

# Kazalo

UVOD	5
IZHODIŠČE	23
TELO	41
Uvod	42
Zaznava	45
Mišljenje	80
Doživljanje	108
BIOKOMUNIKACIJA	125
Uvod	126
Sociogenetika: predzavedna socialna omrežja	142
Nevrosociologija: nezavedna socialna omrežja	149
Sociolingvistika: zavestna socialna omrežja	157
JEZIK	165
Uvod	166
Pojmovni jezik	183
Številčni jezik	205
Glasbeni jezik	219
Slikovni jezik	240
Strojno jezikanje	256

SKUPNOST	263
Uvod	264
Dilema	282
Ozadje	294
Posameznik	311
Učenje	321
Interakcija	330
SPALKOVA	339
Literatura	355
Stvarno in imensko kazalo	364

# UVOD

John R. Searle se upravičeno sprašuje, zakaj nas še vedno muči vprašanje možganov in duševnosti, ne pa na primer vprašanje črevesja in prebave (1991: 14). Resnično, zakaj? Problem možganov obstaja v evropskem kulturnem prostoru vsaj od takrat, ko je v zgodnji evropski modernosti Descartes opredelil dualistično razumevanje snovnih možganov in nesnovne duševnosti. Takrat je duševnost postala zavestni problem filozofije in kasneje tudi znanosti o človeku. Nejasno je postalo, kje v možganih se skriva duševnost. Prav tako je postalo nejasno tudi to, kako nesnovna duševnost lahko učinkuje na snovne možgane. Na ravni vsakdanje, ljudske psihologije pa se je samoumevno predpostavljalo, da so možgani organ, v katerem se skriva nekaj enigmatičnega, kar imenujemo duševnost. Na prvi dve vprašanji (torej kje natančno se duševnost skriva in kako učinkuje) so raziskovalci iskali odgovor. Samoumevna predpostavka na ravni vsakdanjega mišljenja (da so možgani organ, v katerem je 'spravljena' duševnost) pa je postala tudi aksiom kognitivne znanosti, o katerega resničnosti se ne spodobi dvomiti in ki v veliki meri določa kontekst, v katerem odgovarjamo na prvi dve vprašanji. Prvo vprašanje, s katerim so se ukvarjali raziskovalci, je bilo, kaj je duševnost. Številni psihologi so, skupaj z Descartesom, enostavno predpostavljali, da snovno in nesnovno na neki nerazumljiv način koeksistirata, in odgovora na vprašanje, kako je to videti, enostavno niso iskali. Sredi 20. stoletja so se pojavili behavioristi, ki so skušali psihologiji dati naravoslovne temelje. Zanimalo jih je, kako se žival odziva na dražljaje, torej na samo dogajanje, ki ga je mogoče opazovati, sami možgani pa so bili v analizi bolj postranskega pomena. Tisti radikalnejši so trdili, da duševnosti ni, drugi so trdili le, da je ni mogoče empirično raziskovati. Vendar se je mnogim behaviorizem zdel popolnoma nesprejemljiv. Trditi, da duševnost ne obstaja, je bilo za njih nesprejemljivo, če že ne nemogoče stališče. Trditi, da moramo raziskovanje duševnosti odmysliti, ker ga ni mogoče empirično raziskovati, je bilo za druge kritike absurdno. Tako se je znanstvenik po njihovem mišljenju odpovedal ključnemu predmetu raziskovanja. Za eliminativne materialiste, ki so dali behaviorizmu filozofsko digniteto, pa dvoma ni bilo več – obstajajo le fizični možgani kot središče bitja, duševnost pa je zgolj mit, proizvod preveč bujne domišljije.

Vendar to stališče ni postalo vplivno v znanstvenih krogih. Tako sta sredi 20. stoletju koeksistirali dve predstavi o možganih, dualistična (v možganih je snovno in nesnovno) in eliminativistična (v možganih je le snovno). Večina sodobnih kognitivnih znanstvenikov pa se danes verjetno ne bi strinjala ne z dualizmom ne z eliminacijo duševnosti. Ohranjajo dualizem možganov in duševnosti, a hkrati vztrajajo na materialistični poziciji. Kako jim uspe ta na videz nemogoča pozicija? Tako, da razglasijo duševnost za subatomsko raven materialnega sveta, ki je za zdaj še ne znamo opazovati. Večinski konsenz med sodobnimi kognitivnimi znanstveniki danes je, da so možgani središčni organ človeka in da se v njih skriva za zdaj sicer še nevidna, a vsekakor materialna duševnost.

Drugo vprašanje, ki zaposluje kognitivne znanstvenike, pa je, kje v duševnosti se skrivajo določene zmožnosti in dispozicije. Franz Gall, utemeljitelj frenologije v 19. stoletju, je izhajal iz predpostavke, da so možgani sestavljeni iz modulov za različne oblike odzivanja na okolje. Frenologije danes ne zagovarja več nihče, a ne nujno zaradi tega, ker bi dvomili o obstoju možganskih modulov, ampak ker so frenologi o modulih sklepali intuitivno. Vseeno pa je ostala temeljna predpostavka frenologije – da raziskovanje določenih predelov možganov (na primer poškodb področij Broca in Wernicke) pri pacientih z znanimi težavami (na primer z motnjami govora ali razumevanja govora) vodi do spoznanja o tem, kje v možganih se skriva modul za jezik in kje v modulu so shranjene specifična jezikovna delovanja. Razlika med frenologijo in kognitivno znanostjo ni v temeljni podmeni, ta ostaja ista (v duševnosti v možganih so skrite vsebine našega delovanja v obliki spominov), ampak v tem, kako je potekalo raziskovanje (nekoč intuitivno in danes empirično), zaradi česar so bile predstave o modulih v možganih pomembno različne. Vendar pa je temeljna predpostavka v ozadju v obeh primerih ista. In po našem mnenju napačna. Menimo, da iz nedvomnega dejstva, da so možgani vpleteni v procesiranje določenih dražljajev zaradi delovanja, še ne moremo sklepati o duševnosti v možganih, ki počne to in ono, organizirana pa je v vsebinsko različne module.

Odgovor na vprašanje, kaj je duševnost, je odvisen predvsem od tega, kako odgovorimo na dolgo časa predpostavljeno vlogo možganov v kognitivni znanosti – kakšno vlogo igrajo možgani v telesu? Po našem mnenju jim je treba odvzeti hegemonsko vlogo. Vsak organ v telesu ima svojo funkcijo in šele vsi skupaj vzpostavljajo in v času ohranjujejo bitje. Jetra so na primer nujna za detoksikacijo, sintezo proteinov ali proizvodnjo biokemikalij, potrebnih za prebavo. Ledvice so nujne za prečiščevanje in izločanje metabolitov in mineralov iz krvi, za njihovo izločanje skupaj z vodo kot urin. Mišica je tkivo, ki se krči in tako proizvaja silo in omogoča gibanje. Eni od mišic, srcu, ki poganja kri po žilah z ritmičnim gibanjem ter tako omogoča kemično komunikacijo po telesu, so ljudje dolgo časa pripisovali celo osrednjo vlogo v telesu kot domnevnemu nosilcu naših čustev. Itd. V sodobnih družbah prevladuje prepričanje, da so ključni organ bitja možgani. Če naj jim verjamejo, počnejo možgani marsikaj, če ne kar vse, kar je omembe vrednega v živali: z možgani zaznavamo, mislimo, čustvujemo, občutimo, načrtujemo, govorimo, pišemo, računamo, rišemo, se ukvarjamo z glasbo, z njimi se tudi hranimo in spolno občujemo. Seveda ne zanikamo tega, da so možgani pomembni za preživetje bitja, vendar pa dodajamo, da velja natanko isto tudi za jetra, ledvice ali mišico, kot je srce. Razprava o hierarhiji organov v telesu zelo spominja na razprave o tem, kateri deli celice so glavni. Tako kot so v sodobnih družbah na ravni bitja popularni možgani, so na ravni celice v modi molekule DNK, proteinom, saharidom, nukleinski kislini, lipidom itd. pa se pripisuje manj pomembna vloga. Tako kot naj bi DNK v celici opravljal najbolj kvalificirano delo (prenos dednih lastnosti), naj bi tudi možgani opravljali ključno delo v telesu, preostali organi pa so po tem razumevanju bolj ali manj fizični izvrševalci duševne volje, utelešene v možganih. Vendar pa je po našem mnenju smiselno odzivanje bitja na dražljaje iz objektivne realnosti (in za to navsezadnje pri življenju v zadnji instanci gre) opazovati le interaktivno, na ravni celotnega bitja. Bitje je tisto, ki zaznava, misli, čustvuje, bitje je tisto, ki deluje. Možgani so po mišljenju, ki ga bomo zagovarjali v tej knjigi, le organ, ki je posrednik med čutno zaznavo in delovanjem, ne pa sama vsebina, ki delovanje določa. Temeljna enota opazovanja je bitje, temeljni dotok

je zaznava, temeljno notranje delovanje je doživetje in temeljni odtok bitja delovanje in obnašanje. Možgani opravljajo v tem procesu sicer zelo pomembno vlogo, a vseeno le eno od mnogih funkcij, ki konstitu-irajo bitje v delovanju.

Če možgani niso ključna enota opazovanja, kaj potem je? Bitje, ki deluje v okolju, mora biti po našem mnenju v središču raziskovanja. Bitje je tisto, ki delovanje jeter, ledvic, mišic, možganov itd. doživlja kot sebe. Bitje, ki deluje, s celim telesom interpretira pojave kot dogodke za njega (kaj je razmeroma stabilno in ni v večji meri predmet njegove pozornosti in kaj se glede nanj spreminja in mora v svojem delovanju upoštevati). Bitje, ki deluje, vzpostavlja prostor (njegov življenjski svet, habitat) in čas (pretekle dogodke, glede na katere modificira svoje delovanje in načrtuje to, kar se šele bo zgodilo). Bitje, ki deluje, interpretira pojave vzročno-posledično (jih misli) in razvršča kot dobre ali slabe zanj (jih doživlja). Bitje, ki deluje, vzpostavlja emergenco (algoritem aktivacije nevronov, omrežje nevronov). Ljudje kot zavestna bitja lahko te aktivacije reflektiramo (in jih imenujemo duševnost), jim v postvarelem mišljenju pripisujemo možnost delovanja in jih umeščamo v možgane.

Znanstveni jezik gnezdi v vsakdanjem in znanstveniki si iz njega tudi izposojamo pojme za znanstveno terminologijo. V zgodovini sodobne evropske znanosti so bile pogoste tudi tehnološke metafore za boljše razumevanje delovanja možganov. Vzemimo za ilustracijo dva avtorja. Prvi je že omenjeni John Searle (1991: 44):

»Ker možganov ne razumemo najbolje, smo v nenehni skušnjavi, da bi uporabljali najnovejšo tehnologijo kot model, s katerim jih skušamo razumeti. V mojem otroštvu so nam ves čas zagotavljali, da so možgani telefonska stikalna plošča. ('Kaj drugega pa bi lahko bili?') V smeh me je spravilo, ko sem videl, da je britanski nevroznanstvenik Sherrington menil, da možgani delujejo kot telegrafski sistem. Freud je primerjal možgane s hidravličnimi in elektromagnetnimi sistemi. Leibnitz jih je primerjal z mlinom in nekdo mi je povedal, da so stari Grki mislili, da možgani delujejo kot katapult. Danes je seveda metafora digitalni računalnik.«

Drugi avtor, ki ga zanimajo tehnološke metafore, je John G. Daugman (2001: 23–36). Prve znane metafore v zahodnem svetu so hidravlične, pojavijo pa se v antiki in skušajo razložiti delovanje duše (pnevme) pri starih Grkih in štirih značajev pri starih Rimljanih. Vzemimo za ponazoritev samo teorijo ‘živalskih duhov’ zdravnika Galena. Ta je z njimi razumel visoko razredčene tekočine, ki se pretakajo po živčevju, od koder potujejo v možgane in pošiljajo povratne ukaze v telo. Preveč sluzi po njegovem mišljenju vodi v apatijo, preveč črnega žolča v melanholijo, preveč rumenega žolča v koleričnost in preveč krvi v živahnost (prav tam, 26).

Druga temeljna paradigma razumevanja možganov s pomočjo tehnološke metafore je bil urni mehanizem v času razsvetljenstva. Tomaž Akvinski je tako razlagal živalske instinkte, Descartes pa avtomatično delovanje živali. Idealnotipsko se ta prisposodba živali kot stroja pojavi pri La Mettrieju, ki opisuje možgane in telo kot (prav tam, 28):

»... stroj, ki navije svoje lastne vzmeti – živa podoba večnega gibanja ... človek je skupek vzmeti, ki se aktivirajo recipročno druga na drugo.«

Že omenjeni Charles Sherrington je še v 20. stoletju uporabljal za možgane tudi metaforo stroja – možgane nekoliko pesniško opredeli kot ‘začarane statve’, v katerih ‘na milijone čolničev plete izginevajoči vzorec’ (prav tam, 29).

V viktorijanski dobi se je pojavila metafora parnega stroja, ki ponovno oživi hidravlično metaforo, na primer pri Freudu in Marxu. V posamezniku oz. skupnosti se po njunem mnenju nabirajo psihični oz. socialni pritiski, ki morajo prej ali slej priti na površje, v obliki vojne, umetnosti, dela, strasti, religije, revolucije ipd. (prav tam, 28).

V 20. stoletju, z razvojem elektronske komunikacije, na primer telegrafije, je Helmholtz dobil idejo za delovanje živčevja, relejna omrežja in elektromagneti pa so dali Hebbu zamisel za novo teorijo spomina (prav tam, 24).



Z razvojem računalnikov se nazadnje pojavi še metafora, s pomočjo katere se razumejo možgani kot delovanje glede na formalna pravila manipulacije simbolov (prav tam, 31). Številni znanstveniki danes to metaforo samoumevno sprejemajo kot dejanski opis delovanja možganov (prav tam, 24). Lahko predpostavljamo, da gre za enako pomanjkanje distance kot pri raziskovalcih možganov v preteklosti, ki so takrat enako samoumevno jemali metaforo hidravličnega sistema, urnega mehanizma, stroja ali relejne postaje.

Sicer pa sama uporaba (tehnoloških) metafor v znanosti ni v ničemer sporna. Oblikujemo jih po lastni podobi in nam zato lahko marsikaj razkrijejo o nas samih. Zato si z njimi lahko olajšamo mišljenje o kompleksnih pojavih, ki jih ni mogoče tudi zaznavati. In duševnost v možganih nedvomno je tak pojav. Vendar pa obstajajo v zvezi z rabo tovrstnih metafor tudi težave. Prvo smo že omenili – pomanjkanje distance. Jezikovna raba nas samoumevno zapelje v nerefektirano rabo pojma. Ko gre za možgane, se moramo zavedati, da posredujejo pri številnih delovanjih telesa, tako da moramo na različne tehnološke metafore gledati kot na vzajemno dopolnjujoče se, ne pa medsebojno izključujoče se. Hidravlična metafora je dovolj dober približek za razumevanje tega, kako delujejo naša občutenja in čustvovanja – večja oz. manjša prisotnost nekaterih kemikalij v telesu (hormonov v krvi, neurotransmiterjev v medsinaptičnem prostoru nevronov) v določenem kontekstu generira določeno vrsto razpoloženja. Descartesov opis avtomatičnega delovanja je dovolj dober približek nezavednega mišljenja, na primer oblikovanje jezikovne govorice, ki na kolektivni ravni generira številne emergentne pojave (socialna omrežja, kulturne vsebine). Metafora relejne postaje je dovolj dobra ponazoritev funkcije možganov kot vmesnika – v možganih ni nikakršnih vsebin, kot jih ni tudi v telefonski centrali. Tako kot telefonska centrala zgolj posreduje v komunikaciji, osebi pa sta tisti, ki sporočata in dekodirata, je podobno tudi z možgani – bitje je tisto, ki doživlja, misli in deluje. In računalniška metafora je morda dovolj dober približek tega, kako delujemo ljudje kot zavestna bitja s pomočjo štirih jezikov, pri čemer pa se moramo zavedati, da je to le majhen del tega, kaj pomeni biti človek. Druga težava v zvezi s strojnimi analogijami pa je v

tem, da jim radi pripišemo osrednjo vlogo v delovanju, ne pa zgolj ene funkcije med mnogimi, ki so medsebojno odvisne.

Vsej raznolikosti teh med seboj dopolnjujočih se tehnoloških metafor navkljub pa moramo na koncu vseeno ugotoviti, da imajo nekaj skupnega. Vse so odvisne od skupne podmene, da so možgani središčnega pomena za razumevanje delovanja živali. Ali kot ugotavlja Daugman za človeka (prav tam, 25):

»Lahko bi rekli, da je temelj zahodne misli in socialnih institucij predstava, da so osebe utelešeni duhovi.«

Malo naprej je še eksplicitnejši (prav tam, 26):

»Zelo na splošno lahko rečemo, da je ponavljajoča se in temeljna metafora sebstva in zavesti v odnosu do možganov, telesa in delovanja – v judovsko-krščanskem, v kibernetičnem ali v okviru družboslovnih značnosti – predstava o ladijskem krmarju.«

Naša samoumevna predstava o živalih nasploh in o človeku posebej je skratka ta, da smo bitja z duševnostjo in da je duševnosti instanca, ki nas vodi skozi življenje. In prav to temeljno podmeno, o središčni vlogi možganov/duševnosti, bomo skušali v našem razmišljanju nekoliko relativizirati.

Poskušajmo odgovoriti na začetno Searlovo dilemo: zakaj nas še vedno muči vprašanje o funkciji možganov? Nejasnosti glede črevesja in prebave ni, ker je črevesje dejansko sedež prebave, dualizem možganov in duševnosti pa se ohranja, ker ostaja nejasno, kakšna povsem natančno je funkcija možganov v delovanju in obnašanju. Prav na to vprašanje bomo skušali odgovoriti v prvem delu našega razmišljanja.

Menimo, da možgani niso sedež duševnosti kot materialnega pojava in možgani niso osrednji del telesa, kognitivni znanstveniki pa pogosto zmotno predpostavljajo tako eno kot drugo. To, kar je v resnici zapleten

interaktiven proces v človeku in v intersubjektivnem prostoru ljudi, skušajo kognitivni znanstveniki z redukcijo locirati v en organ v telesu, da pa bi ohranili naravoslovno digniteto svojega raziskovanja, morajo duševnosti pripisovati materialnost. V nasprotnem primeru bi njihovo početje zdrsnilo v domeno 'mehkih' znanosti o človeku, kot sta psihologija in sociologija. Zato potrebujejo flogiston skrivnostne, nevidne materialne sile duševnosti. Duševnost je v tem pogledu zadnji ostanek duše v znanosti o človeku in zadnje pribežališče religijskega mišljenja za kognitivne znanstvenike, ki zagovarjajo takšno stališče. Analogija med črevesjem in prebavo na eni ter možgani in duševnostjo na drugi strani pa nas opozarja tudi na to, da delovanja in obnašanja živali še v marsičem ne razumemo. Če je v primeru prebave v črevesju jasno, kako poteka, ostajata nejasna tako status kot funkcija možganov pri delovanju in obnašanju živali.

Kako se problem duševnosti sploh pojavi v človeškem razmišljanju? Z razvojem metaforičnega jezika, vsaj od stare Grčije dalje, se v evropskem kulturnem prostoru pojavljajo različni abstraktni pojmi, ki so kazali na različne vidike smiselnega delovanja. Če vzamemo za ilustracijo stare Grke – z metaforičnim prenosom pojmov za konkretna psihosomatska središča telesa (na primer thumos, phrenes, noos, psyche, etor, kradie itd.) se je postopno oblikovala predstava o duševnosti kot takšni. To je bilo z vidika delovanja dobro, saj se je lahko posameznik zaznaval kot razmeroma zamejena entiteta z določenimi značajskimi potezami v prostoru in času, ki kot bitje deluje načrtno (to bi danes imenovali oseba, sebstvo, jaz ipd.), kar je bilo ljudem pred tem precej tuje. Na drugi strani pa je to pripeljalo tudi do nekaterih težav. Prva je, da za moderne ljudi praviloma velja, da pretiravamo pri svoji vlogi posameznikov pri delovanju oz. da podcenjujemo vlogo ozadja pri naših odločitvah. Druga težava, ki nas na tem mestu bolj zanima, pa je, da smo duševnosti začeli pripisovati delovanje. Na to težavo z abstraktnimi pojmi je opozoril že Whitehead, ko je dejal, da lahko ljudje v jeziku kateremu koli slovničnemu subjektu stavka pripisujemo delovanje, kar je imenoval 'zabloda napačno locirane konkretosti' (1949: 52). S pomočjo Whiteheada nam postane bolj jasno, kaj je duševnost – je abstrakten pojem, podobno kot lepota, družba, prostor, čas ali bog. Le redko kdo

danes misli, da lepota, družba, prostor, čas ali bog v resnici obstajajo. Razumemo jih kot naše razlage pojavov v svetu, kot naše pripisovanje pomena oz. vrednosti pojavom. Lepota je naša interpretacija pesmi, na primer Gimme Shelter Rolling Stonesov. Družba je moja interpretacija interakcij z drugimi, na primer druženja z vrstniško skupino prijateljev. Prostor je moja interpretacija oddaljenosti pojava, na primer lune na nebu, od mene kot opazovalca. Čas je moja interpretacija minevanja, na primer degenerativnih procesov v meni, staranja. Bog je moja interpretacija presežnih čustev, ki jih ne znam pojasniti, na primer strahu pred smrtjo. Itd. Za duševnost velja natanko isto. Duševnost je pojem, s katerim označujemo sam proces pripisovanja pomena pojavom, samega interpretiranja pojavov za nas. Ko imamo v jeziku poseben pojem za ta proces, lahko o njem zavestno razmišljamo. Lahko oblikujemo različne razlage delovanja tega pojava, ali z drugimi besedami – ko imamo pojem za duševnost, lahko pripišemo pomen temu procesu pripisovanja pomena. Duševnost je v tem pogledu 'zgolj' virtualen pojav. Vendar pa se marsikdo s tem ne more sprijazniti in vztraja pri njeni ontološki realnosti. A kje potem obstaja, zakaj vidimo namesto nje v možganih vedno le aktivacijo nevronov? Po našem mišljenju je duševnost zgolj jezikovni koncept, ki obstaja v okolju bitja (na primer kot izgovorjena beseda v zraku ali kot zapisana beseda na papirju), kot ozadje, na katero se bitje odziva, glede na katero se bitje obnaša.

Duševnost je skratka pojav subjektivnega, ne pa objektivnega sveta. To ne pomeni, da o duševnosti ne moremo oblikovati dejstvenih sodb (znanstvena izrekanja), ampak le, da ta izrekanja ne morejo gnezditi le v naravoslovni znanosti (odkrivanje algoritmov fizikalno- kemičnih kavzalnih relacij, ki duševnost omogočajo). Sama duševnost pa je virtualna pojavnost, kar pomeni, da mehanični procesi na algoritmični ravni, ki so materialno energijski (bottom up), vzpostavljajo raven pripisovanja pomena na ravni bitja, ki je virtualno (top down). Samo duševnost lahko razlagamo na dva kvalitativno različna načina – lahko nas zanima, kako deluje (razlaga oblike), lahko pa nas zanima le učinek delovanja (razlaga vsebine). Prvo je znanstvena, drugo pa vsakdanja interpretacija duševnosti.

Na ravni vsakdanje interpretacije je od vsebine, ki jo pripisujemo duševnosti, odvisno naše odzivanje na dražljaje iz okolja. Za animista je vseprisotna v naravnem okolju človeka. Za človeka, ki so mu bližja religijska mnenja, je duševnost v resnici duhovnost, ki mu jo podari nadnaravna instanca. Kartezijancu je blizu dualizem možganov in duševnosti, ki vodi v nekoliko shizofreno samorazumevanje. Behavioristi in eliminativistični materialisti duševnost enostavno odmislijo in razumejo subjektivno generirane dražljaje kot fiktivno realnost. Sodobni kognitivni znanstveniki pa iz obstoja metaforičnega koncepta (duševnost kot subjektivna virtualna pojavnost) sklepajo o nujnosti obstoja korelata v objektivni realnosti (duševnost kot snoven pojav). Sodobni postmoderni teoretiki bi spravljivo rekli, da imajo prav vsi, v svojih kulturno relativnih enklavah (samo)razumevanja. Sami menimo, da ni vseeno, ali interpretacija našega delovanja temelji na možni ali nemogoči, na pravem ali napačnem razumevanju duševnosti. Animiste in zagovornike religijskih mnenj moramo odmisлити, ker so njihova mnenja znanstveno nemogoča. (Čeprav je po drugi strani zelo verjetno, da se je znanost razvila iz animističnega razumevanja sveta. Zamišljamo si lahko prve ljudi, ki so gibanje anorganske materije razlagali kot življenjsko silo, ki se v njej skriva – opazovali so na primer gibanje zvezd na nebu, jih razlagali kot živa bitja, od tod kasnejša zodiakalna znamenja v astrologiji, to pa je v moderni dobi vodilo v razvoj astronomije, ki gibanje zvezd pojasnjuje z fizikalnimi zakoni.) Descartesovega dualizma prav tako ni mogoče znanstveno pojasniti, ker na načelni ravni ostaja nepojasnjeno, kako lahko nesnovni pojav vpliva na snovnega (na primer v obliki psihosomatskega delovanja). Imajo torej prav behavioristi in eliminativni materialisti? Po našem mišljenju ne, ker ne upoštevajo subjektivne realnosti, ki jo vzpostavljajo živali. Upravičeno se sicer odpovedo tradicionalno obremenjenim razumevanjem duševnosti, ko pa se odpovedo subjektivni realnosti, odvržejo otroka skupaj s vodo, v kateri se je kopal. In kaj lahko rečemo o razumevanju duševnosti sodobnih kognitivnih znanstvenikov? Upravičeno vztrajajo pri raziskovanju duševnosti, vendar pa preskakujejo v sklepanju, ko jo locirajo v možgane in zagrešijo nekaj, kar lahko prosto po Whiteheadu imenujemo 'zablodo napačno locirane konkretnosti', ko proizvodu