, str. 419-434.

Newell, A. (1990). *Unified Theories of Cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Penrose, R. (1989). *The Emperor's New Mind*. Oxford: Oxford University Press.

Penrose, R. (1994). *Shadows of the Mind*. Oxford: Oxford University Press.

Rosenthal, D. M. (1996). »A theory of consciousness«. V Block, N., Flanagan, O. in Güzeldere, G. (ur.), *The Nature of Consciousness*, Cambridge, MA: MIT Press.

Seager, W. E. (1991). *Metaphysics of Consciousness*. London: Routledge.

Searle, J. R. (1980). »Minds, brains and programs«. *Behavioral and Brain*

Sciences 3, str. 417-457.

Searle, J. R. (1992). *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Shallice, T. (1972). »Dual functions of consciousness«. *Psychological Review* 79, str. 383-393.

Shannon, C. E. (1948). »A mathematical theory of communication«. *Bell Systems Technical Journal Tl*, str. 379-423.

Strawson, G. (1994). *Mental Reality*. Cambridge, MA: MIT Press.

Tye, M. (1995). *Ten Problems of Consciousness*. Cambridge, MA: MIT Press.

Velmans, M. (1991). »Is human information-processing conscious?«. *Behavioral and Brain Sciences* 14, str. 651-669.

Wheeler, J. A. (1990). »Information, physics, quantum: The search for links«. V Zurek, W. (ur.), *Complexity, Entropy, and the Physics of Information*, Redwood City, CA: Addison-Wesley.

Wilkes, K. V. (1988.), »Yishi, Duh, Um and consciousness«. V Marcel, A. in Bisiach, E. (ur.), *Consciousness in Contemporary Science*, Oxford: Oxford University Press.

Francisco J. Varela
Prevedel Sebastjan Vörös

NEVROFENOMENOLOGIJA: METODOLOŠKA REŠITEV ZA TEŽKI PROBLEM

Ta članek je odziv na vprašanja, ki jih je načel D. J. Chalmers (1995) v predloženi *raziskovalni usmeritvi*, s katero skuša na dokaj radikalen način povezati nekatera temeljna metodološka načela z znanstvenimi študijami zavesti. S terminom nevrofenomenologija označujem poskus združitve sodobne kognitivne znanosti in *discipliniranega pristopa* k človeškemu izkustvu, s čimer se uvrščam v kontinentalno tradicijo fenomenologije.[1] Po mojem mnenju je edini način, da se produktivno lotimo t.i. težkega problema, ki buri posebne izdaje *Journal of Consciousness Studies*, ta, da vzpostavimo raziskovalno skupnost, opremljeno z novimi pragmatičnimi orodji, ki ji bodo omogočila izdelati znanost o zavesti. Poskusil bom pokazati, da nam na tej točki ne morejo pomagat ne delne empirične korelacije ne gola teoretična načela. Kar potrebujemo, je obrat k sistematičnemu raziskovanju edine povezave med duhom in zavestjo, k je videti obenem očitna in naravna: *k strukturi človeškega izkustva kot takega*.

Svoj predlog bom začel s kratkim pretresom trenutnih razprav o zavesti, prikazanih skozi prizmo Chalmersovega težkega problema. Nadaljeval bom z očrtom (nevro)fenomenološke strategije in zaključil z razpravo o nekaterih glavnih težavah in posledicah predlagane strategije.

I: Kartografija pristopov

Izkustvena uganka

Chalmers se na začetku razprave o »težkem problemu« osredotoči na *ključno* vprašanje: na povezavo med *izkustvom* in kognitivnimi oz. duševnimi dogodki.

> »Včasih naletimo tudi na izraze, kakršna sta ‘fenomenalna zavest’ ali ‘kvalije’, toda osebno se mi zdi naravneje govoriti o ‘zavestnem izkustvu’ ali preprosto o ‘izkustvu’. (Chalmers, 2013: 63)

Chalmers najprej opiše nekaj priljubljenih primerov funkcionalističnih razlag in nato preostali izziv označi kot nepogrešljivo »dodatno sestavino«. Izbira izraza je zelo povedna, saj nakazuje, da Chalmers že od vsega začetka edino rešitev vidi v teoretičnih načelih, s katerimi bi premostili vrzel med kognicijo in izkustvom, medtem ko alternativa, ki jo bom nadrobneje predstavil nekoliko nižje,

[1] Uporabo predpone »nevro« je treba razumeti kot *nom de guerre*. Uporabljam jo v odkritem nasprotju s trenutno rabo besede »nevrofilozofija«, ki filozofijo istoveti z angloameriško filozofijo duha. Nadalje, ker bi bilo govorjenje o nevro-psiho-evolucijski-fenomenologiji preveč nepraktično, označujem s predpono »nevro« celo paleto znanstvenih disciplin, pomembnih za kognitivno znanost.

predpostavlja spremembo celotnega okvira, v katerem je problem zastavljen. V vsakem primeru pa je »[n]auk vsega tega, da *razlaga zavesti ne more biti poceni«* (70; njegov poudarek). S tem se povsem strinjam, a nemudoma dodajam, da je cena, ki jo moramo plačati, višja, kot si je večina ljudi pripravljena priznati. Glavna težava je v tem, da izkustvo »ni razlagalni postulat, temveč avtonomni eksplanandum, in potemtakem za [reduktivno] eliminacijo ni primeren kandidat« (71). Chalmers zato sklene, da potrebujemo neko obliko nereduktivne razlage. Čeprav se najini stališči tudi tukaj ujemata, bom v nadaljevanju skušal pokazati, kako zelo se od te točke naprej razhajata.

Pričnimo torej s ponovno umestitvijo vprašanja izkustva v cvetočo domeno znanstvenega raziskovanja zavesti. Kot vemo, je v zadnjih nekaj letih število knjig, člankov in srečanj na to temo eksponentno naraslo. Zakaj ta nenadni izbruh po več letih molka, ko je zavest veljala za nekaj neprimernega celo na področju kognitivne znanosti?

Prevladi behaviorizma je sledila konservativna faza, ki je trajala tako dolgo, dokler se kognitivni znanosti ni naposled uspelo postaviti na lastne noge. Nemara še pomembneje pa je bilo, da je znotraj filozofije duha v ZDA (s številnimi nasledniki v Evropi) prevladoval način filozofiranja, ki je do subjektivnih izkustev sumničav že po svoji naravi. V tem okviru je do pomembnih prebojev na področju kognitivne znanosti prišlo skorajda izključno v sklopu kognitivističnokomputacijske ali konekcionistične paradigme. Zlasti konekcionizem je pomembno prispeval k uveljavitvi revolucionarne zamisli o prehodih in mostovih med različnimi razlagalnimi ravnmi, zamisli, ki je dandanes mnogim znana pod imenom »filozofija vznikanja« ali »filozofija emergence«: šlo naj bi za prikaz, kako lokalna pravila ustvarijo globalne lastnosti ali predmete, ki so medsebojno vzročno povezani. Tradicionalno razumevanje odnosa med duhom in telesom je bilo tako postavljeno v nov pojmovni okvir, ki je s tolmačenjem kognitivnih procesov skozi prizmo komputacijskih ali konekcionističnih modelov naredil kopico specifičnih kognitivnih pojavov (tipični primeri so vid, gibanje in asociativni spomin) v načelu rešljivih (če ne kar rešenih). Takšen razvoj pa je ustvaril tudi ozadje »težkega problema«, saj je zavest oropal vseh vzročnih moči. To je lepo prikazano v inovativni knjigi Raya Jackendoffa, kjer je »fenomenološki duh« (tj. zavest kot izkustvo) pojmovan kot projekcija »komputacijskega duha« (tj. skupka kognitivnih mehanizmov), na katerega je omejena vsa vzročnost. Jackendoff je tako primoran zaključiti, da zavest »ne igra nobene vloge« (1987:26). Vzporedno z opisanim dogajanjem je prišlo do razvoja novih tehnik za obsežne analize možganske dejavnosti in nevropsihologije, ki so nam prvič v zgodovini omogočile zastavljati neposredna eksperimentalna vprašanja o kompleksnih korelatih kognitivnih pojavov (denimo duševnih podob ali čustev) med njihovim porajanjem (glej npr. Posner in Raichle, 1992; Mazoyer, Roland in Fox, 1995). Poskusi s takšnimi neinvazivnimi, neposrednimi meritvami so še posebej zanimivi, saj so raziskovalce postavili pred vprašanja, kakršni sta: »So poročila poskusnih oseb zanesljiva? Kaj izražajo verbalna poročila?« V osnovi so to izkustvena vprašanja, iz katerih so že razvidne pomembne spremembe v načinu, kako so poročila o človeškem izkustvu obravnavana v empiričnih raziskavah.

Zgodovina intelektualnih zasukov in obratov, ki so se zvrstili v tem problemskem

polju, še čaka, da jo kdo natančno popiše, toda očitno je, da se je drži pridih *deja-vu-ja*, ki nas opominja, da se je nihalo v znanstvenih razpravah o zavestnem izkustvu že velikokrat nagnilo zdaj v to, zdaj v ono smer, od zavračanja na eni do popolnega navdušenja na drugi strani. In stvari skorajda ne bi mogle biti drugačne, saj se mora vsaka znanost o kogniciji in duhu prej ko slej spopasti s temeljnim dejstvom, namreč tem, da se nam, če izvzamemo lastne izkušnje z duševnostjo ali kognicijo, še svita ne, kaj naj bi ta pojma označevala.

Če neka raziskovalna faza, kot je v svojem doprinosu k razcvetu raziskav pravilno pripomnil John Searle, daje prednost materialističnim teorijam duha,

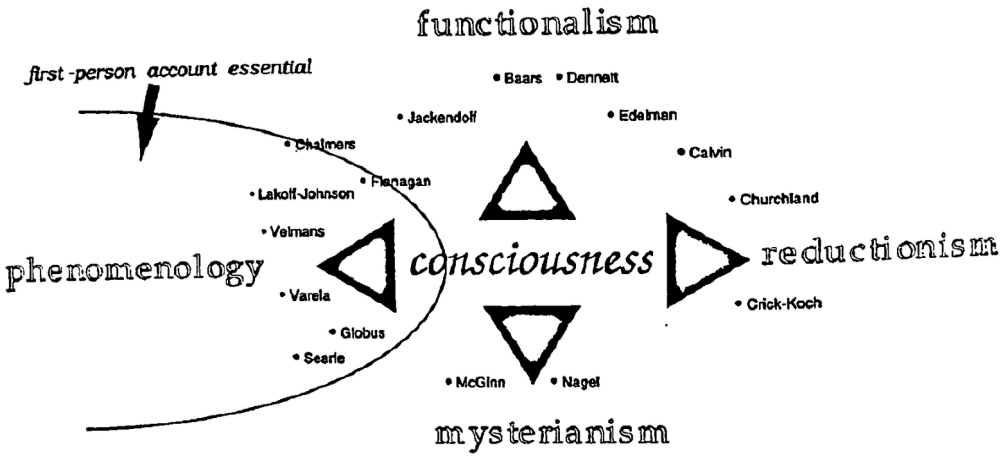
> »trči [filozof] ob težave. Vselej se zdi, da je nekaj izpustil ... [in] pod vsemi tehničnimi pomisleki se skriva veliko globlji ugovor ... [ki] ga lahko najpreprosteje izrazimo takole: preučevana teorija je izpustila duha; izpustila je neko bistveno lastnost duha, kot je 'zavest' ali 'kvalija' ali semantična vsebina ... [Č]e bi si [torej] filozofijo duha predstavljali kot posameznika, bi lahko rekli, da imamo opravka s kompulzivnim nevrotikom in da je bistvo njegove nevroze nenehno ponavljanje enega in istega vedênjskega vzorca«. (Searle, 1992: 30-1)

S Searlovo diagnozo se strinjam ravno toliko, kolikor se ne strinjam s predlaga nim zdravilom (o tem več kasneje). Jasno je, da bomo morali, če želimo kom pulzivno vedênje kompenzirati, narediti nekaj radikalnih korakov. In ravno t je glavni namen mojega predloga, ki se bo najbrž mnogim zdel zelo radikalen a je po mojem mnenju neizbežen, saj za prekinitev začaranega kroga in zaobitju poskusov, ki želijo izkustvo ukalupiti v še en abstrakten teoretični model, ne bo zadostovalo nič manj radikalnega.

Štiridelna skica

Da bi stališče, ki ga zastopam, bolje razumeli, si oglejmo štiridelno shemo na Sliki 1, ki povzema ključne usmeritve v razcvetu sodobnih razprav o zavesti. Prikazana shema seveda nima pretenzije, da bi bila izčrpni zemljevid vseh obstoječih stališč, mi pa omogoča umestitev lastne pozicije v kontekst sodobnih avtorjev, ki so na to temo v zadnjih nekaj letih objavili obsežne argumente (običajno v knjižni obliki).[2]

[2] Rad bi opozoril, da gre tukaj za zemljevid naturalističnih pristopov, tj. stališč, ki so vsa na svojevrsten način povezana s trenutnimi raziskavami v kognitivni znanosti. S seznama sta tako izključena vsaj dva priljubljena tokova: po eni strani stališča, ki zavzemajo tradicionalno dualistično držo (d *la* J. C. Eccles), po drugi strani pa pozivi k izdelavi novih temeljev s strani zastopnikov kvantne mehanike. Po mojem mnenju sta obe stališči skrajni in nepotrebni, zato se osredotočam na pristope, ki so eksplicitno utemeljeni v sodobni nevroznanosti in kognitivni znanosti.



Slika 1: fenomenologija – funkcionalizem – redukcionizem – misterijanizem / zavest / prvoosebna poročila so bistvena

Skrajno desno sem umestil zelo odmevno usmeritev, ki jo najbolje ponazori P. S. Churchlandova, a zajema tudi F. Cricka in C. Kocha ter je blizu spontani filozofiji mojih številnih kolegov s področja nevroznanosti. Najprimernejše ime zanjo bi bilo nevroredukcionizem ali eliminativizem. Kot je dobro znano, skuša to stališče težki problem rešiti tako, da izkustveni pol odpravi in ga nadomesti s takšno ali drugačno obliko nevrobiološkega opisa, ki naj bi pojasnil njegov nastanek (Churchland in Sejnowski, 1992). Ali kot je to s svojstveno ostrino ubesedil Crick: »Ljudje nismo nič drugega kakor skupek nevronov« (1992: 2).

Na severnem polu osrednjega dela sem zbral množico stališč, ki bi jih lahko označili kot funkcionalistična in ki po Chalmersu sodijo v trenutno najbolj priljubljeno ekologijo idej (2013: 66-71). V zadnjih dvajsetih letih je na področju kognitivne znanosti funkcionalizem v izraziti prevladi, kar se odraža v poskusu, da bi v zahodni filozofski tradiciji prevladujočo povezavo med kognicijo in zavestjo nadomestili s povezavo med kognicijo in ustreznimi funkcionalnimi ali intencionalnimi stanji. V funkcionalizmu se vprašanje zavesti navezuje na nekatere specifične lastnosti duševnih stanj in je v najboljšem primeru asimilirano pod vprašanje »kvalij«, pojem izkustva pa je na silo asimiliran pod pojme kognitivnega vedênja, propozicionalne drže ali funkcionalne vloge.

Med temi stališči srečamo vrsto dodelanih predlogov, vključno z Jackendoffovim (1987) »projekcijskim mehanizmom«, Baarsovim (1988) »globalnim delovnim prostorom«, Dennettovimi (2012) »mnogoterimi osnutki«, Calvinovimi (1990) »darwinovskimi stroji« ali Edelmanovim (1989) »živčnim darvinizmom«. Osnovni pristop je pri vseh zelo podoben: začni z modularnimi gradniki kognitivnih zmožnosti (tj. z »lahkimi« problemi) in nato izdelaj teoretični okvir, ki bo te module povezal v celoto, s katero bo mogoče pojasniti fenomen izkustva. Posamezne strategije premoščanja vrzeli med emergentno celoto in samim izkustvom se sicer razlikujejo, a jih povezuje to, da so vse po vrsti nejasne, saj so odvisne od tretjeosebnih ali eksternalističnih načinov pridobivanja podatkov in verificiranja teorije. Zdi se, da je v trenutnem razmahu literature o zavesti to stališče najbolj priljubljeno in predstavlja pomemben segment raziskovalcev s

področja kognitivne znanosti. Njegova priljubljenost je posledica dejstva, da funkcionalistični pristopi ne zanikujejo resničnosti izkustva in duševnega življenja, a svoje metode in zamisli ohranjajo znotraj uveljavljenega okvira empirične znanosti.

Na južnem polu osrednjega dela se nahaja zrcalna podoba funkcionalizma. Misterijanci, kakršna sta T. Nagel (1986) in C. McGinn (1991), skušajo z načelnimi argumenti dokazati, da je zaradi intrinzičnih omejitev sredstev, s katerimi spoznavamo duševnost, težki problem nerešljiv.

In končno, na levi najdemo sektor, ki me osebno najbolj zanima in ga v splošnem označuje to, da prvoosebnim poročilom in nereduktibilni naravi izkustva pripisuje *eksplicitno* in osrednjo vlogo, pri tem pa zavrača tako dualistične pridatke kakor pesimistično vdajo, značilno za misterijance. Takšna drža je v sozvočju s Chalmersovo identifikacijo težkega problema. Kot ostale usmeritve v mojem očrtu je tudi ta skupina zelo pisana in sestoji iz nepričakovanih zaveznikov, denimo Lakoffovega in Johnsonovega (1987) pristopa h kognitivni semantiki, Searlovih (1992) zamisli o ontološki nereduktibilnosti, Globusovih (1995) »postmodernističnih« možganov in – na obrobju – Flanaganovega (1992) »refleksivnega ravnovesja« ter Chalmersovega (1996) predloga, ki ga je predstavil v svoji nedavno izdani knjigi.

V tej raznovrstni skupini, v katero se uvrščam tudi sam, je še posebej zanimivo to, da so kljub skupnemu prepričanju, da je prvoosebno izkustvo temeljno in ga bo potemtakem v prihodnje treba vgraditi v okvir kognitivne znanosti, načini kako je sámo izkustvo obravnavano, zelo različni: moj predlog je denimo osno van na specifično fenomenološkem načinu raziskovanja doživljanja. Upam, da sem s tem kratkim očrtom zadovoljivo pojasnil kontekst svojih zamisli v okviru sodobne kognitivne znanosti, sedaj pa je čas, da preidemo k srčiki problema, h krožni naravi odnosa med prvoosebnim in zunanjim opisom človeškega izkustva, ki fenomenološko pozicijo postavlja v plodovit dvogovor s kognitivno znanostjo.

II: Fenomenološki pristop

Nereduktibilnost: temeljno izhodišče

Fenomenološki pristop izhaja iz *nereduktibilne* narave zavestnega izkustva.

Njegova rdeča nit, točka, kjer se vse skupaj začne in kamor se mora naposled vrniti, je živeto izkustvo. Večina sodobnih avtorjev se z razliko med izkustvom in duševnostjo nasploh bodisi noče ukvarjati bodisi je do nje skeptična.

S fenomenološke perspektive se »zavestno izkustvo« močno razlikuje od »duševne vsebine«, prisotne v angloameriški filozofiji duha. Napetost med usmeritvama je dramatično prikazana v Dennettovi knjigi (2012), kjer avtor (v vsega 15 vrsticah 550 strani dolgega dela) brez okolišenja zaključi, da je fenomenologiji spodletelo. Takole pravi:

> »Tako kot vsem drugim poskusom, da bi odstranili interpretacijo in s temeljitim opazovanjem prišli do temeljnih dejstev o zavesti – denimo impresionističnemu gibanju v umetnosti in introspekcionistični psihologiji

> Wundta, Titchenerja in drugih – tudi fenomenologiji ni uspelo najti ene same, ustaljene metode, s katero bi se vsi strinjali«. (Dennett, 2012: 62)

Navedek je silno pomenljiv: Dennett s tem, ko impresionizem tlači v isto koš kakor introspekcionizem, meša jabolka in pomaranče; introspekcionizem enači s fenomenologijo, kar je popolnoma narobe *(vide infra)*; povrhu pa svoj sklep izpelje iz odsotnosti idiličnega univerzalnega strinjanja, ki bi verificiralo celoto. Nihče denimo ne zahteva, da se moramo z darvinizmom, če naj bo upravičen do statusa izjemno koristnega raziskovalnega programa, »vsi strinjati«. In *nekaj* ljudi *se* nedvomno strinja, da je človeško izkustvo mogoče preučevati na discipliniran način. Da je v knjigi, ki je v številnih ozirih silno *domiselna* in pronicljiva, mogoče zaslediti tako borno poznavanje fenomenologije, je zgovoren simptom, ki veliko pove o tem, kaj vse na področju kognitivne znanosti škriplje.

Poglavitni problem, na katerega moramo biti pozorni, je nazorno predočil Searle: »... jalovost dobršnega dela razprav na področju filozofije duha ... v zadnjih petdesetih letih ... je v veliki meri posledica trdovratne nezmožnosti, da bi pripoznali in se sprijaznili z dejstvom, da je ontologija duševnega nereduktibilno prvoosebna ontologija ... Subjektivnosti si preprosto ne moremo predstavljati kot del našega svetovnega nazora, saj sam akt predstavljanja ni nič drugega kakor subjektivnost, ki jo ta akt želi predstavljati«. (Searle, 1992: 95,98)

Toda Searlov zagovor nereduktibilnosti zavesti ne pove ničesar o tem, kako razrešiti epistemološki problem njenega preučevanja. Searle nas želi prepričati, da je »nereduktibilnost zavesti le posledica definicij, ki se jih poslužujemo« (122), in zato nima »nobenih globokih posledic«, čeprav jo podpira »jasen argument« (118). Pravzaprav,

> »[g]olo dejstvo subjektivnosti, ki smo ga skušali opazovati, to opazovanje onemogoča. Zakaj? Ker vselej, kadar imamo opravka z zavestno subjektivnostjo, izgine razlika med opazovalcem in opazovano stvarjo ... Vsaka introspekcija zavestnih stanj je namreč tudi sama zavestno stanje«. (Searle, 1992:97)

Sklep, da duševnosti ni mogoče preučevati neposredno, je torej logično neoporečen, a nas pušča v pragmatično-metodoloških vicah.

Te vice pa niso kaj prida drugačne od vic, v katere nas s svojimi predlogi peha Jackendoff, ki je ravno tako prepričan, da je zavest nereduktibilna, a je glede metodologije pomenljivo molčeč. Čeprav je mnenja, da uvidi v naravo izkustva postavljajo komputacijski teoriji duha omejitve, tega ne podpre z nobenimi metodološkimi predlogi razen z »upanjem, da bo nestrinjanja glede fenomenologije mogoče razrešiti v duhu obojestranskega zaupanja« (Jackendoff, 1987: 285). Obojestranskega zaupanja! Kar potrebujemo, je jasna *metoda*, saj je to torišče, kjer se porajajo tako težave kakor revolucionarni potenciali problema zavesti.

Metoda: korak naprej

Naša naloga je preučiti konkretne možnosti za disciplinirano raziskovanje izkustva – projekta, ki leži v samem osrčju fenomenološkega navdiha -, ne da bi se ob tem pustili ustrahovati strašilu subjektivnosti. Če ponovimo: temeljni

projekt fenomenologije je vnovično odkritje prvenstvenosti človeškega izkustva in njegovega neposrednega, živetega značaja. To je pomen, s katerim je fenomenološki način razmišljanja na Zahodu uveljavil Edmund Husserl in s tem vzpostavil dolgo tradicijo, ki je še danes zelo živa ne le v Evropi, temveč po vsem svetu. Pravzaprav je med letoma 1910 in 1912, ko je bil Husserl na vrhuncu svoje ustvarjalnosti, William James v Združenih državah Amerike s svojim pragmatičnim pristopom h kognitivnemu življenju sledil podobnim smernicam. In da bi zaokrožili planetarno »sinhroniciteto« tega obrata, omenimo še, da je do zelo inovativne filozofske obnove prišlo tudi na Japonskem, in sicer s ti. kjotsko šolo, ki jo je ustanovil Nishida Kitaro, nadaljevali pa so jo Nishitani Keiji in drugi. Husserl in James sta se poznala in brala, pripadniki kjotske šole pa so bili dobri poznavalci zahodne fenomenološke literature in so hodili v Nemčijo na daljša izpopolnjevanja. Za fenomenologijo so bila to nekakšna *anni mirabiles*, podobno kot leta 1848-1852 za rojstvo sodobne evolucijske biologije.

Menim, da smo upravičeni do trditve, da je fenomenologija bolj kot karkoli dragega *način mišljenja*, ki ga je na Zahodu uveljavil Husserl, a ga njegova osebna mnenja in slog ne izčrpajo (Lyotard, 1954). Na tem mestu se ne bom spuščal v prikaz raznolikosti in kompleksnosti zahodne fenomenologije (glej npr. Spiegelberg, 1962). O njenem trajnem razvoju pričajo prispevki posameznikov. kot so Eugen Fink, Edith Stein, Roman Ingarden in Maurice Merleau-Ponty, če jih navedem le nekaj. Predmet preučevanja so pred kratkim postale tudi različne povezave med fenomenologijo in sodobno kognitivno znanostjo (glej denimo Dreyfus, 1982; Varela *et al.*, 1991; Klein in Wescott, 1994; Petitot, 1995; Petitot *et al.*, 1996; Thompson in Varela, 1996). Vse to omenjam zgolj zato, ker me dosedanje izkušnje učijo, da večina ljudi, ki fenomenološkega gibanja ne pozna, samodejno domneva, da je fenomenologija nekakšna husserlijanska sholastika, panoga, ki bi jo bilo bolje prepustiti zaprašenim kontinentalnim filozofom, ki govorijo nemško.

Kognitivni znanstveniki so v najboljšem primeru prebrali zbirko, ki jo je uredil Dreyfus (1982) in v kateri je Husserl prikazan kot nekakšen protokomputacionalist, in zaključili, da ta zgodovinski drobec izčrpa vso fenomenologijo. Toda kritiki so dali jasno vedeti, da je Dreyfusovo kognitivno branje Husserla kljub svoji odmevnosti izjemno pomanjkljivo. Čeprav se natančnejšega prikaza omenjene razprave na tem mestu ne moremo lotiti, je nanjo pomembno opozoriti, da bralec z znanstvenim ozadjem ne bi zmotno domneval, da je bila stvar dokončno zaključena.[3]

Moje pozicije ni mogoče umestiti v nobeno posebno šolo ali podskupino, temveč predstavlja svojevrstno sintezo fenomenologije, obravnavane skozi prizmo kognitivne znanosti, in drugih k človeškemu izkustvu usmerjenih tradicij. Fenomenologijo lahko opišemo tudi kot *posebno obliko refleksije* ali drže do naše zmožnosti biti zavestni. Vsaka refleksija razkrije množico duševnih vsebin (duševnih dejanj) in njihovih sopripadajočih usmerjenosti ali intendiranih vsebin. Naravna ali naivna drža predpostavlja vrsto sprejetih prepričanj o naravi izkuševalca in njegovih intendiranih predmetov. Arhimedova točka

[3] Za kritiko Dreyfusove razlage Husserla glej Langsdorf (1985) in ugovore R. McIntyrea (1986). Za sodobni prikaz kontroverze skozi prizmo razlike med Fodorjem in Husserlom glej J. M. Roy (1995).

fenomenologije je zavrtje teh vsakdanjih prepričanj in spodbuditev sveže raziskave. Od tod Husserlov znameniti poziv »Nazaj k stvarem samim!«,[4] s čimer je mislil, da se moramo – za razliko od tretjeosebnega popredmetenja – vrniti k svetu, doživetemu v njegovi živeti neposrednosti. Husserl se je nadejal – in to še naprej ostaja temeljni navdih fenomenoloških raziskav -, da nam bo sčasoma uspelo izdelati pravo znanost o izkustvih, ki ne le, da bo enakopravna naravoslovnim, temveč bo celo postala njihov temelj, saj iz našega živetega izkustva izhaja vsa vednost.

Ker je izkustvo po eni strani prežeto s spontanim predrazumevanjem, se morda zdi vsaka »teorija« o njem odveč, po drugi strani pa moramo raziskati tudi to predrazumevanje samo, kajti ne vemo, s kakšno obliko vednosti imamo opravka. Če želimo izkustvo osvoboditi statusa vsakdanjega prepričanja, ga moramo raziskati na specifičen način. Z besedami Merleau-Pontyja:

> »Vračanje k stvarem samim pomeni vračanje v svet pred spoznanjem, o katerem pa spoznanje ves čas govori in v primerjavi s katerim je vsaka znanstvena določitev abstraktna, znakovna in odvisna, kakršna je tudi geografija v primerjavi s pokrajino, kjer smo se najprej naučili, kaj je gozd, travnik ali reka«. (M. Merleau Ponty, 2006: 11)

V pričujočem članku želim predvsem bralcem predočiti to temeljno načelo fenomenološkega pristopa, ki se vse prerado sprevrže v empirično iskanje korelatov duševnega. K temu vprašanju se moramo vračati vedno znova, kajti le če se bomo ovedli njegove globine, se smemo nadejati, da bo fenomenološkim mostovom uspelo ohraniti smiselno povezavo z živetim izkustvom in obenem ponuditi rešitev težkega problema.

Fenomenologija je svoj premik k svežemu pogledu na izkustvo osnovala na specifični refleksivni gesti oz. *fenomenološki redukciji* (FR),[5] zato predlagam, da si na kratko ogledamo golo ogrodje te drže ali geste, ki nam pomaga spremeniti naš vsakdanji odnos do živetega sveta. Pri fenomenološki redukciji ne gre za to, da bi skušali razviti odnos do nekega drugega sveta, temveč da postane naš odnos do pričujočega sveta *drugačen*. Kot smo že povedali, ta gesta spremeni naivno ali nereflektirano izkustvo v reflektirano ali drugostopenjsko.

Fenomenologija upravičeno vztraja pri nujnosti prehoda iz naravne v fenomenološko držo, kajti le tako svet in izkustvo postaneta odprta in primerna za raziskovanje. Iz tega skupnega debla FR je kasneje pognalo več brstov, ki se razlikujejo v pomensko-pragmatičnih poudarkih in jih v pričujočem prispevku ne bomo obravnavali.[6]

Zavestno gesto, ki leži v osrčju FR, lahko razčlenimo na štiri medsebojno prepletene momente ali vidike:

(1) *Drža: redukcija*

[4] »Zuriick zu den Sachen selbst!«, *Logische Undersuchungen*, II (I): 6.

[5] Fenomenološko rabo besede »redukcija« ne gre enačiti s »teoretsko redukcijo«, ki jo srečamo npr. v nevroredukcionističnem okviru in jo je v svojih delih lepo ubesedila P. S. Churchland. Ker sta pomena povsem različna, se mi je zdelo prav, da to posebej poudarim.

[6] Za sodobne razprave o različnih oblikah redukcije glej: R. Bernet, 1994: 5-36. Husserlovo prvo ubeseditev je moč najti v njegovih prelomnih predavanjih iz leta 1907 (Husserl, *Ideja fenomenologije')*.

Nepogrešljiva iztočnica je reduktivna drža. Opredelimo jo lahko tako, da opozorimo na njeno podobnost z dvomom: gre za nenadno, začasno zavrtje prepričanj o preučevanem predmetu, krajši odlog našega vsakdanjega diskurza, postavljanje vnaprejšnjega strukturiranja, ki tvori vseprisotno ozadje našega vsakdana, v oklepaj. Redukcija je samosprožena (je aktivna gesta) in stremi k samorazrešitvi (razblinjanju dvomov), saj nastopa kot vir izkustva. Ljudje pogosto zmotno domnevajo, da zavrtje nereflektiranega mišljenja pomeni zaustavitev toka misli, kar je nemogoče. Ideja je ta, da smer toka zaobrnemo od nereflektiranih, na vsebino usmerjenih misli, nazaj k njihovemu viru. Pri tem ne gre za nič več in nič manj kakor za človeško zmožnost *refleksivnosti*, ki tvori kostni mozeg redukcije. Izvajati redukcijo pomeni gojiti sistematično zmožnost refleksije na mestu samem, kar v našem vsakdanjem toku duševnih vsebin odpira nove možnosti. Bralec denimo najbrž še ta hip sam pri sebi komentira, kaj je redukcija, na kaj ga spominja in tako naprej. Mobilizirati reduktivno držo pomeni zaznati avtomatične miselne vzorce, jim pustiti, da odplujejo, in refleksijo usmeriti nazaj k njihovemu viru.

(2) *Intimnost: intuicija*

Posledica redukcije je, da postane izkustveno polje bolj prosojno in intenzivneje prisotno – kakor bi se razkadila vsakdanja megla, ki izkuševalca ločuje od sveta. Neposrednost izkustva je, kot je spoznal že William James, obdana z najrazličnejšimi horizonti, h katerim je mogoče usmeriti pozornost. Usvojitev intimnosti s fenomenom je pri tem bistvena, saj v fenomenološki analizi predstavlja temeljni kriterij resničnosti, naravo njene evidence. Proces, ki se začne z intimnostjo oz. neposrednostjo, se nadaljuje z gojenjem namišljenih *spremenljivk*, s tem, da v virtualnem duševnem prostoru preizkušamo mnogotere možnosti danega fenomena. Čeprav poznamo te idealne spremenljivke že iz matematike, jih je v pričujočem kontekstu mogoče uporabiti na vsem, kar postane predmet naše analize: zaznava tridimenzionalne oblike, struktura »zdajšnjosti«, izrazne oblike empatije in tako naprej. Te mnogotere spremenljivke nas popeljejo do nove ravni razumevanja, do (samo)evidentnega »aha« doživetja. Takšna izjemno živa intimnost z lastnim izkustvom ustreza temu, kar tradicionalno imenujemo intuicija, in skupaj z refleksijo predstavlja eno od dveh temeljnih človeških zmožnosti, mobiliziranih in kultiviranih v FR.

(3) *Opis: konstante*

Če bi se ustavili pri redukciji in gojenju namišljenih spremenljivk, bi fenomenološko metodo obsodili na status zasebne spoznavne dejavnosti. Naslednja komponenta je zato enako nepogrešljiva kakor prejšnji dve: intuitivno evidentnost je treba pretvoriti oz. prevesti v sporočljive enote, pri čemer si običajno pomagamo z jezikom ali drugimi simbolnimi sistemi (denimo skicami ali formulami). Ob tem velja poudariti, da telesnost teh opisov ni za FR in oblikovanje našega izkustva nič manj pomembna kakor intuicija, s katero smo do nje prišli. Z drugimi besedami, ne gre le za »šifriranje« v obliko javnega zapisa, temveč za »utelešenost«, ki to, kar doživljamo, udejanja in oblikuje. Ker do širših kriterijev, ki določajo sporočljivost neke fenomenološke ugotovitve, pridemo s »spremenljivkami«, te javne zapise rad imenujem *konstante*. Takšen pristop se

bistveno ne razlikuje od tega, kar matematiki počno že vrsto stoletij; nova je le njegova aplikacija na vsebine zavesti.

(4) *Usposabljanje: stabilnost*

Kot pri vsaki disciplini igrata tudi tukaj ključno vlogo vztrajno usposabljanje in neprekinjeno učenje. Bežna preiskava zavesti je namreč nekaj povsem drugega kakor disciplinirano gojenje FR. Ker je reduktivna drža izjemno krhka, je to za našo razpravo še posebej pomembno. Brez gojenja *veščine*, ki nam pomaga stabilizirati in poglobiti zmožnost pozornega postavljanja v oklepaj in intuitivnega motrenja, ter veščine, ki nam pomaga priti do primernih opisov, ne more dozoreti nobeno sistematično raziskovanje. Ta poslednji vidik FR bo pri izdelavi raziskovalnega programa morda največja ovira, saj zahteva disciplinirano predanost celotne raziskovalne skupnosti (več o tem spodaj).

Fenomenološka redukcija	+
Metodološki vidiki	***Značilnosti raziskave***
Drža	postavljanje v oklepaj, zavrtje prepričanj
Intuicija	intimnost, neposredna evidentnost
Konstante	pretvorbe, intersubjektivnost
Usposabljanje	stabilnost, pragmatični vidiki

Kako se ogniti nekaterim standardnim pastem

V svojih predhodnih predstavitvah pričujočih zamisli sem naletel na vrsto ponavljajočih se nesporazumov in zavajajočih zaključkov, zato dovolite, da poskusim nekaj najpogostejših pasti predvideti vnaprej in nemudoma odgovoriti nanje.

Fenomenološka analiza ni zgolj introspekcionizem.

Kot je izpostavilo več avtorjev, introspekcija predpostavlja, da lahko do svojega izkustva dostopamo na enak način kakor do »zunanjega« vidnega polja, U. z inšpekcijo ali pregledom (kar je razvidno že iz same etimologije besede). Pri takšni notranji raziskavi imamo opravka z normalno kognitivno zmožnostjo refleksivnega podvajanja, gesto, ki je zelo pogosta in postulira obstoj referenčnega »jaz«-a, ki to samoopazovanje izvaja, oziroma narativne mreže, na podlagi katere se oblikuje tako imenovani subjekt.

Introspekcija je v predfenomenoloških časih (v časih pred redukcijo) med psihologi vzbudila val zanimanja, pričenši z delom W. Wundta, ki so mu sledili številni drugi, denimo E. Titchener v ZDA in wiirzburška šola. Kljub začetnemu navdušenju pa se raziskovalni program, ki ga je lansiral introspekcionizem, ni prijel. Poleg ostalih težav je bilo še posebej problematično to, da poročila iz različnih laboratorijev niso prišla do enotnih verifikacijskih kriterijev. Klasičen primer je bilo vprašanje, ali pri reševanju problemov vidne podobe igrajo kakšno vlogo ali ne. Uporabljena metoda se je sicer začela z refleksijo, a je, podobno kot

v sodobni eksperimentalni psihologiji, dajala jasna navodila, kaj je treba iskati oz. kakšna razlikovanja je treba delati. Ker so bila poročila testirancev vse bolj podvržena vplivom teoretičnih postavk posameznih študij, so se naposled sprevrgla v spore glede avtoritete. A čeprav se Lyonsov zgodovinski opis (1986) bere kot osmrtnica introspekcionizma, nas Howe (1991) nemudoma opomni, da je tak zaključek preuranjen.

S fenomenološkega vidika sodi opisani način mobiliziranja refleksivnih zmožnosti v domeno naravne drže, saj temelji na predhodnih domnevah in dodelavah. Kar druži fenomenologijo in introspekcionizem, je skupni interes : refleksivno podvajanje, v katerem vidita ključni korak za pristopanje k fenom nom. Toda na tej točki se njuni poti ločita. V FR se veščina, ki naj bi jo mot lizirali, imenuje »postavljanje v oklepaj«, in to z dobrim razlogom, kajti zanin jo učinek, ki je diametralno nasproten učinku nekritične introspekcije: pomaga nam spodrezati nagle, nenadne dodelave in prepričanja, ali natančneje, locirati in začasno zavreti »pričakovani« opis oz. to, kar mislimo, da bi v izkustvu »morali« najti. FR potemtakem ni »gledanje navznoter«, temveč gojenje strpnosti do zavrtja zaključkov, kar nam pomaga razkriti nove vidike fenomena. Ta poteza posledično ne ohranja osnovne dvojnosti subjekt-objekt, temveč se odpira v polje fenomenov, kjer je razlika med subjektom in objektom vse manj izrazita (Husserl temu pravi »temeljna korelacija«).

Pomembno je znova načeti razpravo o ključnih razlikah med introspekcionizmom, ki je ostal brez plodovitega nasledstva, in fenomenologijo, ki se lahko pohvali z neprekinjeno zgodovino. Searle, ki denimo trdi, da so prvoosebna izkustva nereduktibilna, se tega kompleksnega intelektualno-zgodovinskega problema niti ne dotakne. Preprosto zaključi, da je introspekcija le še eno duševno stanje in si zato ne more lastiti privilegiranega dostopa do izkustva, kar naj bi bil glavni razlog, zakaj nereduktibilnost izkustva »nima nobenih globokih posledic« (1992: 118). S takšno ovržbo introspekcionizma in (obenem) fenomenologije pa Searle ne pride prav daleč. Kljub odklanjanju introspekcije se namreč v poglavju »Struktura zavesti: uvod«, v katerem našteva dvanajst dozdevno temeljnih atributov zavesti, poslužuje prav te. Kako je do teh atributov prišel? Z na vsem lepem veljavno introspekcijo? Kako verificira svoje ugotovitve? In zakaj naj bi bili pravilni ravno ti in ne neki drugi atributi?

Intuicija ni puhast oblak.

Do intuicije so mnogi sumničavi. Intuitivna zmožnost v pričujočem kontekstu ne pomeni izmuzljivega, neulovljivega navdiha. Nasprotno, gre za temeljno človeško zmožnost, nepogrešljivi del našega vsakdana in pogosto temo v študijah o ustvarjalnosti. Pomislite na matematiko: teža nekega dokaza temelji v zadnji instanci na njegovi prepričljivosti, na neposredni evidentnosti, katere moč prekaša moč simbolnega sklepanja. Narava intuitivne evidentnosti ne sloni na argumentaciji, temveč na vzpostavitvi brezprizivne jasnosti. Čeprav se nam zdi ta zmožnost samoumevna, naredimo le malo, da bi jo sistematično razvijali. Med razmišljanjem in intuicijo ni torej nobenega protislovja: intuicija brez razuma je slepa, ideje brez intuicije pa prazne.

Obstaja življenje onstran dvojnosti objektivno-subjektivno.

Eden od izvirnejših momentov fenomenološke drže je, da subjektivnega ne zoperstavlja objektivnemu, temveč skuša od tega razcepa preiti k njuni temeljni korelaciji. FR nas hitro postavi pred dejstvo, da je zavest nerazdružljivo povezana s tem, kar se dogaja onstran nje (je torej »transcendentalna« v husserlijanskem smislu). Zavest ni nek zasebni, notranji dogodek, ki bi obstajal na enak način kakor zunanji, nezavedni svet.

Fenomenološka raziskava ni moja »zasebna dogodivščina«, saj je preko intersubjektivnega verificiranja namenjena drugim. V tem smislu to, kar počnemo s fenomenološko držo, ni kaj prida drugačno od drugih oblik raziskovanja. Ali kot sta to v tukajšnjem prispevku izrazila Hut in Shepard:

> »Morda bi bilo koristno povleči vzporednico z evklidsko geometrijo: ko smo enkrat specificirali dolžino dveh stranic trikotnika in velikost vmesnega kota, smo s tem določili tudi dolžino tretje stranice in velikost ostalih dveh kotov. Zakaj pride do tega? Od kod izhaja ta čarobna moč prostora? Kako lahko prostor vsili geometrijske ‘zakone’, zakone, ki se jim z veliko stopnjo natančnosti pokoravajo celo fizični predmeti«? (Hut in Shepard, 1996: 317)

Na podoben način nas empirični in intuitivni dokazi prepričujejo, da človeško izkustvo, tako moje kakor vaše, sledi nekemu temeljnemu strukturnemu načelu, ki, podobno kot prostor, vsiljuje naravo tega, kar nam je v izkustvu dano.

V FR se zavest kaže kot osnova, ki nam pomaga osvetliti, kako izpeljani pojmi, kakršna sta »objektivno« in »subjektivno«, sploh nastanejo. Zavest v fenomenoloških raziskavah se drastično razlikuje od zavesti v angloameriškem empirizmu. Fenomenologije ne zanima zasebna preiskava, temveč polje fenomenov, v katerem je nastanek subjektivnega in objektivnega, kakor tudi subjekta in dragih, naravni nasledek uporabljene metode in njenega konteksta. To je točka, ki jo redukcionisti in funkcionalisti velikokrat spregledajo. Nobenega dvoma ni, da je izkustvo osebni dogodek, vendar to ne pomeni, da je *nekaj zasebnega* v smislu, da obstaja izolirani subjekt, ki je s padalom skočil v neodvisno obstoječi svet. Eden od najosupljivejših dosežkov fenomenološkega gibanja je namreč ugotovitev, da raziskovanje strukture človeškega izkustva zahteva premik k proučevanju različnih ravni, s katerimi je moja zavest neločljivo prepletena in preko katerih je v empatičnem pletežu spojena s fenomenalnim svetom in z zavestmi drugih.[7]

Običajno razlikovanje med prvo- in tretjeosebnimi opisi je zato zavajajoče, saj prikriva dejstvo, da je tako imenovane tretjeosebne, objektivne opise izdelala

[7] V zgodnjih dneh fenomenologije sta bila najdejavnejša raziskovalca empatije *(Einfühlung)* E. Stein in A. Schutz. Za odlično nedavno razpravo o razvoju transcendence, empatije in intersubjektivnosti v husserlijanski fenomenologiji glej Depraz (1996), poetičnega prikaza sorodne tematike pa se je skozi oči naravovarstvenika lotil Abrams (1996). Za naše potrebe lahko fenomenološko odkritje empatije ponazorimo z različnimi vzporednimi empiričnimi študijami, tj. z nekaterimi naravnimi ustreznicami, dobljenimi z znanstvenimi raziskavami in ne s smo FR. Nenehni napredek na področju naravne zgodovine človeškega duha jasno priča, da sta, podobno kot številne druge višje in za človeka dozdevno edinstvene funkcije, tudi solidarnost in empatija prisotni pri vseh višjih sesalcih, zlasti primatih. Kot v svojem nedavnem eseju prepričljivo dokazuje de Waal (1996), je pri opicah prisoten cel spekter moralnih vzgibov, hkrati pa so se že od malih nog zmožne vživeti v druge posameznike, tudi če z njimi niso v krvnem sorodstvu. Tako vidimo, da je občutek jaza že pri naših zgodnjih evolucijskih prednikih nekakšna holografska točka, nerazločljivo povezana z distribuiranimi, mnogoterimi in vselej prisotnimi sočlani človeške ekologije. Toda glej zgodnje poskuse Dona Ihdeja (1977), da bi to popravil

skupnost posameznikov iz mesa in krvi, ki v svojih družbenih in naravnih svetovih niso nič manj utelešeni kakor snovalci prvoosebnih poročil. Ali kot je to nazorno ubesedil B. C. Smith: »Kdo je na tretjem štuku?« (Smith, 1996). Ločnica med rigoroznostjo in nerigoroznostjo zato ne leži med prvo- in tretjeosebnimi poročili, temveč jo določa vprašanje, ali obstajajo jasne metodološke osnove, ki bi utegnile privesti do skupinskih verifikacij in kolektivnega znanja.

Potreba po boljših pragmatičnih postopkih.

Trdim torej, da je nevrofenomenologija naravna rešitev za težki problem zavesti, ki pa ima bore malo skupnega z iskanjem Chalmersove teoretične oz. pojmovne »dodatne sestavine« in se namesto tega osredotoča na domeno popravljive *praktične* nevednosti. Prav tako je očitno, da se je drži – kakor vseh ostalih znanstvenih rešitev, ki nekega perečega problema ne skušajo razrešiti v njegovi izvorni postavitvi, temveč z radikalnim prestrukturiranjem – revolucionarni potencial, k čemur se bom vrnil ob koncu prispevka. Povedano drugače, namesto iskanja »dodatnih sestavin«, s katerimi bi pojasnili, kako zavest vznikne iz materije in možganov, skuša moj predlog vprašanje prebesediti na način, ki bi nam omogočal med dvema nereduktibilnima fenomenalnima domenama zgraditi smiselne mostove. Tako razumljena nevrofenomenologija postane torej potencialna rešitev težkega problema s tem, da besedo »težek« predstavi v povsem drugi luči.

Boleče se zavedam, da je to, kar sem o redukciji povedal v pričujočem članku in kar je bilo doslej na to temo objavljenega, zelo omejeno.[8] Simptom in hkrati vzrok takšne situacije je skromno število sodobnih raziskav, posvečenih fenomenološkim analizam duševnosti. Bralec ni kriv, če je dobil le bežen vpogled v to, kaj razumem pod reduktivno držo, osnovo ponujenega metodološkega zdravila. Prav neverjetno je, da je bila človeška sposobnost zavedanja deležna tako malo pozornosti in ni spodbudila iskanja pragmatičnih metod, ki bi jo pomagale razvijati. To je tako, kakor da človeška sposobnost za ritmično gibanje nikoli ne bi spodbudila razvoja plesnih vaj. Razvoj fenomenološko navdahnjenih refleksij kliče po natančnih strategijah, česar se praktiki s področja kognitivne znanosti zavedajo že dalj časa (Vermersch, 1994), pritrjujejo pa jim tudi na čuječnosti osnovane tradicije različnih budističnih šol (Varela *et al.*, 1991). Po mojem mnenju je skromnost pragmatičnih dodelav v sodobni kognitivni znanosti neodložljiv poziv, da to zevajočo vrzel čim prej zapolnimo. Moj lasten prispevek k izvedbi redukcije in usposabljanju zanjo bo objavljen v prihajajočem skupnem delu (Depraz *et al.*, 1996).

[8] zgodnjih dneh fenomenologije sta bila najdejavnejša raziskovalca empatije *(Einfühlung)* E. Stein in A. Schutz. Za odlično nedavno razpravo o razvoju transcendence, empatije in intersubjektivnosti v husserlijanski fenomenologiji glej Depraz (1996), poetičnega prikaza sorodne tematike pa se je skozi oči naravovarstvenika lotil Abrams (1996). Za naše potrebe lahko fenomenološko odkritje empatije ponazorimo z različnimi vzporednimi empiričnimi študijami, tj. z nekaterimi naravnimi ustreznicami, dobljenimi z znanstvenimi raziskavami in ne s smo FR. Nenehni napredek na področju naravne zgodovine človeškega duha jasno priča, da sta, podobno kot številne druge višje in za človeka dozdevno edinstvene funkcije, tudi solidarnost in empatija prisotni pri vseh višjih sesalcih, zlasti primatih. Kot v svojem nedavnem eseju prepričljivo dokazuje de Waal (1996), je pri opicah prisoten cel spekter moralnih vzgibov, hkrati pa so se že od malih nog zmožne vživeti v druge posameznike, tudi če z njimi niso v krvnem sorodstvu. Tako vidimo, da je občutek jaza že pri naših zgodnjih evolucijskih prednikih nekakšna holografska točka, nerazločljivo povezana z distribuiranimi, mnogoterimi in vselej prisotnimi sočlani človeške ekologije. Toda glej zgodnje poskuse Dona Ihdeja (1977), da bi to popravil.

Ker Zahod ne premore bogatega panteona posameznikov, nadarjenih za fenomenološko raziskovanje (z nekaj častivrednimi izjemami, denimo Husserlom ali Jamesom) in pripravljenih svoja odkritja javno deliti z radovedno skupnostjo, se bo predlagani raziskovalni pristop morda marsikomu zdel tuj. Toda po mojem mnenju gre ravno v tem primanjkljaju iskati glavnega krivca, da je zavest za sodobno znanost tako netransparentna. Kar potrebujemo, so namreč ravno *povezujoče strukture*, dobljene s FR, strukture, ki so z izkustvom povezane neposredno (po svoji naravi), obenem pa so dovolj intersubjektivne, da služijo kot konstruktivni protipol zunanjim analizam.

III: Nevrofenomenološka krožnost

Študije primerov

V tem razdelku bi rad očrtal nekaj domen izkustva in duševnega življenja ter tako konkretneje pojasnil, kaj nevrofenomenološka krožnost pomeni v praksi.

Najbrž je odveč pripomniti, da navedene študije mojih trditev ne dokazujejo, obenem pa bralcu ne preprečujejo, da bi se lotil raziskovanja primerov, ki bi se mu utegnili zdeti zanimivejši. Nadalje, v zadnjih nekaj letih je bilo opravljenih več različnih raziskav, ki so sicer usidrane v znanstveni tradiciji kognitivne znanosti, a igra v njih živeto izkustvo vse pomembnejšo vlogo ter postaja nepogrešljivi del celokupne slike – in to neodvisno od interesa za prvoosebna poročila (Picton in Stuss, 1994). Jasno je, da se bo z izboljšanjem tehnik slikanja možganov povečalo tudi povpraševanje po poskusnih osebah, zmožnih priskrbeti natančne fenomenološke analize in opise. Pri tem torej ne gre samo za pomembno filozofsko vprašanje, temveč tudi za pragmatično, empirično potrebo. V nadaljevanju zato navajam nekaj nazornih primerov, povezanih tako s širšimi kakor z ožjimi problemi.

1. Širši problemi

Pozornost je eden od osnovnih mehanizmov zavesti (Posner, 1994). V zadnjih nekaj letih smo s funkcionalnim slikanjem možganov in merjenjem njihove električne dejavnosti odkrili omrežja in poti, ki predstavljajo uporabno podlago za razlikovanje med zavestnimi in nezavednimi kognitivnimi dogodki. Odkrili smo, da so s pozornostjo povezana tri omrežja: usmerjenost k čutnim dražljajem, aktivacija spominskih vzorcev in vzdrževanje čuječnosti. Dobljeni rezultati namigujejo, da mehanizmi, povezani s pozornostjo, sestojijo iz posebne množice možganskih procesov, ki ni ne zamejena na nekaj nevronov ne razpršena po celotnih možganih. Obenem pa je jasno, da so izkustvene razlike med omenjenimi oblikami pozornosti nemalokrat odvisne od natančnih strukturnih analiz tega, kako se pozornost v izkustvu manifestira. Sistematična raziskava struktur in strategij pozornosti je zaenkrat še neuresničena naloga. Toda kako naj se lotimo raziskovanja živčnih mehanizmov, relevantnih za zavest, če nismo zmožni razmejiti, prepoznati in okrepiti njihovih izkustvenih ustreznic?

Sedanjostna zavest. Temporalnost, ta nepogrešljiva prvina izkustvenega sveta, se razodeva v različnih horizontih trajanja, segajoč od sedanjostne zdajšnjosti do

celotne življenjske dobe. Ena od preučevanih ravni je izkustvo takojšnjega časa, struktura zdajšnjosti kot take, ali če uporabimo Jamesovo (1912) posrečeno frazo, »varljive sedanjosti«. Gre za tradicionalno temo fenomenoloških študij, kjer je sedanjost prikazana kot tridelna struktura, katere sestavni momenti (t.i. pretencije in retencije) se stekajo v pretekle in prihodnje horizonte (Husserl, 1966; MacInerny, 1991). Čeprav so te strukturne konstante nekompatibilne s točkovno-kontinuirano reprezentacijo linearnega časa, podedovano od fizike, se lepo skladajo z odkritji kognitivne znanosti, zlasti s tem, da je za nastanek živčnih dogodkov, ki so v korelaciji s kognitivnimi dogodki, potreben nek minimalen čas (Dennett in Kinsbourne, 1992). Ta neskrčljivi časovni okvir je mogoče analizirati kot manifestacijo obsežne živčne integracije v možganih, posledico široko razprostranjene sinhronosti (Singer, 1993; Varela, 1995).

Dobljena povezava prikazuje naravo fenomenoloških konstant v kontekstu njihove odzadnje dinamične rekonstrukcije, obenem pa proces sinhronosti oskrbi z oprijemljivo izkustveno vsebino. Ta primer nevrofenomenološke krožnost sem natančneje opisal na drugem mestu (Varela, 1996).

Telesna podoba in hoteni gibi. Z zavestjo in njenim preučevanjem je neločlj vo povezana tudi narava volje, ki se odraža v sprožitvi hotenega dejanja.

Sodobne študije pripisujejo velik pomen živčnim korelatom, ki hotenemu dejanju predhodijo in ga pripravljajo, ter vlogi, ki jo pri njegovi konstituciji igra domišljija (Libet, 1985; Jeannerod, 1994). Toda hoteno dejanje je v prvi vrsti živeto izkustvo in je bilo v fenomenološki literaturi deležno precejšnje pozornosti, najizraziteje v vlogi utelešenosti kot živetega telesa *(corps propre*, Merleau- Ponty, 2006), ali natančneje, kot tesne zveze med živetim telesom in njegovim svetom *(Leibhaftigkeit)*. Zanimiva »kvalija« je denimo bolečina, pri kateri je utelešena dimenzija najprominentnejša, zato fenomenološke študije bolečine nudijo presenetljive uvide v telesno podobo in njeno razmerje z nevrofiziološkimi korelati (Leder, 1991). Tudi tukaj vidimo, da je fenomenološka analiza hotene dejavnosti in utelešenosti nepogrešljiva, a zaenkrat le deloma izvedena.

2. Ožji problemi

Zaznavno zapolnjevanje je pogost raziskovalni predmet v disciplinah, ki se ukvarjajo s proučevanjem vida, in se nanaša na spontano dograjevanje zaznave, zaradi česar se videz (tj. vizualni obris) razlikuje od svojega fizičnega korelata (tj. nesklenjenih meja, kakršne denimo srečamo pri priljubljenih optičnih iluzijah). Problem zaznavnega zapolnjevanja je mogoče raziskovati celo na celični ravni in načenja nadaljnja vprašanja o izkustvenem razlikovanju med videzi. Živčni podatki o zapolnjevanju se lepo skladajo s tem, kar je FR ugotovila že pred nekaj časa, da namreč obstaja pomembna razlika med »videti kot« (vizualno podobo) in »videti, kaj« (vizualno sodbo) (Pessoa *er al.*, 1996). Takšna drža je diametralno nasprotna Dennettovi (2012), po kateri je zavest »le 'govorjenje' brez 'kazanja'«. Tudi tukaj imamo torej opravka z vprašanji, ki jih je mogoče rešiti zgolj z ubrano medigro zunanjih in prvoosebnih poročil.

Obrobje in središče. Zanimivo za našo razpravo je, da se je več študij lotilo vnovičnega raziskovanja nekaterih tradicionalnih fenomenoloških vprašanj,

denimo dvodelne strukture zavestnega polja, razdeljenega na središče in obrobje.

Na njihovo zasnovo so močno vplivale zamisli Williama Jamesa, ustrezno prevedene v sodobne laboratorijske protokole. Ključno izkustvo, ki ga te študije preučujejo in skušajo natančneje določiti, je občutek »pravšnjosti«, tj. povzetek kognitivne integracije, ki označuje stopnjo ubranosti med zavestno vsebino in njenim vzporednim nezavednim ozadjem (Mangan, 1993).

Čustva. V zadnjih nekaj letih je pri razumevanju možganskih korelatov čustev prišlo do precejšnjega napredka. Posledica tega je pospešeno izginevanje ločnice med razumom in čustvi (Damasio, 1994; Davidson in Sutton, 1994). Dokazi pričajo o pomembni vlogi specifičnih struktur (npr. amigdale), lateralizaciji čustvenih procesov in vplivu vzdraženja na čustveni spomin. Ker pa so tovrstne študije v celoti zasnovane na verbalnih protokolih, se je treba na tej stopnji raziskav eksplicitno lotiti vprašanj, povezanih s sposobnostjo prepoznavanja čustev in z vzorci odnosov med razpoloženji, čustvi in razlogi.

Namen navajanja vseh teh študij je vzpostaviti konkretno ozadje, na katerem si bo mogoče natančneje ogledati osrednjo točko nevrofenomenološkega programa. Na eni strani imamo emergentni proces z jasno opredeljenimi nevrobiološkimi lastnostmi, na drugi strani pa fenomenološki opis, vpet v naše neposredno živeto izkustvo. Nadaljnji napredek na področju preučevanja zavesti je zato odvisen od povezovanja vrhunskih znanstvenih tehnik in analiz s konsistentnim razvojem fenomenoloških raziskav, ki jih bo mogoče uporabiti v kasnejših poskusih.

Ali menim, da bo seznam strukturnih konstant, relevantnih za človeško izkustvo, naraščal *ad infinitum*? Nikakor ne. Domnevam, da bo horizont temeljnih vsebin sčasoma zamejil korpus dobro integriranega znanja. Kdaj točno se bo to zgodilo, je seveda odvisno od tega, kako hitro se bo formirala raziskovalna skupnost, ki bo tej metodi zavezana in bo oblikovala nadaljnje standarde evidentnosti.

Delovna hipoteza

In tako smo spet na začetku: le uravnotežen in discipliniran opis tako zunanjih kakor izkustvenih plati zavesti nas lahko privede korak bližje k preseganju vrzeli med biološkim in izkustvenim duhom. Če sedaj svojo temeljno hipotezo o »kroženju« med zunanjo in fenomenološko analizo podam v nekoliko bolj razdelani obliki:

Delovna hipoteza nevrofenomenologije
Fenomenološki in kognitivni opisi strukture izkustva se vzajemno omejujejo.

Ključno pri tem je, da se lahko zaradi poudarka na sodoločenosti opisov lotimo raziskovanja njunih povezav, izzivov, uvidov in nasprotij. To pomeni, da imata obe domeni enakovreden status in sta spričo svoje edinstvenosti upravičeni do naše polne pozornosti in spoštovanja. In če ni težko razumeti, kako znanstveni opisi osvetljujejo duševna izkustva, pa je obratna smer, od izkustva k znanosti, običajno prezrta. Kaj dodajo k širši sliki fenomenološki opisi? Vsaj dva ključna

vidika. Prvič, brez njih izgine prvoosebna kakovost izkustva oz. ta postane nerazvozljiva uganka. Drugič, strukturni opisi empirične ugotovitve omejujejo.

Raziskovanje izkustva ni le priročna postaja na poti k dejanski razlagi, temveč je njen polnopravni, dejavni soudeleženec. Jasno je, da se bo – kakor za vsak drug raziskovalni program, vreden svojega imena – izkazalo, da je nevrofenomenološki program primernejši za preučevanje nekaterih vidikov izkustev, medtem ko mu bodo drugi vidiki ostali manj dostopni in težje razumljivi. In čeprav zgoraj navedene študije primerov zagotovo kličejo po nadaljnjih dodelavah, upam, da je razviden vsaj njihov prispevek k razvoju »stereoskopskega« pogleda na širša in ožja vprašanja, v katerih izkustvo in kognitivna znanost nastopata kot dejavna soudeleženca.

Zahteva po discipliniranem kroženju je natančnejši in strožji kriterij od Flanaganovega »refleksivnega ravnovesja« (1992) ali Velmansove »zavesti projekcije« (1996). Čeprav je njuna namera podobna moji, je avtorja ne podkr pita z nobenimi eksplicitnimi ali izvirnimi metodološkimi smernicami. Moj predlog je prav tako očiten korak naprej v primerjavi s Searlovim: slednji sicer trdi, da je zagovornik naturalistične drže in da je zavest »očitno« emergentna, vendar ta naturalizem v njegovi knjigi ne igra nobene vloge – ker eksplicitnim mehanizmom ne posveti niti ene same vrstice, ostaja omejen na teoretično raven. Hipoteza, predstavljena v pričujočem članku, ponuja vsaj eksplicitne napotke, kako v kognitivni znanosti izvajati poskuse, ki bi možganski fiziologiji in duševnemu izkustvu pripisovali isto težo. V skladu z njenim sporočilom je nek obsežen integracijski mehanizem v možganih (denimo živčno sinhronost v območju gama) potrebno verificirati *tudi* na podlagi tega, ali omogoča razumevanje prvoosebnih poročil o duševnih vsebinah (denimo njihovega trajanja). Ali drugače, prvoosebni dokazi usmerjajo empirična vprašanja. Ta dvojna omejitev pa ne velja za opise, ki z izkustveno ravnjo niso neposredno povezani, denimo za celične odzive ali difuzijo nevrotransmitorjev.

Trditev, da potrebujemo primerne opisne ravni med možganskimi dogodki in vedênjem, ni nova in se bo vsem, ki niso zagovorniki ekstremnega redukcionizma, zdela razmeroma nesporna. Novost mojega predloga leži v zahtevi, da morajo biti *disciplinirani prvoosebni* opisi integralni del verifikacije nevrobioloških predlogov in ne le naključne ali hevristične informacije. To je glavni razlog, zakaj sem se odločil situacijo opisati s hipotezo, ki pravi, da se morata opisa vzajemno *omejevati*.

In vendar, mar ni to le dodelana različica dobro znane identitetne teorije (ali vsaj homomorfizma) med izkustvom in kognitivnimi nevroznanstvenimi opisi?

Pravzaprav ne, saj po moji hipotezi korelati niso zgolj posledica filozofskih prepričanj ali fizikalističnih predpostavk, temveč metodološko zanesljivih raziskovanj izkustvenih konstant. Naj znova poudarim, da gre tukaj za pragmatično vprašanje, za učenje metode, in ne za a *priori* argumentacijo ali teoretsko celovitost.

Nasprotno pa so bolj konvencionalne psiho-identitetne teze osnovane na načinu mišljenja, ki ga Pessoa in sodelavci (1996; sledeč D. Tellerju) imenujejo povezujoče propozicije. Te propozicije imajo naslednjo obliko:

Φ je videti kot ψ → Φ pojasnjuje ψ,

kjer Φ označuje živčno-psihološke izraze, ψ fenomenalne izraze, operator implikacije pa ima pogojni pomen: če so empirični dogodki »videti kot« fenomenalni dogodki, potem prvi pojasnjujejo druge. Odličen primer je Crickov navdušeni poskus, da bi nenadne izkustvene spremembe pri binokularnem opazovanju konkurenčnih vizualnih podob (Leopold in Logothetis, 1996) pojasnil s sopripadajočimi živčnimi korelati. Toda takšni mostovi so nezadovoljivi, saj se problema niti ne dotaknejo. Še vedno nas namreč čaka razlaga narave puščice:

kako so te živčne enote povezane s preostalo možgansko dejavnostjo, kako dobijo svoj pomen, in zlasti, kaj na njih je tisto, kar jih naredi za izkustveni dogodek. Spet smo na začetku, težki problem pa ostaja nepojasnjen. Raziskovalna strategija, ki jo predlaga nevrofenomenologija, se razlikuje po tem, da mostovi niso tipa »je videti kot«, temveč so zgrajeni iz vzajemnih omejitev in verificirani v obeh fenomenalnih domenah, pri tem pa so fenomenalni izrazi preko rigorozne analize (npr. redukcije, iskanja konstant in intersubjektivne komunikacije) z izkustvom povezani *na neposreden način*.

Ta delovna hipoteza ima nekaj skupnih točk s »strukturno koherenco«, ki jo je v sklopu treh temeljnih strukturnih načel zavesti predlagal Chalmers. Čeprav se strinjam z mislijo, »da so strukturne lastnosti izkustva neposredno reprezentirane v strukturi zavedanja ravno zaradi svoje dostopnosti in sporočljivosti« (2013: 76), je takšna ubeseditev pogubno nepopolna, in sicer v vsaj dveh ključnih ozirih. Prvič, struktura izkustva kliče po metodi, s katero jo bo mogoče raziskovati in verificirati, zato ni dovolj preprosto zatrditi, da imamo opravka s strukturo zavesti. Drugič, ker je Chalmers prepričan, da je zavest dodani ontološki izraz, nima njegovo načelo nobene ontološke vrednosti. Čeprav fenomenalno izkustvo tudi v našem primeru zastopa nereduktibilno ontološko raven, pa pri tem obdrži kakovost neposrednosti, saj s svojimi intuitivnimi vsebinami sodeluje v strukturni koherenci in tako pri življenju ohranja svojo neposredno povezavo s človeškim izkustvom, ne da bi ob tem zdrknilo v abstrakcijo.

Razlika je bistvena: z nevrofenomenološkim pristopom dobimo intelektualno koherenten, celovit opis duha in zavesti, ki izkustvenemu polu odreja osrednje mesto in izhaja neposredno iz narave človeškega živetega izkustva. »Težkost« in skrivnostnost pridobita s tem status raziskovalnega programa, ki čaka, da se ga lotimo odprtega duha, strukturi človeškega izkustva pa je v znanstveni razlagi pripisana ključna vloga. Glavna pomanjkljivost vseh funkcionalističnih opisov namreč ni nekoherentna narava razlage, temveč njena odtujenost od človekovega življenja. Tega manka ne bomo odpravili z neko »dodatno sestavino« ali globoko »teoretično rešitvijo«, temveč le tako, da v končni opis povrnemo človeško življenje.

Prav tako bi zgrešili bistvo, če bi od nevrofenomenološkega pristopa pričakovali neke povsem nove uvide v empirične mehanizme. (»Kaj je torej *tisto*, kar tvoj pristop doprinese h kognitivni znanosti in česar nismo vedeli že prej?«). Čeprav FR nedvomno razkriva zanimive strukturne vidike duševnega življenja (kot je razvidno iz primerov temporalnosti in zapolnjevanja), je njegova glavna odlika, da to počne na način, ki naše izkustvo naredi prepoznavno. Prepričan sem, da bo

ta obrat drugega reda za goreče pristaše funkcionalizma največji kamen spotike.

IV: Sklep

Zavest: težki problem ali tempirana bomba?[9]

Kognitivna znanost je tako rekoč od samega nastanka zavezana zelo eksplicitnemu naboru ključnih idej in prispodob, ki sliši na ime *reprezentacionalizem* in temelji na razliki med znotraj in zunaj: kompleksne zaznavne naprave s svojo dejavnostjo reprezentirajo zunanjost (svet s številnimi lastnostmi) v naši notranjosti. V zadnjih nekaj letih smo priča počasnemu, a stanovitnemu premiku k alternativni usmeritvi, katere pobudnik in zagovornik sem bil tudi sam (glej Varela, 1979; Varela *et al.*, 1991). Ta usmeritev se od reprezentacionalizma razlikuje po tem, da duh in svet pojmuje kot sovpadajoča pojava, zato smo ji nadeli tudi posebno ime: *utelešena, situirana* ali *udejanjena* kognitivna znanost.

Čeprav to ni prostor za natančnejši prikaz trenutnega stanja na področju utelešene kognitivne znanosti, se moj predlog lepo sklada s temi širšimi vsebinami. Zdi se neizbežno, da trend, ki se pomika proti utelešenosti, še nekoliko približamo načelnemu razmisleku o *utelešenosti kot živetemu izkustvu. V* svoji knjigi (Varela *er al*., 1991) smo najprej poudarili intrinzično krožnost kognitivne znanosti, po kateri je preučevanje duševnih pojavov vselej vezano na neko izkušajočo osebo. Naša teza je bila, da kognitivna znanost tej krožnosti ne more uiti, zato jo mora gojiti. Pri tem smo eksplicitno črpali iz azijskih tradicij (zlasti budizma), ki so živi prikaz dejavne, disciplinirane fenomenologije. Namen knjige pa ni bila obravnava azijskih tradicij kot takih, pač pa so nam te rabile kot daljno ogledalo, s katerim smo želeli prikazati, kaj vse je v sodobni znanosti in zahodni tradiciji še treba razviti.

Pričujoči članek se ukvarja s ključnim metodološkim vprašanjem in zato popelje teme, ki so bile v knjigi le načete, korak naprej. Upam, da mi je bralca uspelo prepričati, da se nam z nevrofenomenologijo odpira priložnost za dvostransko iskanje vzporednic med človekovim izkustvom in kognitivno znanostjo. Cena za to je, da prvoosebna poročila jemljemo resno in jih razumemo kot legitimno polje pojavov. Poleg tega pa je nujno, da vzpostavimo utečeno *tradicijo* fenomenološkega raziskovanja, ki je v sodobni zahodni znanosti in splošni kulturi tako rekoč neobstoječa.

Dvojni izziv mojega predloga je treba jemati skrajno resno. Prvič, znova moramo usvojiti veščino fenomenološkega opisovanja. Nobenega razloga ni, zakaj bi se to kakorkoli razlikovalo od usvojitve katere druge veščine, denimo igranja glasbila ali učenja novega jezika. Vsakdo, ki se nečesa uči (najsi gre za glasbo, jezik ali

[9] Mimogrede, Chalmers kot teoretični popravek (ali dodatno sestavino) predlaga hipotezo o »dvojni informaciji«, ki jo je razvil na podlagi stare shannonovske teorije znakov, zmotno imenovane »teorija informacije«. Osupnilo me je, da se Chalmers v svoji knjigi, spisani s tolikšno intelektualno ostrino, naposled zateče k sklepu, daje najprimernejša rešitev za vprašanje zavesti oživitev kibernetične tradicije, ki jo je delo, opravljeno s komputacijskimi, konekcionističnimi ali pristopi utelešenja do kognicije, o katerih Chalmers v tem kontekstu ne razpravlja niti enkrat, po njenem nastanku v veliki meri preoblikovalo v prava informacijska orodja. In tudi če privzamemo, da potrebujemo neko dodatno sestavino, preprosto ne vidim, kaj bi s to potezo pridobili. Podobnega mnenja so tudi nekateri znanstveniki, ki so komentirali Chalmersovo rešitev, denimo Koch (1996), ki jo je v splošnem označil kot razmeroma pozitivno.

mišljenje), vnaša v svoje vsakdanje življenje spremembe. To sem navedel kot četrto lastnost FR: kakor vse trajne dejavnosti privede do transformacij *tudi* trajno, disciplinirano življenje. S tem ni nič narobe, v kolikor se (kot sem to storil sam) odpovemo predpostavki, da obstaja jasen standard, ki nam pove, kaj šteje kot resnično ali normalno izkustvo: izkustvo je inherentno odprto in prožno, zato ni nobenega protislovja, če povemo, da se nam s trajnim usposabljanjem po izbrani metodi razkrijejo njegovi prej nedostopni vidiki. Bistvo FR je, da drugim pomaga preiti navado avtomatične introspekcije, in namesto žalovanja za tem, kar bi utegnili izgubiti, bi se morali veseliti, česa vse se še lahko naučimo.[10]

Drugi izziv, pred katerega nas postavlja moj predlog, je poziv k preoblikovanju pristopa in vrednot same raziskovalne skupnosti. Dokler se ne sprijaznimo z mislijo, da je na tej točki intelektualne in znanstvene zgodovine nastopil čas za korenite spremembe, se ne moremo nadejati, da se nam bo uspelo pomakniti naprej ter na področju filozofije duha in kognitivne znanosti pretrgati cikel izmeničnega zavračanja zavesti in navdušenja nad njo. Moj predlog namiguje, da mora vsak predani študent kognitivne znanosti, ki ga zanimajo *tudi* vprašanja, povezana z duševnim doživljanjem, in se želi resno ukvarjati s prvoosebnimi poročili, neizbežno biti deležen usposabljanja na področju fenomenoloških raziskav. Do tega pa lahko pride samo, če se prilagodi celotna skupnost – in če ob tem svojo držo do sprejemljivih oblik argumentacije, standardov presojanja in uredniških smernic spremenijo tudi najpomembnejše znanstvene revije —, s čimer bo ta dodana kompetenca v očeh mladih raziskovalcev dobila posebno vrednost. Dolgoletni tradiciji objektivistične znanosti se bo to zdelo kakor anatema – in to zanjo tudi je. Toda tukaj ne gre za izdajstvo znanosti, temveč za njeno nujno razširitev in dopolnitev. Znanost in izkustvo se medsebojno omejujeta in spreminjata kakor partnerja med plesom. V tem se skriva potencial za transformacijo in ključ do rešitev težav, ob katere je ta drža trčila v znanstveni skupnosti: od nas namreč zahteva, da se odpovemo določeni predstavi o naravi znanosti, in postavlja pod vprašaj način znanstvenega usposabljanja, ki predstavlja nepogrešljivi del naše kulturne identitete.

Če strnemo: za kaj gre?

Naj za konec povzamem ključne točke, ki sem se jih dotaknil v prikazu svoje eksplicitne rešitve »težkega« problema zavesti.

Argument:

Sledeč Chalmersovi temeljni poanti, razumem živeto, prvoosebno izkustvo kot samostojno *polje pojavov*, ki ga ni mogoče zvesti na nič drugega. Prepričan sem, da v naravi ni nobene teoretične rešitve ali »dodatne« sestavine, s katero bi bilo to vrzel mogoče premostiti.

[10] H. Dreyfus (1993) se je v svoji kritični oceni naše knjige obregnil ob trditev, da bi moralo pri fenomenološkem opazovanju priti do preobrazbe opazovalca, in dokazoval, da bi bilo to za »vsakdanje izkustvo« škodljivo. Takšna kritika bi bila upravičena, če bi trdili, da se z usvojitvijo neke nove veščine (npr. stabilne redukcije) ali z uporabo na čuječnosti/zavedanju osnovanih meditativnih praks prebijemo do »globlje ravni«, vendar to ni tako. Celo sam Dreyfus bo moral priznati, da ne obstaja neko privilegirano gledišče, ki bi nam povedalo, kaj šteje kot »resnično« izkustvo. Očitno je, da je Dreyfus spregledal bistvo argumenta: fenomenološka redukcija ne »odkriva« nekega objektivnega temelja, temveč znotraj izkustvene domene – in s preizkušanjem mnogoterih možnosti – na površje naplavlja nove fenomene.

Nasprotno, za raziskovanje in analizo tega polja pojavov potrebujemo primerno, rigorozno *metodo* in množico pragmatičnih postopkov. Omenjena metoda črpa navdih iz *fenomenološke tradicije* in želi prerasti v cvetočo *raziskovalno skupnost* in raziskovalni program. Ta raziskovalni program sem poimenoval *nevrofenomenologija* in je osnovan na *iskanju vzajemnih omejitev* med poljem pojavov, razkritem v izkustvu, in sopripadajočim poljem pojavov, uveljavljenem v kognitivni znanosti.

Posledice:

Če ne bomo korenito razširili načina dela v znanstveni tradiciji in vzpostavili raziskovalnega programa, okvirno oblikovanega po predstavljenih smernicah, se bo uganka o položaju, ki ga zavest zaseda v znanosti in svetu, vedno znova vračala in bo bodisi pojasnjena le navidezno bodisi bo v luči tega, kar vemo, proglašena za prezahtevno.

Narava »težkosti« je predrugačena v dveh ozirih:

(1) težko je vaditi in stabilizirati nove metode, s katerimi naj bi raziskovali izkustvo;

(2) težko je spremeniti navade znanosti in jo pripraviti, da sprejme nova orodja, potrebna za transformacijo narave raziskovanja duha in usposabljanja prihodnjih generacij.

Zahvale. Zahvaljujem se vsem svojim fenomenološkim sodelavcem in soiskalcem v Parizu, s katerimi sem sodeloval v sklopu dveh zelo različnih seminarjev »Cognition, Morphodynamics, Phenomenology« in »Psychology and Phenomenology«, pri čemer bi se rad prav posebej zahvalil Jeanu Petitotu in Wioleti Miskiewicz. Amy Cohen je k besedilu prispevala koristne pripombe in popravke. Izjemno velik poklon gre Natalie Depraz, Evanu Thompsonu in Pierru Vermerschu za nepogrešljive napotke in intelektualno sodelovanje v večletnem skupnem delu.

Nekaj tukajšnjih zamisli sem predstavil na konferenci »Tucson II«: »Toward a Science of Consciousness« (Tucson, AZ, 13.-17. april, 1996), kjer sem od številnih udeležencev prejel koristne povratne informacije, ki sem jih vključil v končno obliko članka.

Literatura

Abrams, D. (1996). *The Spell of the Sensous: Perception and language in a more than human world*. New York: Pantheon.

Baars, B. (1988). A *Cognitive Theory of Consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bernet, R. (1994). *La Vie du Sujet*. Pariz: Presses Universitaire de France.

Calvin, W. (1990). *Cerebral Symphony: Seashore Reflections on the Structure of Consciousness*. New York : Bantam Book.

Chalmers, David J. (2013). »Kaj pomeni soočiti se s problemom zavesti?«.

Analiza, št. 1–2,17 (2013), str. 61–84.

Chalmers, D. (1996). *The Conscious Mind: In search for a fundamental theory*. New York: Oxford University Press.

Churchland, P.S. in Sejnowski, T. (1992). *The Computational Brain*. Cambridge: MIT Press.

Crick, F. (1994). *The Astonishing Hypothesis*. New York: Scribners.

Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: Grosset/Putnam.

Davidson, R. in Sutton, S. (1994). »Affective neuroscience: the emergence of a discipline«. *Curr. Opinion Neurobiol*. 5, str. 217–224. de Waal, F. (1996). *Good Natured: The origins of right and wrong in humans and other animals*. Cambridge: Harvard University Press.

Dennett, D. (2012). *Pojasnjena zavest*. Ljubljana: Krtina.

Dennett, D. in Kinsbourne, M. (1991). »Time and the observer: The where and when of time in the brain«. *Behavioral and Brain Sciences* 15, str. 183–247.

Depraz, N. (1996). *Incarnation et Transcendence*. Pariz: J.Vrin.

Depraz, N., Varela, F. in Vermersch, P. (1996). *On Becoming Aware: Exploring Experience with a Method* (v pripravi).

Dreyfus, H. (ur.). (1982). *Husserl: Intentionality and Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press.

Dreyfus, H. (1993). »Review of 'The Embodied Mind'«. *Mind* 102, str. 542–546.

Edelman, G. (1989). *The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness*. New York: Basic Book.

Flanagan, O. (1992). *Consciousness Reconsidered*. Cambridge, MA: MIT Press.

Globus, G. (1995). *The Post-Modern Brain*. New York: Benjamin.

Howe, R. B. (1991). »Introspection: A reassesment«. *New Ideas in Psychology* 9, str. 24–44.

Husserl, H. (1970). *The Idea of Phenomenology*. Haag: M. Nijhoff.

Husserl, E. (1966). *Zur Phdnomenologie des Inneren Zeitbewusstseins (1893–1917). V* Bohm, R. (ur.), Haag: M.Nijhoff. (Delni angleški prevod: *The Phenomenology of Internal Time Consciousness*. Bloomington: Indiana University Press, 1996).

Hut, P. in Shepard, R. (1996). »Turning the hard problem upside down and sideways«. *Journal of Consciousness Studies* 3 (4), str. 313–329.

Ihde, D. (1977). *Experimental Phenomenology*. New York: Open Court.

Jackendoff, R. (1987). *Consciousness and the Computational Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

James, W. (1912/1995). *The Principles of Psychology*. Cambridge: Harvard

University Press.

Jeannerod, M. (1994). »The representing brain: Neural correlates of motor ir tention and imagery«. *Behavioral and Brain Science 17*, str. 187–245.

Johnson, M. (1987). *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Imagination, Reason and Feeling*. Chicago: Chicago University Press.

Klein, P. in Wescott, M. R. (1994). »The changing character of phenomenological psychology«. *Canadian Psychology* 35, str. 133–157.

Koch, C. (1996). »Review of 'The Conscious Mind'«. *Nature* 381, str. 123.

Langsdorf, L. (1985). Kritika Dreyfusa (1982). *Husserl Studies* 3, str. 303–311.

Leder, D. (1991). *The Dissapereance of the Body*. Chicago: Chicago University Press.

Libet, B. (1985). »Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action«. *Behavioral and Brain Sciences* 8, str. 529–566.

Leopold, D. in Logothetis, N. (1996). »Activity changes in early visual cortex reflect monkeys' percepts during binocular rivalry«. *Nature* 379, str. 549–553. Lyons, W. (1986). *The Dissapereance of Instrospection*. Cambridge, MA: MIT Press.

Lyotard, J.-F. (1954). *La Phénoménologie*. Pariz: Presses Univ. de France.

Mangan, B. (1993). »Taking phenomenology seriously: the 'fringe' and its implications for cognitive research«. *Consciousness and Cognition* 2, str. 89–108.

Mazoyer, B. Ronald in Fox (ur.) (1995). Mednarodni kongres o funkcionalnem kartografiranju možganov. *Human Brain Mapp*. Priloga 1.

McInerney, P. (1991). *Time and Experience*. Philadelphia: Temple University Press.

McIntyre, R. (1986). »Husserl and the representational theory of mind«. *Topoi* 5, str. 101–113.

McGinn, C. (1991). *The Problem of Consciousness*. Oxford: Blackwell.

Merleau-Ponty, M. (2006). *Fenomenologija zaznave*. Ljubljana: Študentska založba.

Nagel, T. (1986). *The View from Nowhere*. New York: Oxford Univ. Press.

Pessoa, L., Thompson E. in Noë, A. (1996). »Finding out about filling in«. *Behavioral and Brain Sciences* (v tisku).

Petitot, J. (ur.) (1995). »Sciences Cognitives et Phénoménologie«. *Archives de Philosophie* 58 (A), str. 529–631.

Petitot, J., Roy, J. M., Pachoud, B. in Varela, F. (ur.) (1996). *Naturalizing Phenomenology: Contemporary Issues on Phenomenology and Cognitivie Science*. Stanford: Stanford University Press (v tisku).

Picton, T. in Stuss, D. (1994). »Neurobiology of conscious experience«. *Current Biology* 4, str. 256–265.

Posner, M. I. (1994). »Attention: the mechansims of consciousness«. *Proč. Natl. Acad. Science (USA)* 91: 7398–403.

Posner, M. Raichle, M. (1992). *Images of the Mind*. New York: Scientific American Library.

Roy, J. M. (1995). »Le 'Dreyfus bridge': Husserlinasm and Fodorism«. *Archives de Philosophie* 58, str. 533–549.

Searle, J. (1992). *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Smith, B. C. (1996). »Who's on third? Subjectivity at the physical basis of consicousness«. *Consciousness Research Abstracts* 53.

Singer, W. (1993). »Synchronization of cortical activity and its putative role in information processing and learning«. *Ann. Rev. Physiol*. 55, str. 349–374.

Spiegelberg, F. (1962). *The Phenomenological Movement*, 2 zv. (2. izd.). Haag: Martinus Nihjoff.

Thompson, E. in Varela F. (1996). Why *the Mind is not in the Head*. Cambridge: Harvard University Press (v pripravi).

Varela, F. (1979). *Principles of Biological Autonomy*. New York: North-Holland.

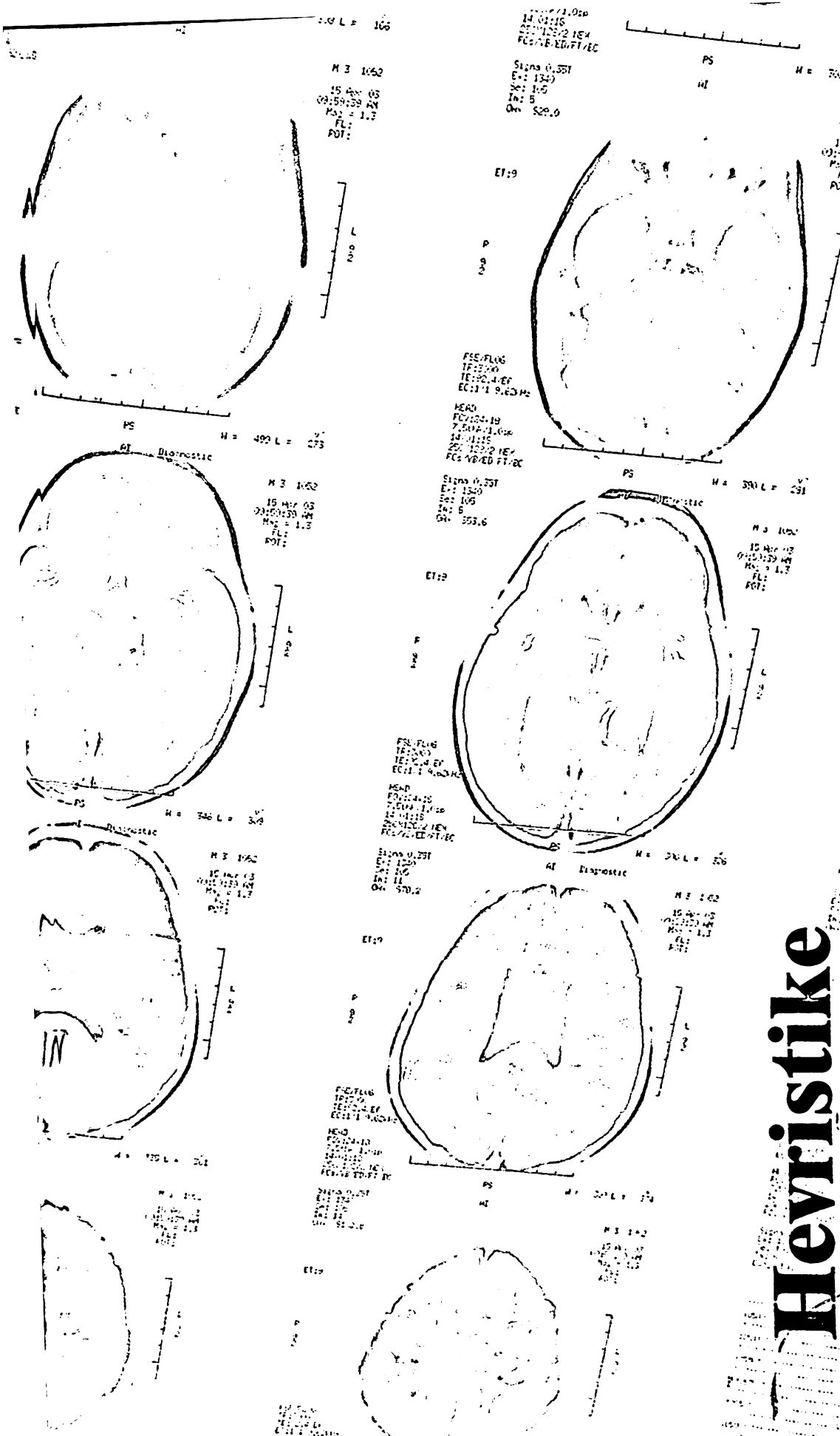
Varela, F. (1995). »Resonant cell assemblies: A new apporach to cognitive functioning and neuronal synchrony«. *Biol. Res*. 28, str. 81–95.

Varela, F. J., Thompson, E. in Rosch, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human* Experience. Cambridge: The MIT Press.

Varela, F. (1996). »The Specious Present: A neurophenomenology of nowness«. V Petitot *er al*. (1996).

Velmans, M. (1996). *The Science of Consciousness*. London: Routledge.

Vermersch, P. (1994). *L'Entretien d'Explicitation*. Pariz: ESF Editeurs.



Heuristike

Tjaša Slevec
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

HEVRISTIKE, SPONTANE MISELNE STRATEGIJE INTUITIVNEGA NAČINA MIŠLJENJA

Model hevurističnih sodb bomo obravnavali s stališča Kahnemanove in Frederickove teorije dvojnega procesiranja, kjer razlikujeta med dvema načinoma mišljenja, sistemom 1 in sistemom 2. Procesi sistema 1 so hitri, avtomatski, asociativni in potekajo brez napora. Procesi sistema 2 so počasni, nadzorovani, vodijo jih pravila in zahtevajo napor. Hevristike so specifične miselne strategije sistema 1, ki nam hitro in spontano pridejo na misel, saj so lahko dostopne. Ljudje pogosto spontano izvedejo substitucijo relativno nedostopnega ciljnega atributa z bolj dostopnim atributom hevristike, kar nas lahko vodi do pristranskosti. Raziskave hevristik nam omogočajo prepoznati situacije, ki na nas vodijo do pristranskosti. Šele ko jih prepoznamo, se jim lahko upremo z aktivno rabo sistema 2.

Ključne besede: hevristike, pristranskosti, sistem 1, sistem 2, dostopnost

Pri reševanju vsakdanjih nalog in izzivov ter tudi pri reševanju znanstvenih problemov uporabljajo posamezniki spontane miselne strategije, imenovane hevristike. Hevristike so specifične miselne strategije, s katerimi si pomagamo pri reševanju nekaterih problemov (Piattelli – Palmarini, 1994: 19). Primer preproste zaznavne hevristike je, da bližnje objekte vidimo jasneje kot bolj oddaljene. Hevristično pravilo spontano nanesemo na objekte zaznave. Pravilo v splošnem velja, toda ob slabi vidljivosti se nam objekti zdijo bolj oddaljeni kot sicer, kar nas lahko vodi do pristranskosti. Pristranskosti zaznavnih hevristik se kažejo kot optične iluzije. Poleg zaznavnih hevristik poznamo tudi kognitivne hevristike, ki vodijo do kognitivnih iluzij, iluzij vedenja (Piattelli – Palmarini, 1994). Znan primer kognitivne iluzije je problem rojstnega dne v statistiki;

> Problem 1: *V sobi je 25 ljudi. Kolikšna je verjetnost, da sta vsaj 2 rojena na isti dan?*
>
> (problem naveden po Thaler, 1980: 40)

Richard Thaler (1980: 40) zapiše, da je problem rojstnega dne znan po tem, da vsak, ki se prvič sooči s problemom, ugiba narobe. Pravilni odgovor bi bil, da je verjetnost več kot 0,5, toda večina jih odgovori, da je verjetnost nižja od 0,5. Za večino ljudi je problem 1 primer kognitivne iluzije. Subjektivna ocena verjetnosti in subjektivna ocena fizičnih kvantitet (razdalja, velikost...) temelji na podatkih omejene veljavnosti, ki jih obdelamo glede na hevristična pravila (Tversky in Kahneman, 1974: 1124). Kadar verjetnost podamo s pomočjo hevristik, govorimo o subjektivni oceni verjetnosti, za katero pa ni nujno, da se sklada z objektivno oceno verjetnosti.

V nadaljevanju se bomo osredotočili na kognitivne hevristike in pristranskosti, ki jim sledijo. Hevristike bomo obravnavali s stališča Kahnemanove in Frederickove teorije dvojnega procesiranja, kjer razlikujeta med intuitivnim načinom mišljenjem, sistemom 1, in razumskim načinom mišljenja, sistemom 2. Hevristike so delo sistema 1, ki spontano in brez napora nanaša hevristična pravila, medtem ko je naloga sistema 2 nadzor nad intuitivnimi sodbami.

1. Kahnemanov in Tverskyjev program hevristik in pristranskosti

Daniel Kahneman in Amos Tversky sta v svojem raziskovalnem programu hevristik in pristranskosti raziskala vprašanje, kako ljudje pristopajo k sodbam o negotovosti. Predpostavita, da se ljudje zanašajo na omejeno število hevristik, s katerimi reducirajo kompleksne naloge vrednotenja verjetnosti in negotovih dogodkov na lažje sodbene operacije (Tversky in Kahneman, 1974: 1124). Ko smo soočeni z nalogo iz verjetnosti, sistem 1 hitro in avtomatsko aplicira hevristično pravilo in tako pademo v določen miselni tunel, znotraj katerega rešujemo nalogo iz verjetnosti s pomočjo hevrističnega pravila. Ker so hevristike hitre in intuitivne, se padca v tunel ne zavedamo. Čeprav v reševanje problema vložimo veliko napora in časa, smo izpostavljeni pristranskostim, saj nalogo rešujemo znotraj spontano začrtanega tunela in tako namesto statističnih pravil nanesemo hevristična pravila.

Tversky in Kahneman (1974) razlikujeta med tremi hevristikami: hevristiko reprezentativnosti, hevristiko razpoložljivosti in učinkom zasidranja. Hevristična pravila, ki jih rabimo pri oceni verjetnosti in oceni pogostosti (frekvence), vodijo do značilnih pristranskosti.

Reprezentativnost

Raziskave so pokazale, da posamezniki nalogo iz verjetnosti v večini primerov rešujejo kot nalogo iz reprezentativnosti. Namesto verjetnostnega računa ali upoštevanja statističnih dejstev, posamezniki spontano uporabijo hevristično pravilo in tako namesto ocene verjetnosti podajo oceno reprezentativnosti. Ocena reprezentativnosti je odvisna od stopnje podobnosti in stopnje izraženih poglavitnih lastnosti procesa, ki sprožijo ocenjeni dogodek. Za ilustracijo hevristike reprezentativnosti podata Kahneman in Tversky sledeči primer;

Problem 2: *Steve je zelo plah in vase zaprt, vedno pripravljen pomagati,*

> *toda za ljudi in svojo okolico nima velikega zanimanja. Je urejena in nežna duša, s potrebo po redu in strukturi ter s strastjo do podrobnosti (opis je podal Stevov nekdanji sosed)*.
>
> *Kolikšna je verjetnost, da Steve opravlja enega izmed sledečih poklicev: kmet, prodajalec, letalski pilot, knjižničar ali fizik? Razvrstite poklice od najbolj verjetnega do najmanj verjetnega* (problem naveden po Tversky in Kahneman, 1974: 1124).

V večini primerov posamezniki rešijo problem 2 tako, da razvrstijo poklice po reprezentativnosti Stevovega opisa. Kriterij razvrstitve poklicev je, v kolikšni meri Stevov opis odraža stereotip posameznega poklica (Tversky in Kahneman, 1974). Na oceno verjetnosti in oceno reprezentativnosti vplivajo različni dejavniki, zato se subjektivna ocena verjetnosti, podana s hevristiko reprezentativnosti, razlikuje od dejanske, objektivne statistične verjetnosti. V nadaljevanju bomo spoznali pristranskosti hevristike razpoložljivosti in dejavnike, ki vplivajo na našo oceno.

Neobčutljivost na predhodne verjetnosti izidov. Predhodna verjetnost izidov je dejavnik, ki vpliva na oceno verjetnosti. Pri reševanju problema 2 bi morali upoštevati tudi predhodno verjetnost izidov, ki v primeru Steva predstavlja razmerje med številom zaposlenih v različnih panogah. Čeprav je Steve po opisu bolj podoben stereotipnemu knjižničarju kot kmetu, bi morali pri oceni verjetnosti upoštevati statistično dejstvo, daje več kmetov kot knjižničarjev (Tversky in Kahneman, 1974: 1124). Prav tako bi morali upoštevati, da Stevov opis ne vsebuje nobene informacije, ki bi nam nedvoumno potrdila, da je knjižničar. Za opis bi lahko tudi rekli, da ni aktualen, saj ga je podal Stevov nekdanji sosed. Kahneman in Tversky (1973, Tversky in Kahneman, 1974: 1124–1125) sta r raziskavah z manipuliranjem predhodnih izidov potrdila pristranskost neobču ljivost na predhodne verjetnosti izidov. V raziskavi so imeli sveženj, ki je vs« boval 100 kratkih osebnostnih opisov inženirjev in odvetnikov. Sodelujoči so bili razdeljeni na dve skupini, vsaka je prejela nekaj naključnih opisov. Prva skupina je prejela informacijo, da sveženj vsebuje 70 opisov inženirjev in 30 opisov odvetnikov. Druga skupina pa je prejela informacijo, da sveženj vsebuje 70 opisov odvetnikov in 30 opisov inženirjev. Kljub različnima predhodnima verjetnostima, so osebnostnim opisom pripisali skoraj enake verjetnostne sodbe. Kahneman in Tversky sta sklepala, da so sodelujoči verjetnost ocenili s pomočjo reprezentativnosti, torej glede na to, ali je opis odražal stereotipnega odvetnika ali inženirja in niso upoštevali predhodne verjetnosti (Tversky in Kahneman, 1974: 1125). Če v raziskavi ni bilo podanega osebnostnega opisa, le predhodna verjetnost, so ljudje upoštevali predhodno verjetnost in jo ustrezno uporabili (Tversky in Kahneman, 1974: 1125). Iz tega lahko sklepamo, da se posamezniki zavedajo pomena predhodne verjetnosti in jo znajo tudi ustrezno uporabiti, toda čim je podana dodatna informacija, čeprav dvoumna, se osredinijo na informacijo in ne upoštevajo predhodne verjetnosti.

Iluzija upravičenosti. Ljudje pogosto izberejo izid, ki najbolje odraža vhodne informacije, je najbolj reprezentativen (Tversky in Kahneman 1974: 1126). Pri

problemu 2 ljudje z veliko samozavestjo trdijo, da je Steve po poklicu knjižničar, čeprav je opis nezadosten, nezanesljiv ali zastarel (Tversky in Kahneman, 1974: 1126). Iluzija upravičenosti je pristranskost, ki je posledica neutemeljene samozavesti zaradi dobrega ujemanja med predvidenim izidom in vhodno informacijo.

Neobčutljivost na velikost vzorca. Kadar rešujemo verjetnost s pomočjo reprezentativnosti, je ocenjena verjetnost neodvisna od velikosti vzorca, kar nas lahko vodi do pristranskosti, ki jo Tversky in Kahneman (1974: 1125) imenujeta neobčutljivost na velikost vzorca. Posamezniki zanemarijo velikost vzorca in rezultate, pridobljene na majhnem vzorcu, štejejo kot odraz splošnega vzorca (Tversky in Kahneman, 1974).

> Problem 3: V *nekem mestu sta dve bolnišnici. V večji bolnišnici se vsak dan rodi približno 45 otrok,* v *manjši približno 15 otrok. V splošnem je približno 50 % vseh otrok fantov. Natančen odstotek se spreminja* iz *dneva* v *dan. Včasih je višji od 50 %, včasih nižji. Za obdobje enega leta je vsaka bolnišnica zabeležila dneve, na katere je bilo rojenih več kot 60 % fantov*.
>
> *Katera bolnišnica je zabeležila več takšnih dni?*
>
> *Velika bolnišnica (21)*
>
> *Manjša bolnišnica (21)*
>
> *Obe bolnišnici približno enako (53)*
>
> (problem in rezultati navedeni po Tversky in Kahneman, 1974: 1125).

Podani so bili trije možni odgovori. V oklepajih ob odgovorih vidimo odstotek sodelujočih, ki so se odločili za določen odgovor. Večina je izbrala tretjo možnost, ki pravi, da sta obe bolnišnici zabeležili približno enako število dni, na katere je bilo rojenih več kot 60% dečkov. Sklepamo lahko, da je večina sodelujočih predvidevala, da sta obe bolnišnici, ne glede na njuno velikost, reprezentanta splošne populacije in predpostavili, da morajo biti tudi odstopanja od povprečja (60 % fantov) podobna v obeh bolnišnicah. Rezultati nam kažejo, da večina posameznikov pri oblikovanju sodbe o verjetnosti ne upošteva statističnega dejstva, da lahko zabeležimo več odstopanj od povprečja pri manjših vzorcih. Intuitivne sodbe so občutljive na razmerje znotraj vzorca in neobčutljive na velikost vzorca (Tversky in Kahneman, 1974: 1125).

Zmotna koncepcija možnosti. Ljudje pričakujejo, da so bistvene karakteristike nekega procesa reprezentativne tako globalno, v celotni sekvenci, kot tudi lokalno, v vsakem delu sekvence (Tversky in Kahneman, 1974: 1125). Pri metu kovanca je za ljudi niz MCMCCM bolj reprezentativen kot niz MMMCCC, ki ne odraža naključja, in bolj reprezentativen kot niz MMMMCM, ki ne odraža splošne karakteristike meta kovanca (polovica cifer, polovica mož) (Tversky in Kahneman, 1974: 1125). Kadar imamo veliko število metov kovanca, bomo zabeležili približno polovico cifer in polovico mož. Pri majhnem nizu je večja verjetnost, da bo zaporedje odstopalo od povprečja. Pri nizu petih cifer večina ljudi predvideva, da bo pri šestem metu rezultat mož, saj bo tako vzorec bolj

reprezentativen, kot če bi padla cifra. Toda verjetnost, da bo pri šestem metu padel mož, ostaja 0,50. Vsak met je neodvisen dogodek in tako pri vsakem metu velja, da je verjetnost da pade mož 0,50 in verjetnost da pade cifra 0,50. Naša intuicija pričakuje, da kar velja za dolge sekvence, velja tudi za kratke (Piattelli – Palmarini, 1994), kar Tversky in Kahneman (1974) poimenujeta zakon majhnih številk. Prepričanje v lokalno reprezentativnost vodi do pristranskosti zmotne koncepcije možnosti.

Zmotna koncepcija o regresiji. V vsakdanjem življenju se srečamo s številnimi primeri regresije k povprečju, na primer, primerjavo višine očetov in sinov ali rezultati posameznikov na zaporednih testih (Tversky in Kahneman, 1974: 1126). Kljub temu ljudje iz vsakdanjih izkušenj ne razvijejo primerne intuicije za regresijo k povprečju ali pa jo prepoznajo, vendar ji pripišejo zmotne vzročne razlage (Tversky in Kahneman, 1974: 1126). Predpostavimo, da skupina otrok rešuje dva ekvivalentna testa. Če izberemo deset otrok, ki so bili najboljši v prvi različici testa, bo najverjetneje njihov rezultat drugega testa slabši. In obratno, če izberemo deset najslabših, bodo njihovi rezultati pri drugi različici izboljšani (primer naveden po Tversky in Kahneman, 1974: 1126). Pristranskost zmotne koncepcije lahko vodi do precenjevanja učinkovitosti kazni in podcenjevanja nagrade, saj slabi izvedbi navadno sledi kazen, sama izvedba pa se zaradi regresije k povprečju izboljša, vendar ji pripišemo zmoten vzrok, kazen (Tversky in Kahneman, 1974: 1127).

Neobčutljivost za predvidevanja. Včasih morajo posamezniki podati napoved določene vrednosti ali kvantitete v prihodnosti. Neobčutljivost za predvidevanja se pojavi, kadar način, na katerega je podan opis, vpliva na naše predvidevanje (Tversky in Kahneman, 1974). Na primer, če je opis podjetja privlačen, mu ljudje napovedo visok profit, saj je reprezentativen za opis, če pa je podan povprečen opis, bo najbolj reprezentativna napoved povprečnega profita (Tversky in Kahneman, 1974: 1126). V eni od raziskav pristranskosti, so morali subjekt: oceniti praktično vajo učne ure študenta učitelja. Nekateri subjekti so moral oceniti kvaliteto učne ure s pomočjo paragrafov, kjer je bil rezultat izražen v od stoikih, drugi pa so morali napovedati, na podlagi paragrafov, rezultat učne ur študenta učitelja pet let po praktični vaji (Tversky in Kahneman, 1974: 1126).

Ocene so bile identične, čeprav so se subjekti gotovo zavedali, da ima ocena, ki temelji na osnovi praktične vaje učne ure in je stara pet let, omejeno natančnost napovedi učnih kompetenc (Tversky in Kahneman, 1974: 1126).

Kaj določa našo oceno reprezentativnosti?

Ljudje pogosto ocenijo, da je dogodek bolj reprezentativen ali primer tudi bolj verjeten, ne glede na njegovo objektivno verjetnost. Oceno negotovih dogodkov vodita dve determinanti: podobnost vzorca in populacije ter refleksija naključja (Kahneman in Tversky, 1972).

> Problem 4: *V mestu so anketirali vse družine s šestimi otroki. V 72 družinah je bil točni vrstni red rojstev fantov in deklet DFDFFD*.

Kolikšno je število anketiranih družin, ki so imele sledeči vrstni red: FDFFFF?

(problem naveden po Kahneman in Tversky, 1972: 34).

Pri problemu 4 našo oceno verjetnosti vodi podobnost vzorca in populacije. Posamezniki ocenijo vzorec, ki ohranja razmerje populacije, za bolj verjetnega kot vzorec, ki je objektivno enako verjeten, le da ne ohranja razmerja populacije (Kahneman in Tversky, 1972: 34). Čeprav sta obe sekvenci približno enako verjetni Je 75 od 92 vprašanih ocenilo, da je druga sekvenca manj verjetna kot prva (rezultati navedeni po Kahneman in Tversky, 1972: 34). Pristranskosti nastanejo, ker sta verjetnost in reprezentativnost odvisni od različnih dejavnikov. Za problem 4 lahko rečemo, da čeprav sta sekvenci enako verjetni, nista enako reprezentativni. Druga sekvenca ne odraža razmerja fantov in deklet v populaciji.

Ker je hevristika reprezentativnosti neobčutljiva na velikost vzorca, večina ljudi oceni, da je druga sekvenca tudi manj verjetna.

Druga determinanta, refleksija naključja, zahteva, da dogodek odraža lastnosti negotovega procesa. Niz negotovega procesa, ki ne vsebuje sistematičnih vzorcev, se ljudem zdi bolj reprezentativen kot niz, ki vsebuje pravilne vzorce (Kahneman in Tversky, 1972). Pri metu kovanca je niz CCMCM bolj reprezentativen kot niz CCCCC ali niz CMCMC, čeprav so vsi nizi enako verjetni.

Reprezentativni vzorec je vzorec, kjer so bistvene karakteristike starševske populacije izražene globalno, v celotnem vzorcu, in lokalno, v vsakem njegovem delu (Kahneman in Tversky, 1972: 36). Prepričanje v lokalno reprezentativnost se kaže v hazarderjevi zmoti.[1]

Razpoložljivost

Vsakdanje življenjske izkušnje nas učijo, da si lahko primere velikih razredov hitreje in natančneje prikličemo v spomin ter da si lažje predstavljamo verjetne kot neverjetne dogodke (Tversky in Kahneman, 1973). Hevristika razpoložljivosti je rezultat naših življenjskih izkušenj in je koristen namig pri podajanju sodb o pogostosti in verjetnosti (Tversky in Kahneman, 1974). Na hevristiko razpoložljivosti vpliva tudi časovna oddaljenosti dogodkov, seznanjenost, dostopnost informacij... Ti dejavniki nas vodijo do pristranskosti, saj je objektivna ocena frekvence ali verjetnosti neodvisna od njih.

Pristranskosti zaradi priklica primerov. Kadar se nam razred, katerega primere si z lahkoto prikličemo v spomin, zdi številčnejši od razreda z enako frekvenco, katerega primere si prikličemo z večjim naporom, se pojavi pristranskost zaradi priklica primerov (Tversky in Kahneman, 1974). Raziskave Kahnemana in Tverskega (1973: 175) so pokazale, da se nam razredi, ki si jih hitreje in lažje prikličemo v spomin, zdijo tudi številčnejši. Sodelujočim so

[1] Kadar smo pri ruleti priča dolgemu nizu rdečih, je večina ljudi zmotno prepričanih, da bo sledila črna, saj bo sekvenca tako bolj reprezentativna (Tversky in Kahneman, 1974: 1124).

predvajali posnetke, ki so vsebovali imena znanih oseb. Od štirih seznamov sta dva vsebovala 19 imen znanih žensk in 20 imen manj znanih moških, druga dva seznama pa sta vsebovala 19 imen znanih moških in 20 imen manj znanih žensk. Sodelujoči so bili razdeljeni v dve skupini, obe sta prejeli vse štiri sezname. Ko so prvi skupini predvajali seznam imen, so dobili nalogo, da zapišejo vsa imena, ki so si jih zapomnili. Od skupno 86 sodelujočih, se jih je 57 spomnilo več znanih imen in le 13 subjektov več manj znanih imen. V povprečju so se spomnili 12.3 od 19 bolj znanih imen in 8.4 od 20 manj znanih imen. Druga skupina je prejela nalogo, kjer so morali oceniti, ali je seznam vseboval več moških ali več ženskih imen. Od skupno 99 sodelujočih, jih je 80 ocenilo, da je bil razred, ki je vseboval bolj znana imena tudi številčnejši razred (rezultati navedeni po Tversky in Kahneman, 1973: 175). Primeri, s katerimi smo podrobneje seznanjeni ali so nam pomembni, se nam zdijo številčnejši, saj si jih lahko hitreje in z manj napora prikličemo v spomin, kot primere, ki sicer sodijo v večji razred, toda z njimi nismo seznanjeni.

Pristranskosti iskalnega niza. Različne naloge rešujemo s pomočjo iskalnih nizov, ki jih prilagodimo specifičnim primerom. Toda kadar na iskalni niz apliciramo hevristiko razpoložljivosti, je njegova učinkovitost odvisna od razpoložljivosti in ne od dejanske pogostosti (Tversky in Kahneman, 1974).

> Problem 5: */z angleškega teksta naključno izbiramo besede, ki vsebujejo najmanj tri črke. Ali je večja verjetnost, da se beseda začne s črko r ali da je r tretja črka?* (problem naveden po Tversky in Kahneman, 1974: 1127)

Pri problemu 5 ljudje ocenijo relativno frekvenco glede na to, s kolikšno lahkoto nam pridejo na misel besede, ki se začnejo na črko *r* in besede, ki imajo *r* kot tretjo črko (Tversky in Kahneman, 1974: 1127). Ker si veliko lažje prikličemo besede glede na njihovo prvo črko, kot glede na tretjo, nam je razpoložljivih več besed, ki se začnejo s črko *r*, in tako se nam zdi ta razred besed številčnejši (Tversky in Kahneman, 1974: 1127). Na hevristiko razpoložljivosti vpliva predstavljivost iskalnega niza, ki nas lahko vodi do pristranskosti iskalnega niza.

Pristranskosti zaradi predstavljivosti. Videli smo, da se nam dogodki ali primeri, ki si jih z lahkoto prikličemo v spomin, zdijo tudi številčnejši ali pogostejši. Scenariji, ki si jih z lahkoto predstavljamo, se nam zdijo bolj verjetni kot težje predstavljivi scenariji. Če si z lahkoto predstavljamo nevarnosti, ki nas lahko doletijo, kadar letimo z letalom, smo prepričani, da je let tvegan. Zaradi pristranskosti v predstavljivosti lahko precenjujemo ali podcenjujemo verjetnost nastopa nekega dogodka, ne glede na njegovo dejansko verjetnost (Tversky in Kahneman, 1974: 1128). Ljudje imajo večji strah pred letenjem kot pred vožnjo z avtomobilom ne glede na to, da nam statistika pravi, da imamo večjo verjetnost, da preživimo let kot vožnjo med dvema mestoma (Damasio, 1996: 191-192).

Iluzorna korelacija. Ljudje dogodkom, ki nastopajo sočasno, pripišejo asociativne vezi. Moč asociativne vezi vpliva na oceno frekvence sočasnega nastopa dveh dogodkov. Pristranskost iluzorne korelacije se pojavi, kadar iz močne asociativne vezi sklepamo, da dogodka pogosto (v večini primerov) nastopata skupaj (Tversky in Kahneman, 1974: 1128).

Učinek zasidranja

Učinek zasidranja se pojavi, kadar vrednost, ki je podana v izhodiščni točki, prevladuje v naši končni oceni. Izhodiščna vrednost je lahko popolnoma arbitrarna in se je kot take tudi zavedamo, toda zaradi učinka zasidranja vpliva na našo oceno. Kahneman in Tversky sta v svojih raziskavah s kolesom sreče prikazala učinek zasidranja. Sodelujoči so morali podati oceno različnih kvantitet v odstotkih, na primer; kolikšen je procent afriških držav v Združenih narodih.

Zavrteli so kolo sreče, na katerem so bile številke od 0 do 100. Najprej so morali določiti, ali je dobljena številka s kolesa sreče višja ali nižja od procenta afriških držav, nato pa so morali oceniti, kolikšen je procent afriških držav v Združenih narodih. Jasno je, da so bile zavrtene številke popolnoma arbitrarne, vendar so rezultati pokazali, da so vendarle imele vpliv na končno oceno kvantitete. V skupini posameznikov, ki so zavrteli številko 10, so ocenili procent afriških držav na povprečno 25 %, medtem ko je bilo v skupini posameznikov, ki so zavrteli številko 65, ocenjeno na povprečno 45 % (primer povzet po Tversky in Kahneman, 1974: 1128). Število, ki so ga posamezniki dobili s kolesom sreče, je vplivalo na njihovo končno oceno kvantitete. Ljudje, ki so prejeli nižje izhodiščne vrednosti, so tudi določili nižji odstotek afriških držav v Združenih narodih, medtem ko so dobitniki višje izhodiščne vrednosti, določili višji odstotek.

V učinek zasidranja lahko pademo tudi, kadar nimamo podane nobene začetne vrednosti. Pojavi se, kadar podamo oceno, ki temelji na ekstrapolaciji ali prilagoditvi delnega izračuna (Tversky in Kahneman, 1974: 1128).

> Problem 6: *V petih sekundah ocenite, kolikšen bi bil rezultat numeričnega izraza*.
>
> *Skupina 1: 8 × 7 × 6 × 5 × 4 × 3 × 2 × 1*
>
> *Skupina 2: 1 × 2 × 3 × 4 × 5 × 6 × 7 × 8*
>
> (problem naveden po Tversky in Kahneman, 1974: 1128)

Pri hitrem računanju ljudje izvedejo le nekaj računskih korakov in ocenijo rezultat s pomočjo ekstrapolacije ali prilagoditve (Tversky in Kahneman, 1974: 1128). Zaradi časovne omejitve je za večino posameznikov natančen izračun nemogoč, zato na podlagi izračuna prvih številk ocenimo, kolikšen naj bi bil končni rezultat. Lahko pričakujemo, da se bodo rezultati skupine 1 in 2 razlikovali, saj prva skupina začne z najvišjimi, druga pa z najnižjimi številkami. Rezultati so pokazali, da je bila povprečna ocena izraza prve skupine 2250, medtem ko je imela druga skupina povprečno oceno 512[2] (Tversky in Kahneman, 1974: 1128). Začetni, delni izračun prevlada v končni oceni numeričnega izraza. Poleg zasidranja na oceno numeričnega izraza vpliva tudi ekstrapolacija delnega izračuna, ki jo Kahneman in Tversky umeščata v hevristiko razpoložljivosti.

[2] Pravilni odgovor je 40320.

Substitucija atributa

S pomočjo hevristik posamezniki nalogo iz verjetnosti ali pogostosti reducirajo na lažje miselne operacije, kar Kahneman (2003) v kasnejših raziskavah poimenuje substitucija atributa. Substitucija atributa je splošna značilnost hevristike reprezentativnosti in hevristike razpoložljivosti. Na predstavljenih primerih smo lahko videli, da pri hevristiki reprezentativnosti in razpoložljivosti ciljni atribut (verjetnost ali pogostost) nadomestimo z atributom hevristike.

Kot najbolj neposredni dokaz substitucije atributa označi Kahneman raziskavo, ki je vsebovala nalogo kategorične napovedi (Tversky in Kahneman, 1973, v Kahneman, 2003: 1461). Sodelujoči so bili razdeljeni v tri eksperimentalne skupine, vsaka je prejela svojo nalogo. Naloga prve skupine je bila oceniti relativno frekvenco podiplomskih študentov v devetih kategorijah specializacije. Prejeli so seznam sledečih specializacij: poslovni vodja, računalništvo, inženirstvo, humanistične vede in vzgoja, pravo, bibliotekarstvo, medicina, naravoslovje, sociologija in socialno delo. Ocenili so, da je največ študentov na področju humanistične vede in vzgoje, najmanj študentov na bibliotekarstvu. Druga in tretja skupina sta poleg seznama kategorij specializacij prejeli še opis fiktivnega podiplomskega študenta Toma W.

> *Tom W. je zelo inteligenten, vendar mu manjka prava kreativnost. Ima potrebo po redu in jasnosti ter urejenih sistemih, kjer ima vsaka podrobnost svoje mesto. Njegovo pisanje je pusto in mehanično, občasno pa ga poživi z oguljenimi frazami in utrinki domišljije tipa znanstvene fantastike. Ima močno nagnjenje za kompetenco. Zdi se, da ima malo simpatije za ljudi in ne uživa* v *interakciji z drugimi. Kljub samoljubju ima globok moralni čut*.

Osebnostni opis Toma W., je namerno vseboval podatke, ki so ga naredili bolj reprezentativnega za manj zastopana področja specializacije, na primer bibliotekarstvo. Druga skupina je prejela nalogo, kjer so morali razvrstiti kategorije specializacije glede na stopnjo podobnosti s podanim osebnostnim opisom. Ocenili so, da je opis Toma W. bolj reprezentativen za manj zastopana področja, kar pomeni, da je bila manipulacija znotraj opisa uspešna. Glede na podane informacije je druga skupina razvrstila področja specializacije glede na stopnjo podobnosti z opisom Toma W, pri čemer so se oprli na hevristiko reprezentativnosti. Tretja skupina pa je prejela nalogo, kjer so morali razvrstiti kategorije specializacij glede na stopnjo verjetnosti, da se bo Tom W. odločil za določeno specializacijo. Tretja skupina je prejela še dodatno informacijo, da je osebnostni opis Toma W. rezultat dvomljivega osebnostnega testa, ki ga je podal psiholog na srednji šoli. Raziskovalci so predvidevali, da bodo sodelujoči v tretji skupini izvedli substitucijo atributa in tako nalogo iz verjetnosti reševali kot nalogo iz podobnosti, ki je lažja. Končni rezultati so potrdili predvidevanja, saj je tretja skupina ocenila, da je večja verjetnost, da se bo Tom W. odločil za manj zastopana področja. Tako sta druga in tretja skupina podali enake rezultate, čeprav sta prejeli različni nalogi. Na podlagi dodatne informacije o dvoumnem osebnostnem testu bi morala tretja skupina iz svoje ocene izločiti osebnostni test

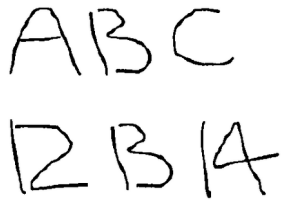
in tako bi morala njihova razvrstitev odražati oceno relativne frekvence prve skupine. Neupoštevanje dodatne informacije jih je vodilo k pristranskosti neupoštevanja predhodne verjetnosti. Sodbe o verjetnosti so težje in zahtevajo več napora, zato ljudje spontano izvedejo substitucijo atributa in si tako olajšajo nalogo. Vrednotenje določenega ciljnega atributa se nadomesti z atributom hevristike (Tversky in Kahneman, 1973, v Kahneman, 2003: 1460).

Iz rezultatov zgornje raziskave ne smemo sklepati, da ljudje ne razlikujejo med vprašanjem iz verjetnosti in vprašanjem iz reprezentativnosti in da ju obravnavajo kot sinonimna (Kahneman in Frederick, 2005). Substitucija atributa se izvede hitro in intuitivno, s čimer pademo v začrtani miselni tunel. V trenutku reševanja sta različni vprašanji poenoteni. Predvidevamo lahko, da bi v primeru, ko bi subjekti prejeli nalogo iz verjetnosti in reprezentativnosti hkrati, postali pozorni na njuno razliko in razliko v končni oceni.

2. Hevristike, delo intuitivnega načina mišljenja

Učinek dostopnosti

Substitucija atributa je značilnost hevristike reprezentativnosti in hevristike razpoložljivosti, kjer izvedemo zamenjavo ciljnega atributa z atributom hevristike. Pri učinku zasidranja ne izpeljemo substitucije atributa, temveč smo zasidrani v izhodiščni vrednosti, ki prevlada v končni sodbi. Substitucija atributa in učinek zasidranja sodita k širši družini učinka dostopnosti (Kahneman in Frederick, 2005: 272). Pri substituciji bolj dostopen atribut vodi vrednotenje manj dostopnega atributa, medtem ko pri učinku zasidranja zelo dostopna vrednost prevladuje v vrednotenju ciljnega atributa (Kahneman in Frederick, 2005). Ko želimo podati oceno ciljnega atributa, moramo nanj nanesti ustrezno vrednost, dostopnost pa je termin, ki označuje s kolikšno lahkoto ali trudom nam določena miselna vsebina (vrednost) pride v zavest (Kahneman in Frederick, 2005: 271). Kadar je vrednost ciljnega atributa težko dostopna, lahko iskanje ustrezne vrednosti prikliče v spomin vrednosti hevurističnih atributov, ki so lahko dostopne ter so z iskanim konceptualno in asociativno sorodne (Kahneman in Frederick, 2005). Nekateri atributi so stalni kandidati za hevristično vlogo, saj so rutinsko ocenjeni kot del zaznave in razumevanja in so tako vedno dostopni (Kahneman in Frederick, 2005). Kahneman in Frederick (2005) jih poimenujeta naravni ocenjevalci; ti so nam brez napora in hitro dostopni. Naravni ocenjevalci so največkrat velikost, razdalja, glasnost, podobnost, spomin, razpoloženje, čustvena valenca... (Kahneman, 2003; Kahneman in Frederick, 2005). Hitro dostopne so tudi vrednosti, ki so del sedanje izkušnje, in vrednosti, ki so shranjene v spominu (Kahneman in Frederick, 2005: 270). Miselno vsebino lahko spodbudi tudi jezik, s čimer na dostopnost vpliva tudi struktura teksta in okvir, znotraj katerega je informacija podana.



Slika 1: Učinek konteksta na dostopnost

Vir: Bruner in Minturn, 1955, v Kahneman, 2003: 1454

Slika 1 prikazuje vpliv konteksta na dostopnost. Kot lahko vidimo, je drugi simbol v obeh vrsticah enak, toda v različnih kontekstih. Če bi videli le zgornjo vrstico, bi srednji simbol zaznali oz. dojeli kot črko B, in če bi videli le spodnjo vrstico, bi simbol dojeli kot število 13. Drugi simbol je dvoumen dražljaj, ki ga enkrat vidimo kot črko in drugič kot število. Dvoumni dražljaji so dražljaji, ki jih lahko zaznamo na več kot en način, toda zaradi vpliva konteksta izberemo najlažje dostopno interpretacijo, alternativne interpretacije pa ostanejo zavrte (Kahneman, 2004).

Vsaka informacija je podana znotraj svojega konteksta, okvirja. Kahneman in Tversky sta izvedla niz raziskav, v katerih sta raziskala učinek okvirja na proces odločanja pri posameznikih. Raziskave so pokazale, da večina posameznikov pasivno sprejme okvir, v katerem je podan odločitven problem in se ne zavedajo možnosti alternativnih interpretacij. Tversky in Kahneman (1981) sta pokazala, da sprememba formulacije (okvirja) v večini primerov vpliva na spremembo preferenc. O učinku okvirja govorimo, kadar dve različni formulaciji, ki sta ekvivalentni, vodita do različnih rezultatov. Njun najbolj znani primer je problem azijske bolezni (Tversky in Kahneman, 1981: 138).

Intuicija in razum, dva načina mišljenja

Kahneman in Frederick (2005) v svojih raziskavah o hevrističnih sodbah razlikujeta med intuitivnim načinom mišljenja, sistemom 1, in razumskim načinom mišljenja, sistemom 2. Oznaka sistema označuje zbir kognitivnih procesov, ki glede na svoje karakteristike sodijo k intuitivnemu ali razumskemu sklepanju (Kahneman in Frederick, 2005). Procesi, ki sodijo k sistemu, so hitri, vzporedni, avtomatski, brez napora, so asociativni, počasi učeči in čustveni (Kahneman, 2003: 1451). Lastnosti procesov sistema 1 omogočajo hitre in intuitivne odgovore na sodbene probleme. Ker procesi sistema 1 potekajo brez napora, zahtevajo malo pozornosti in tako lahko hkrati poteka več procesov. Čeprav je sistem 1 hiter v svoji izvedbi, pa nova vsebina ali pravilo težko postaneta del intuitivnega mišljenja. Procesi sistema 2 so počasni, zaporedni, nadzorovani, zahtevajo napor, vodijo jih pravila, so hitro učeči in nevtralni (Kahneman, 2003: 1451). Te lastnosti omogočajo sistemu 2, da hitro sprejme novo informacijo in jo integrira v svoje delovanje. Procesi, ki od nas zahtevajo napor, zahtevajo tudi več pozornosti, zato ne more potekati več procesov hkrati. Kahneman in Frederick sistemu 2 pripišeta vlogo nadzornika sodb. Sistem 1 hitro predlaga intuitivni odgovor na sodbene probleme, medtem ko sistem 2 nadzoruje

kvaliteto predlogov, katere nato lahko odobri, popravi ali zavrne (Kahneman in Frederick, 2005: 267). Torej naš spontani, hitri, intuitivni odziv lahko sprejmemo, spremenimo ali zavrnemo, kar pomeni, da je naša končna odločitev rezultat delovanja obeh sistemov.

Stroopov test lepo ponazarja delovanje sistema 1 in sistema 2. Naloga Stroopovega testa je, da povemo, v kateri barvi je napisana beseda. Če je beseda rdeča zapisana z rdečo barvo, nalogo opravimo hitro in brez večjega napora. Če pa je beseda rdeča zapisana z modro barvo, naši odzivi niso več hitri in tekoči. Ko preberemo besedo rdeča, se sistem 1 avtomatsko in asociativno odzove z rdečo barvo, kar tekmuje z zahtevanim odzivom, modra barva. Napake v Stroopovem testu so redke, kar kaže na uspešen nadzor nad spontanimi, avtomatskimi odzivi, toda konflikt povzroča omahovanje in zakasnele odgovore (Kahneman in Frederick, 2005: 273).

Hevristike so miselne strategije sistema 1. Hevristična pravila so nam brez napora in hitro dostopna, zato se v vsakdanjem življenju pogosto zanašamo na sistem 1. V večini primerov nam služi dobro, toda ker nanj vpliva učinek dostopnosti, je dovzeten za pristranskosti in manipulacije (Kahneman, 2003). Kahneman in Frederick (2005) predvidevata, da sistem 2, ob normalnih okoliščinah, pogosto podpre intuitivne sodbe.

> Problem 7: *Kij in žoga skupaj staneta 1.10 $. Kij je za 1 $ dražji od žoge. Koliko stane žoga?*
>
> (problem naveden po Kahneman in Frederick, 2005: 273).

Rezultati problema 7 so pokazali veliko število napačnih odgovorov, kar je presenetljivo, saj gre za lahek problem (Kahneman in Frederick, 2005). Sodelujoči so poročali, da je bil v večini primerov njihov prvi odziv, da žoga stane 10 centov (Kahneman in Frederick, 2005). Tendenca k odgovoru 10 centov se pojavi, ker se vsota 1,10 $ naravno deli na 1 $ in 10 centov, 10 centov pa je približno prava vrednost (Kahneman in Frederick, 2005: 273). Zaradi velikega števila napačnih odgovorov, sta Kahneman in Frederick (2005: 274) sklepala, da sistem 2 izvaja lahek nadzor nad izhodnimi podatki sistema 1 in ljudje zlahka zaupajo verjetnim sodbam, ki hitro pridejo na misel.

Hevristike so delo našega intuitivnega načina mišljenja, sistema 1, medtem ko so pristranskosti rezultat delovanja sistema 1 in sistema 2. Napačni odgovori problema 7 nam tudi kažejo, da se ljudje pogosto ne potrudijo preveriti svojih odgovorov, saj bi tako hitro ugotovili, da se izračun ne ujema.

3. Pozitivna plat hevristik

Do sedaj smo izpostavili predvsem negativno plat hevristik, kjer smo pokazali, kako nas raba hevrističnih pravil lahko vodi do pristranskosti. Vendar imajo hevristike tudi svojo pozitivno plat. V nadaljevanju bomo pokazali, da so hevristike učinkovite miselne strategije, ki jih rabimo pri soočanju z vsakdanjimi življenjskimi situacijami.

Hitra in učinkovita raba hevristik

V raziskavah o hevristiki razpoložljivosti sta Tversky in Kahneman (1973) pokazala, da so hevristična pravila hitra in učinkovita. V študiji o konstrukciji so subjekti prejeli niz problemov, ki so vsebovali 3 x 3 matrico z devetimi črkami, iz katerih so morali sestavili besede z najmanj tremi črkami. Naloga je bila sestavljena iz dveh ločenih faz, konstrukcije in ocene. Vsaka faza je vsebovala 8 problemov. Pri nalogi iz konstrukcije so imeli subjekti 7 sekund časa, da ocenijo, koliko besed bi lahko izpeljali iz določene matrice v dveh minutah. V nalogi iz ocene pa so imeli dve minuti časa, da zapišejo besede, ki jih lahko skonstruirajo iz danih črk. Nalogi sta potekali izmenično, polovica subjektov je opravljala nalogo iz konstrukcije, polovica iz ocene. Skupno povprečje priklicanih besed je bilo 11,7, skupno povprečje podane ocene pa 10,8[3] (študija navedena po Tversky in Kahneman, 1973: 165). V študiji o priklicu pa so subjekti prejeli probleme, ki so bili sestavljeni iz kategorij. Subjekti so imeli 7 sekund časa, da ocenijo, koliko primerov nekega razreda si lahko prikličejo v spomin v dveh minutah. V drugi nalogi pa so imeli dve minuti časa, da si jih dejansko prikličejo v spomin. Skupno povprečje priklicanih primerov je bilo 11,7, skupno povprečje ocene pa 10,8[4] (študija navedena po Tversky in Kahneman, 1973: 165).

Zgornji študiji nam kažeta, da lahko posamezniki določijo razpoložljivost hitro in natančno (Tversky in Kahneman, 1973: 166). V komaj dveh sekundah so subjekti podali subjektivno oceno, ki je bila dober približek dejanskemu priklicu primerov. Tversky in Kahneman (1973) predpostavljata, da si posamezniki v spomin prikličejo le nekaj primerov in glede na njihovo dostopnost podajo oceno frekvence. Zadostuje že to, da ocenimo, s kolikšno lahkoto izvajamo neke operacije (Tversky in Kahneman, 1973: 164). Hevristična pravila izoblikujemo na podlagi vsakdanjih življenjskih izkušenj in jih nenehno izpopolnjujemo. Presenetljivo je, da večina ljudi iz življenjskih izkušenj ne izpelje določenih statističnih pravil, na primer, regresijo k povprečju in učinka velikosti vzorca, čeprav so bili v življenju soočeni s številnimi primeri, iz katerih bi lahko sklepali na ti dve pravili (Tversky in Kahneman, 1974: 1130). Vendar moramo dodati, da večine statističnih principov ne bi mogli izpeljati iz primerov vsakdanjega življenja, saj k dogodkom pristopamo na drugačen način. Tversky in Kahneman (1974) navedeta primer, da bi se posameznik lahko naučil, ali so njegove sodbe zunanje kalibrirane tako, da bi spremljal razmerje dogodkov, ki so se dejansko dogodili, in dogodkov, ki se niso dogodili, znotraj skupine dogodkov, katerim je pripisal enake verjetnosti njihove realizacije. Toda razvrščanje dogodkov glede na pripisano verjetnosti ni naravno in v odsotnosti takšnega razvrščanja ljudje ne morajo izpeljati, da se je uresničilo le 50 % napovedi, katerim smo pripisali verjetnost 0,90 (ali višjo) (Tversky in Kahneman, 1974: 1130).

[3] Povprečno število proizvedenih besed je variiralo od 1,3 (matrica XUZONLCJM) do 22,4 (matrica TAPCERHOB), s skupnim povprečjem 11,9 (Tversky in Kahneman, 1973:165). Povprečna ocena je za isti matrici variirala od 4,9 do 16,0, s splošnim povprečjem 10,3 (Tversky in Kahneman, 1973:165).

[4] Povprečno število priklicanih besed je variiralo od 4,1 (mesta, ki se začnejo s črko F) do 23,7 (štirinoge živali), s skupnim povprečjem 11,7 (Tversky in Kahneman, 1973: 165). Povprečna ocena je za isti kategoriji variirala od 6,7 do 18,7, s splošnim povprečjem 10,8 (Tversky in Kahneman, 1973: 165).

Intuitivne sodbe in visoka usposobljenost

Miselne operacije obeh sistemov so kontinuum, zato je vsako strogo ločevanje med sistemoma arbitrarno (Kahneman in Frederick, 2005: 288). Vendar kljub temu ostaja razlika med hitrimi, avtomatskimi miselnimi operacijami in zavednimi kalkulacijami (Kahneman in Frederick, 2005: 288). Miselne operacije lahko prehajajo med obema sistemoma. Ko pričnemo osvajati novo veščino ali znanje, se dostopnost uporabnih odzivov in produktivnih načinov organiziranja informacije povečuje, dokler ju ne izvajamo skoraj brez napora (Kahneman, 2003). Da ljudje postanejo visoko usposobljeni, zahteva veliko časa in vaje, toda ko dosežejo neko stopnjo, se zdi, da rešujejo probleme, ne da bi razmišljali, delujejo intuitivno. Kahneman (2004) kot primer navede ekipne športe, pri katerih usposobljeni posamezniki vidijo celotno področje igre in predvidijo prihodnje poteze. Izvajanje neke dejavnosti lahko preide iz sistema 2 v sistem 1. Vožnja z avtomobilom je primer vzajemnega delovanje obeh sistemov. Ko obvladamo vožnjo z avtomobilom, nam ni potrebno eksplicitno razmišljati o vseh pravilih in postopkih vožnje, kar vključuje tudi vožnjo po desni strani ceste. Večji del vožnje poteka intuitivno. Če odidemo v Anglijo, kjer vozijo po levi strani, bomo to izvedli brez večjih težav. Sistem 2 z naporom uveljavi novo vedenje. Toda če se zapletemo v zahteven pogovor ali smo zelo utrujeni, lahko zapeljemo na napačno stran ceste (desno), ki je avtomatska, intuitivna in brez napora (primer naveden po Kahneman 2003). Kaj je naravno in intuitivno v dani situaciji, ni enako za vsakogar; različne kulturne izkušnje podpirajo različne intuicije o pomenu dane situacije in novo vedenje postane intuitivno, ko usvojimo določeno znanje ali spretnosti (Kahneman, 2003: 1469).

4. Spoznati hevristike in prepoznati pristranskoti

Seymour Epstein (2003) obravnava hevristike kot normalne procese izkustvenega sistema, ki so enakovredni procesom racionalnega sistema. Med Epsteinovo in Kahnemanovo teorijo dvojnega procesiranja ostajajo nesoglasja o procesih, ki delujejo znotraj obeh sistemov. Teoriji ne moremo poenotiti, vendar lahko glede na pripisane lastnosti izkustveni sistem povežemo s sistemom 1 in racionalni sistem s sistemom 2. Izkustven in racionalni sistem predstavljata dva načina procesiranja informacij in s tem dve teoriji realnosti, ki bolj ali manj sovpadata, odvisno od posameznika in situacije (Epstein 2003: 5). Izkustveni sistem je evolucijsko star sistem, s katerim se prilagajamo svojemu okolju, saj nam omogoča učenje iz izkušenj (Epstein, 2003). Racionalni sistem je evolucijsko mlajši in deluje glede na človekovo razumevanje pravil razuma in dokazov (Epstein, 2003). Sistema sta vzporedna in hkrati vplivata drug na drugega. Pristranskosti, ki so delo izkustvenega sistema, vplivajo na racionalni sistem, medtem ko lahko racionalni sistem nenamerno sproži asociacije in s tem odzive izkustvenega sistema (Epstein, 2003). Epstein (2003) zagovarja vlogo hevrističnih procesov tudi z evolucionističnega stališča, saj so kot del evolucijsko starega izkustvenega sistema še vedno prisotni.

Zgornje raziskave so predstavljali laboratorijski eksperimenti, skonstruirani na

način, da privedejo do hevristik in pristranskosti določenega tipa. V resničnih situacijah so ocene verjetnosti lahko zelo težavne, saj pogosto nimamo objektivno pravilnih odgovorov, obenem pa na oceno verjetnosti vplivajo tudi številni medsebojno interaktivni dejavniki (Tversky in Kahneman, 1973). Tversky in Kahneman (1973: 177) predpostavita, da ljudje pri oceni verjetnosti kompleksnih dogodkov upoštevajo le najenostavnejše in najbolj razpoložljive scenarije ter se nagibajo k scenarijem, ki vsebujejo malo soodvisnih dejavnikov. Sistem 1 se na kompleksne situacije odzove holistično in v skladu s preteklimi izkušnjami, kar nam omogoča hitro in uspešno soočanje s kompleksnimi situacijami. Večina raziskovalcev se strinja, da se ljudje v večini primerov zanašajo na sistem 1 (Kahneman, 2004; Epstein, 2003), ki nam v večini primerov služi dobro, toda ker je dovzeten za iluzije, lahko vodi do pristranskosti.

Čeprav nas hevristike v določenih situacijah vodijo do pristranskosti, to ne zmanjšuje njihovega pomena. Pristranskosti so vedno rezultat delovanja obeh sistemov. Za reševanje nalog iz verjetnosti potrebujemo aktivno rabo sistema 2, s katerim nanašamo pravila. Hevristike nam ponudijo hitre in lahke rešitve, katere sistem 2 sprejme, zavrne ali predrugači. Šele ko spoznamo kognitivne iluzije, se jim lahko upremo z aktivno rabo sistema 2. Dvom je fenomen sistema 2, zavedanje, da imamo zmožnost misliti nezdružljive misli o isti stvari (Kahneman, 2003: 1454). Šele ko spoznamo situacije, ki nas vodijo do pristranskosti, se nam odpre možnost, da jih prepoznamo in se jim upremo z aktivno rabo uma.

HEURISTICS, SPONTANEOUS MENTAL STRATEGIES OF INTUITIVE THINKING

We will present a model of heuristic judgemets with Kahneman and Frederick's dual – process theory, where they distinguish between two modes of thinking, system 1 and system 2. System 1 processes are fast, automatic, associative and effortless. System 2 processes are slow, controlled, rule – governed and effortful. Heuristics are specific mental strategies of system 1 and are very accessible, they come to mind spontaneously, with no effort. People often substitute relatively inaccessible target atribute with accessible and related heuristic atribute, which can lead us to biases. Reaserceh on heuristics help us to recognize situations, which can lead us to biases. Making biases disappear is task for active system 2.

Keywords: heuristics, biases, system 1, system 2, accessibility.

Literatura

Damasio, A. (1996). *Descartes' Error: Emotion, Reason and the human Brain*. London: Papermac.

Epstein, S. (2003). *Cognitive-Experiential Self-Theory of Personality*. Pridobljeno 25.09.2012 iz www.cisat.jmu.edu/visionsconference/pdfs/Epstein.pdf

Evans, J. (2008). *Dual – processing Accounts of Reasoning, Judgement, and Social Cognition*. Pridobljeno 27.06.2012 iz www.ualberta.ca/.../Evans DualProcessing2008.pdf

Kahneman, D. (2003). *Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics*. Pridobljeno 04.10.2012 iz http://www.princeton.edu/~kahneman/publications.html

Kahneman, D. (2004). *The Wonders and the Flaws of Intuitive Thinking – Assembly for the Class of 2008*. Pridobljeno 04.10.2012 iz http://www.princeton.edu/~kahneman/multimedia.htm

Kahneman, D. in Frederick, S. (2005). *A Model of Hevristic Judgement*. Pridobljeno 27.09.2012 iz http://faculty.som.yale.edu/ShaneFrederick/publications.htm

Kahneman, D. in Tversky, A. (1972). *Subjective probability: A judgement of representativeness*. Pridobljeno 26.09.2012 iz http://psych.colorado.edu/~vanboven/teaching/p7536_heurbias/p7536_readings/p7536_reading.html

Piattelli-Palmarini, M. (1994). *Inevitable illusions: how mistakes of reason rule our minds*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Slevec, T. (2012). *Dvosistemski pristopi k odločitvenim problemom: Vloga čustev in razuma* v *procesu odločanja*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta

Tversky, A. in Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. Pridobljeno 26.09.2012 iz http://psych.colorado.edu/~vanboven/teaching/p7536_heurbias/p7536_readings/p7536_reading.html

Tversky, A. in Kahneman, D. (1973). Availability: *A heuristic for judging frequency and probability*. Pridobljeno 19.09.2012 iz http://psych.colorado.edu/~vanboven/teaching/p7536_heurbias/p7536_readings/p7536_reading.html

Tversky, A. in Kahneman, D. (1974). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Pridobljeno 30.07.2012 iz http://www.princeton.edu/~kahneman/publications.html

Tversky, A. in Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. V N. Charter (ur.), *Judgement and decision making, Volume 2: Individual decision making*, Sage publications, str. 137–151

Navodilo avtorjem

Prispevke pošljite v izpisu z dvojnim razmakom na naslov uredništva. Priložiti je treba povzetek (v slovenščini in v enem izmed svetovnih jezikov – angleščini, nemščini, francoščini), ki povzema glavne poudarke dela. Povzetku v tujem jeziku je treba dati naslov v tem jeziku. Povzetek ne sme presegati 150 besed. Na koncu povzetka navedite do 5 ključnih besed (deskriptorjev). Na primer – *Ključne besede*: filozofija jezika, metafora, analogija ... oziroma *Keywords*: philosophy of language, metaphor, analogy ...

Prispevki naj ne presegajo obsega ene in pol avtorske pole (45.000 znakov) vključno z vsemi opombami. Prispevki naj bodo notranje razčlenjeni, torej razdeljeni na razdelke, in opremljeni – če je mogoče – z mednaslovi. V besedilu dosledno uporabljajte dvojne narekovaje (na primer: pri navajanju naslovov člankov, citiranju besed ali stavkov in kadar navajate strokovne in posebne izraze). Izjema so citati znotraj citatov. Pri teh uporabite enojne oklepaje. Naslove knjig, periodike in tuje besede je treba pisati *ležeče*. Primeri: *Kritika praktičnega uma*, *Anthropos*, *a priori*.

Reference se tiskajo v besedilu (“author-date” sistem). Oblikovane morajo biti takole: (avtorjev priimek, letnica: str. ali pogl.); na primer (Davidson, 1967: 312) ali (Blackburn, 1988: III). Na koncu poslanega prispevka morate priložiti popoln, po abecednem redu urejen bibliografski opis citiranih virov. Primeri takih opisov:

Davidson, D. (1967). “Truth and Meaning”. *Synthese*, 17, str. 304-323.

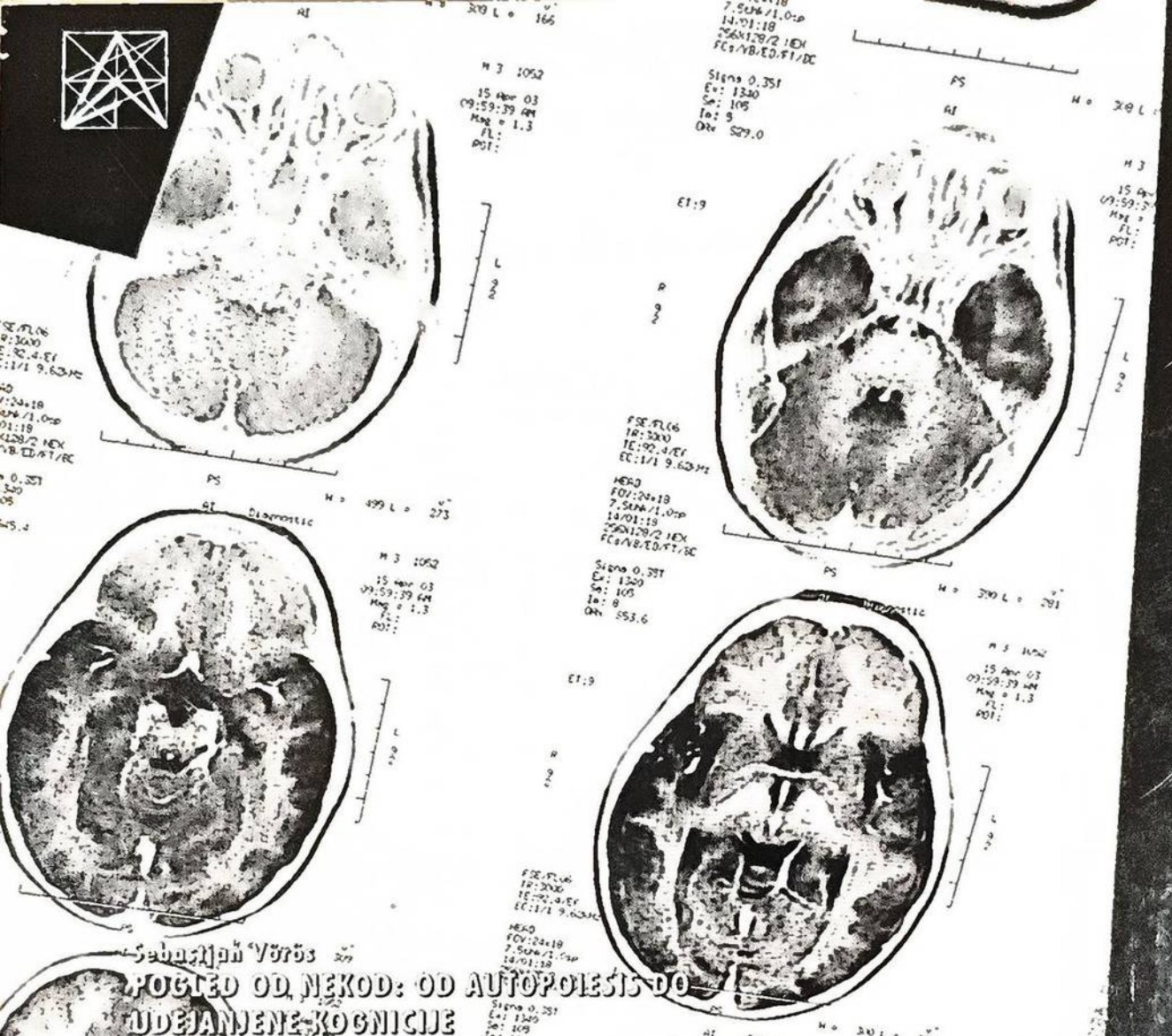
Davidson, D. (1984). *Inquiries into Truth and Interpretation*. Oxford: Oxford University Press.

Davidson, D. (1984). “Truth to the Facts”. V Davidson, D., *Inquiries into Truth and Interpretation*, Oxford: Oxford University Press, str. 37-54.

Davidson, D. (1997). “Radical Interpretation”. V Baillie, J. (ur.), *Contemporary Analytic Philosophy*, New Jersey: Prentice Hall, str. 383-393.

Pod črto navajajte *samo* opombe. V besedilu je treba opombe označiti z dvignjenimi indeksi[1]. Ne uporabljajte opomb za navedbo reference.

Poleg izpisa teksta priložite tudi tekst na 3.5” disketi. Tekst naj bo napisan na IBM združljivem računalniku v urejevalniku besedil Word ali WordPerfect, po možnosti v okolju Windows 95. Poleg datoteke, ki je bila shranjena v Word ali WordPerfect formatu, shranite isto datoteko še v ASCII formatu. Poskrbite, da se bosta besedili na disketi in izpisu natančno ujemali. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.



Sebastjan Vörös
POGLED OD NEKOD: OD AUTOPOIESIS DO UDEJANJENE KOGNICIJE

Urban Kordeš
NEGOTOVA POT: OD IZKUSTVA DO EMPIRIČNEGA PODATKA

Tomaž Strle
UGANKA IZKUSTVA: VLOGA PRVO- IN DRUGOOSEBNIH METOD V KOGNITIVNI ZNANOSTI

David J. Chalmers
KAJ POMENI SOOČITI SE S PROBLEMOM ZAVESTI?

Francisco J. Varela
NEVROFENOMENOLOGIJA: METODOLOŠKA REŠITEV ZA TEŽKI PROBLEM

Tjuša Slevec
HEVRISTIKE, SPONTANE MISELNE STRATEGIJE INTUITIVNEGA NAČINA MIŠLJENJA

ISSN 1408-2969