

Kvantnomehanski problem merjenja kot metafora za raziskovanje doživljanja¹

Urban Kordeš

Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani

Povzetek

Članek poskuša v kvantni mehaniki poiskati vir nove metafore za raziskovanje zavesti. Začne se z dvomom o smiselnosti naturalizacije raziskovanja doživljanja. Na osnovi tega iščem primernejši način za implementacijo Varelove zamisli za enakovredno gradnjo mosta z obeh strani razlagalne vrzeli. Primerjava nekaterih pozicij kopenhagenske interpretacije kvantnomehanskih pojavov in lastnosti introspekcije poskuša opozoriti na obstoj boljših epistemskih pozicij za razumevanje zavesti od tistih, ki so danes večinoma v uporabi.

Ključne besede: introspekcija, fenomenologija, kvantna mehanika, preverjanje, merjenje

The Quantum-mechanical Problem of Measuring as a Metaphor for Consciousness Research – Abstract

The article is an attempt at – yet again – finding a more fitting metaphor for the study of consciousness within the framework of quantum mechanics. It starts by doubting the possibility of naturalizing experience research. Proceeding from that, it searches for a more appropriate way to implement Varela's idea about a balanced bridging of the explanatory gap. By comparing certain positions of the Copenhagen interpretation of quantum mechanical phenomena with the properties of introspection, it tries to point out that there might be better epistemic positions for understanding consciousness than the ones most frequently used today.

Keywords: introspection, phenomenology, quantum mechanics, probing, measurement

Uvod

Varela v svojem seminalnem članku *Neurophenomenology: a methodological remedy for the hard problem* (1996) opozori na problem odsotnosti prvoosebnega vidika v moderni kognitivni znanosti. Avtor predlaga strategijo enakovrednega grajenja mostu z obeh strani razlagalne vrzeli (*explanatory gap*): enakovredno, medsebojno oplajajoče se raziskovanje prvo- in tretjeosebnega vidika. Kljub izrecnemu izrekanju za enakopravnost obeh pristopov je Varela tri leta pozneje spodbudil izdajo zbornika *Naturalizing Phenomenology*:

1 Pričujoči članek je prevedena in prirejena različica članka *A better metaphor for understanding consciousness?* (Kordeš, 2015). Objavljeno z dovoljenjem urednika.

Issues In Contemporary Phenomenology and Cognitive Science (Petitot, 1999), v kateri se uredniki (med njimi Varela) zavzemajo za integracijo fenomenologije v razlagalni okvir, tako da so sprejemljive samo lastnosti, ki jih dopušča tudi naravoslovje. Fenomenologija je torej dobrodošla, ampak le, če sprejme merilni vatel naravoslovja.

Dan Zahavi (2003) poda izčrpno analizo možnosti takšnega vključevanja prvoosebne pozicije v kognitivno znanost. Ugotovi, da je z vidika transcendentalne fenomenologije (torej ne fenomenologije kot sinonima za vrsto empiričnega raziskovanja doživljanja, kot jo razume večina metod prvoosebnega raziskovanja v sodobni kognitivni znanosti) takšno vključevanje nemogoče. Projekt naturalizacije fenomenologije je z mnogih vidikov povsem nasproten namenom fenomenologije kot raziskovalnega projekta, ki ne pristaja na nekritično sprejemanje naših vsakodnevnih intuicij o naravi (in obstoju) sveta. »Za Husserla je naravoslovje (filozofsko) naivno. To, s čemer se ukvarja, naravo, enostavno privzame kot resnično. Za realnost se predpostavlja, da je enostavno tam zunaj, čakajoča na to, da jo odkrijemo in raziščemo.« (Zahavi, 2003:337) S tega vidika je fenomenologija »nenaravna«. »Kliče po reflektivni drži, povsem drugačni od tiste v naravoslovju. To je, seveda, eden od razlogov, zakaj fenomenološko naravnost pogosto opišemo kot nenaravno smer mišljenja. A opisati fenomenologijo kot nenaravno hkrati pomeni zanikati vsakršno neposredno povezavo med filozofijo in naravoslovjem.« (Zahavi, 2003: 337; cf. Husserl 1982: 14)

Zahavi, ki sicer simpatizira z idejo vključevanja prvoosebnega vidika v kognitivno znanost, navaja, da omenjeni avtorji projekta naturalizacije kličejo po ponovni obravnavi konceptov naturalizacije.

Prav tako zagovarjajo ponovni premislek o sami ideji narave in potrebi po spremembi naših modernih pojmovanj objektivnosti, subjektivnosti in znanja. Z drugimi besedami – zakaj bi pustili, da redukcionisti monopolizirajo koncept naturalizma? Morda je še najbolj razodevajoč odgovor, ki ga je Varela podal na vprašanje, ki sem mu ga postavil ob srečanju v Parizu leta 2000: knjiga *Naturalizing Phenomenology* je bil mišljena kot prvi del večjega projekta. Druga knjiga naj bi nosila naslov *Phenomenologizing Natural Science*. (Zahavi, 2003: 342)

Varela je torej mislil resno z enakovrednim grajenjem mostu z obeh strani, na žalost pa je drugo polovico njegovega projekta – fenomenologizacijo naravoslovja – onemogočila njegova prerana smrt leta 2001. Vemo, da je od takrat dalje raba prvoosebnih podatkov dobila svoje mesto v kognitivni znanosti, vendar večinoma kot dodatek tretjeosebnim raziskavam. Ni še jasno, kako bi lahko gradili enakopravno strukturo. V *Nevrofenomenologiji* Varela ponuja bežen vpogled v to, kako bi se lahko prvo- in tretjeosebna stran med seboj informirali. Namesto korelacijskih raziskav si Varela zamisli bolj spravljiv koncept »vzajemnih omejitev« (*mutual constraints*). Ni še povsem jasno, kako naj bi bilo videti takšno medsebojno informiranje, vsekakor še ni bilo jasno pokazano na empiričnih študijah.

Kognitivni znanosti v tem trenutku še ni uspelo ustrezno vključiti prvoosebnih podatkov. Še vedno velja ugotovitev (Roy et al., 1999: 7), da je kognitivna znanost »teorija

uma, ne da bi bila teorija zavesti. Je teorija tega, kaj se dogaja v našem umu, ko se zaveda, ne da bi bila teorija tega, kako je biti zavedajoči se um.« V nadaljevanju bom predlagal alternativno začetno točko, ki bi lahko pomagala pri združenju prvoosebne in tretjeosebne raziskovanja. Po zgledu strategije, ki je omogočila začetek kognitivne znanosti kot interdisciplinarnega področja, razpravljam o možnosti nove metafore, ki bi bila relevantna za obe strani razlagalne vrzeli.

Mnogoteri obrazi kvantne mehanike

Metaforo, ki bi omogočila bolj celostno raziskovanje duševnosti (*mind*), bom iskal v kvantni mehaniki. Iskanje navdiha za teorije o zavesti v čudnih zakonih kvantnega sveta gotovo ni nova ideja. Andrej Ule (2011) podaja odličen pregled poskusov pojasnjevanja kvante realnosti in s tem mnogokrat povezane teorije zavesti. Omenja, da je biolog Alfred Lotka že leta 1923 zaslučil povezave med kvantnomehanskimi pravili in določenimi lastnostmi zavesti. Od takrat dalje ostaja kvanta mehanika navdih in nekakšen vir upanja za številne raziskovalce zavesti. Ule ugotavlja, da se stališča gibljejo v širokem razponu, od navdušenega sprejemanja kvantne osnove človeške zavesti do odločnega zavračanja takšne možnosti, celo do izrecnega ironiziranja tovrstnih povezav kot popolnih nesmislov.

Kot piše Ule (2011), lahko razmišljanja o zvezi med kvantno fiziko in zavestjo razdelimo na tri glavne smeri:

- iskanje izvora zavesti v kvantnomehanskem (ali celo subkvantnem) svetu,
- poskusi razumevanja vpliva zavesti na kvantnomehanska merjenja (vprašanje, ali morda kvantna fizika terja prisotnost zavestnega opazovalca) in
- razmišljanja v smeri paralel med kvantnomehansko (fizikalno) stvarnostjo in zavestjo kot dvema ločenima vidikoma, ki pa imata skupen izvor, ali kot en vidik, gledan z nasprotnih zornih kotov.

Ule dodaja, da se tem vprašanjem pridružujejo še številna druga, npr. ali človeški možgani vsebujejo kake posebne kvantnomehanske procese, ki so odgovorni za pojav zavesti, ali obstaja kakšna posebna oblika psihofizične interakcije med zavestjo in stvarnostjo mikrofizike, ali takšna interakcija morda presega horizont naturalistične razlage, ali lahko pojasnimo svobodo volje s kvantnim nedeterminizmom itd. (prav tam).

Ule navaja naslednje razloge za priljubljenost kvantne mehanike v razmišljanjih o zavesti:

- kvantna fizika kot temeljna fizikalna teorija predstavlja – če seveda sprejemamo domnevo o naravnem izvoru zavesti – tudi temeljno teorijo zavesti;
- v primeru, da ne sprejmemo te predpostavke, pa je kvantna fizika morda še bolj mamljiva za razmisleke o zavesti. Ule navaja (dualistično usmerjena) mnenja nekaterih prominentnih kvantnih fizikov, da kvantna mehanika po svojem bistvu terja obstoj

zavestnih opazovalcev, da jo torej brez prisotnosti kake zavesti niti ne moremo adekvatno formulirati;

- v nasprotju z vsemi preostalimi naravoslovnimi teorijami kvanta mehanika (vsaj na videz) odstopa od determinizma in vzročne razlage pojavov ter dopušča nekatere sestavine, ki dopuščajo možnost svobodne volje – Ule pravi, da »se zdijo nekako ‘spiritualne’« (prav tam). Med temi sestavami so najbolj mikavno čudne načelni indeterminizem, načelo nedoločljivosti, močno celostna (holistična) narava kvantnomehanskih stanj, neločljivost opazovalca in opaženega (izmerjenega) kvantnega pojava, trenutni ali vsaj neznansko hitri »preskoki« iz nadvse koherentnih, tj. medsebojno usklajenih sprememb kvantnih objektov v kaotične procese, kvantna prepletenost in alokalnost (spremembe v fizikalnih stanjih objektov, ki izhajajo iz kakega skupnega kvantnega sistema, se dogajajo sočasno, ne glede na prostorsko oddaljenost med objekti, ali posegajo celo v prihodnost);
- enega od možnih razlogov za mikavnost kvantne fizike vidi Ule v tem, da kvantna mehanika s svojim neznansko prefinjenim matematičnim aparatom nenehno vzbuja vtis, da je nekako nepopolna, da jo je treba dodatno ‘tolmačiti’, ‘interpretirati’, pri tem pa je skorajda neizogibna določena mera antropomorfizma, torej interpretacije ob pomoči analogij iz človeškega mentalnega sveta. Marsikomu se zdi, da se skrivnostna kvantna mehanika lahko nasloni le na podobno skrivnosten pojav zavesti. Ne kvantne mehanike ne zavesti nikakor ne moremo zvesti ali vgraditi v ‘makrofizični’ svet, ki ga obvladuje klasična fizika, zato se ponuja domneva, da ena skrivnost lahko ‘pojasni’ drugo, če ne drugače, že s tem, ko ugotavljamo kake vzporednice med njima. (Ule, 2011: 68)

Sam bi dodal še en razlog: to so zaključki (ali celo »prisile«), do katerih nas vodijo nekatere kvantnomehanske lastnosti. Te so namreč izjemno podobne anatomiji našega doživljanja, kljub temu da so daleč stran od naših predstav o delovanju »zunanjega« sveta. Upam, da mi bo v naslednjem poglavju uspelo pokazati, da ta »razlog« ni tako spekulativen, kot se morda zdi.

Večina poskusov povezovanja zavesti in fizike prihaja iz nefizikalnih krogov. Večina fizikov se ne ukvarja z globljim pomenom enačb, ki jih uporabljajo. To še posebno velja v zadnjih desetletjih, odkar je prevladala interpretacija, da je mogoče efekt opazovalca (torej vlogo zavesti pri merjenju) pojasniti s tako imenovano kvantno dekoherenco – principom, ki govori o srečanju mikro- in makrosvetov, ne da bi za pojasnitev potreboval zavest. Kljub temu so nekateri fiziki prepričani, da je edini način, da se rešijo nekateri temeljni problemi, ki danes tarejo fiziko, razmislek o ontoloških osnovah. Večinoma se njihova razmišljanja vrtijo okoli vprašanja, kako bi lahko ob vseh čudnih zakonih kvantnega sveta ohranili vsaj minimalno različico realizma. Menim, da je razmislek o temeljnih predpostavkah vsekakor na mestu, in upam, da bomo kmalu lahko pričra poskusu fizikalne teorije, ki stopi v smer, v katero namigujejo kvantni razmisleki

– da se torej radikalno odreče realističnim predpostavkam. Morda bi bila Varelova ideja fenomenologizacije naravoslovja prava osnova?

V tem tekstu ne bom tako ambiciozen. Ne bom se dotikal ontoloških spekulacij, namesto tega se bom zadovoljil s primerjavo nekaterih kvantnofizikalnih vzorcev s fenomenološkimi. Ule nas svari pred nevarnostmi interpretacij kvantnih zakonov, predvsem pa opozarja na nevarnosti, v katere se spušča vsak, ki poskuša uporabljati spoznanja in dvome kvantne fizike na področju raziskovanja zavesti. Piše: »Zato se vsak, ki skuša pisati o tej tematiki, spušča na tanki led znanstveno še vzdržnih domnev, ki kaj hitro počí in se znajde v morju neobvladljivih spekulacij, kjer za skoraj vsako tezo o navedenih vprašanjih in problematiki sploh, ki jo kdo ima, najdemo prepričane zagovornike in prav tako prepričane nasprotnike, vendar zelo malo prepričljivih argumentov, zato pa toliko več lepo zvenečih prisposodob.« (Ule, 2011: 67)

Sam se povsem strinjam z Uletovimi opozorili in menim, da lahko »lepo zveneče metafore« kaj hitro zavedejo s tem, da ponudijo lažen občutek razumevanja, celo razlage. Kljub temu bom poskusil prav to. Kot nam je znano iz zgodovine kognitivne znanosti, je na tem interdisciplinarnem področju lahko dobra metafora izjemno koristna (kljub temu da ne podaja nujno razlage).

Opuščanje ločnice med opazovalcem in opazovanim

Večina fizikov pristaja na t. i. kopenhagenski »ukaz«, tj. »Bodite tiho in računajte« (»*Shut up and calculate*«) – gre za ugotovitev, da je nesmiselno razmišljati o ontologiji za kvantnimi pojavi, ki je očitno čudna in nedoumljiva. Kar je pomembno za fizike, je, da enačbe dobro pojasnjujejo meritve. Kopenhagensko interpretacijo lahko gledamo kot na prepoved razmišljanja fizikom o filozofskih (natančneje ontoloških) vprašanjih. Približno tako sta jo videla npr. Albert Einstein in David Bohm, ki sta večji del svojih karier porabila za boj proti tovrstnim interpretacijam. Večina fizikov sledi navodilu »Bodite tiho in računajte« s tem, da neartikulirano predpostavljajo realistično sliko sveta: zdi se jim, da merijo in raziskujejo *nekaj*, in to z zornega kota od-merjenja-neodvisnega opazovalca. Treba je poudariti, da ti fiziki *ne* sledijo Bohrovemu razumevanju kopenhagenske interpretacije. Bohr ni bil filozofsko naiven fizik, ki bi želel samo računati in mu ne bi bilo mar za širši pogled, nasprotno – intenzivno je študiral filozofijo, še posebno danskega filozofa Haraldja Høffdinga, od katerega je privzel navdih za nekatere predloge o tem, kako interpretirati formalizme kvantne fizike. Prepoved diskusije o ontologiji je bila zanj rezultat spoznanja o tem, da je opažena (*observed*) realnost edino, o čemer lahko kaj z gotovostjo povemo. (V kvantni fiziki je tako veliko bolj primerno govoriti o »observablah« (*observables*) namesto o meritvah.) To je ugotovitev, ki zveni zelo podobno kot Husserlovo spoznanje o primarnosti doživljanja in pomembnosti sprejemanja doživljanja, kot se kaže.

Na osnovi zgornje vzporednice bom poskušal zgraditi svoj predlog – raziskovati fiziko skozi observable in zavest skozi fenomenološke podatke, tj. skozi izkustvo, kot je dano. Govorimo torej o kvantnofizikalnih opažanjih, ki pa so morda tudi fenomenološka opažanja. Odpovedali smo se ontološki debati in se osredotočili na pregled epistemoloških vzorcev.

Iluzija toka zavesti ali toka dogodkov?

Dan Dennet in pozneje Susan Blackmore slavno zanikata intuicijo Williama Jamesa o obstoju toka zavesti. V Dennettovem modelu mnogoterih osnutkov (*multiple drafts model*) »ni fiksnih dejstev o toku zavesti, ki so neodvisna od posameznih preverjanj« (Dennett, 1993: 138). Tako kot Dennett tudi Blackmorova (2002) izpostavi, da v odsotnosti preverjanja ni potrebe po kategorizaciji mentalnih procesov v zavedne in nezavedne. Odgovor na to, »kako je biti«, obstaja le, ko se po le-tem vprašamo. Samo poizvedovanje je tisto, kar ustvari občutek toka zavesti. Introspekcijo tu vidimo kot poizvedovanje po potencialnosti ali – da začnem z uporabo fizikalne metafore – verjetnostni oblak izkustva, ki oblikuje rezultat: subjektivno prepričanje o izkustvu. To ni tako daleč od kvantne verjetnostne funkcije, ki se le kristalizira v konkretnost, ko po njej poizvedujemo (izvedemo meritev).

Merjenje, introspekcija, poizvedovanje

Kljub vrnitvi introspekcije na znanstveni zemljevid (Barinaga, 2003), je njen status v znanosti še nejasen. Pojmovanje introspekcije in vrednotenje njene zanesljivosti je tesno vezano na teoretično ozadje posameznih raziskovalcev. Kot opozarjata Bitbol in Petitmengin (2013b), je mnogo sporov o veljavnosti introspekcije povzročenih zaradi nerazčiščenih pojmov in neprimerne epistemološke osnove. Kljub temu nekaterih problemov introspekcije ne moremo odpraviti tako zlahka. Na tem mestu povzemam nekatere od za pričujočo razpravo zanimivih ugovorov, ki jih izpostavljajo na primer Petitmengin in Bitbol (2013b), Chalmers (2004) ter Wooffitt in Holt (2011).

- **Neponovljivost in nepreverljivost.** Z introspekcijo pridobljeno znanje o doživljanju je dostopno le subjektu, obenem pa je vsako doživljanje edinstveno in ga ni mogoče reproducirati niti medosebno niti ga ne more reproducirati subjekt, ki ga je izkusil. Rezultatov introspekcije zato ni mogoče primerjati z objektivnimi podatki in vrednotiti na osnovi zunanjih referenc.
- **Ločnica med subjektom in objektom (*subject-object split*).** Pri introspekciji se zabiše ločnica med subjektom in objektom. Krožne raziskovalne situacije, v kateri opazovalec opazuje samega sebe, v znanosti nismo vajeni.
- **Popačenje doživljanja z dejanjem introspekcije.** Introspekcija lahko spremeni doživljanje, po katerem naj bi segala, in sicer na več načinov. Po eni strani dejanje introspekcije modificira potek in naravo doživljanja, o katerih naj bi poročali. Hkrati so spraševanje po doživljanju, opazovanje doživljanja in že sočasna interpretacija dobljenih odgovorov tesno povezani z implicitnimi teorijami in pričakovanji

subjekta. Pomemben vpliv na rezultate introspekcije ima dejstvo, da poročanje o doživljanju večinoma poteka v verbalni obliki. Temu dejavniku se bom podrobneje posvetil v drugem delu članka.

Predvsem zadnja dva problema izhajata iz ideje introspekcije, v kateri subjekt drugostopenjsko spremlja (*monitors*) od akta introspekcije ločen mentalni proces prve stopnje. Menimo, da taka razdelitev doživljajskega polja – npr. na zavest in metazavest (Schooler, 2002) – ni v skladu s procesom introspekcije, kakršen je v resnici. Bitbol in Petitmengin (2013b) opozarjata, da je predstava o introspekciji kot opazovanju doživljanja utemeljena na dualistični razdelitvi sveta na »zunanj« in »notranji« del, po kateri naj bi introspekcija spremljala notranje dogajanje tako, kot naravne znanosti spremljajo zunanjega. V drugačnem epistemološkem okvirju, ki ne privzema dualističnih in reprezentacionalističnih predpostavk o introspekciji, se problema razdelitve na subjekt in objekt ter popačitve doživljanja prevedeta na ustreznejše pomisleke.

Pri svoji definiciji introspekcije se bom izognil omenjenim ločnicam in introspekcije ne bom obravnaval kot razdelitve doživljajskega polja subjekta, ki bi z enim delom zavesti opazoval njen drugi del (objekt). Nasprotno – introspekcijo o preteklem doživljanju, podobno kot Bitbol in Petitmengin (2013b), pojmem kot *samostojno novo doživljanje* in ne kot pasivno reprodukcijo delov izkustva, ki bi obstajali sami po sebi, neodvisno od introspekcije (*an sich*). Reenakcija izkustva iz preteklosti je aktiven proces, ki ustvari novo doživljanje.

Pri razmišljanju o doživljanju se je težko izogniti objektivnemu pogledu, ki predpostavlja obstoj od opazovanja neodvisnih doživljajskih pojavov. Od tod izvira želja, da bi proučevali doživljanje samo po sebi (*an sich*) in se izognili kvarjenju rezultatov opazovanja. Iz takega pojmovanja izhajajo najbolj znane kritike introspekcije: od slavne trditve Nisbetta in Wilsona (1977), da imamo ljudje skrajno omejen vpogled v svoje mentalne procese in o njih poročamo le na osnovi splošnih prepričanj in teorij, do bolj nedavnih opozoril o precenjevanju vrednosti introspekcije pri vsakodnevnih sodbah (Pronin, 2009) in opisovanju vzrokov za odločitve (Johansson et al., 2006). Če introspekcijo – kot v zgoraj opisani definiciji – pojmemo kot povsem samostojno doživljanje, taki ugovori izgubijo veljavo, saj prepričanja o preteklem doživljanju ne moremo več primerjati z od introspekcije neodvisnim doživljanjem samim po sebi.

V nasprotju z v psihologiji uveljavljenim prepričanjem o nezanesljivosti introspekcije menim, da ima introspekcija (v primerjavi z drugimi pristopi k proučevanju duševnosti in sveta) poseben spoznavni status, vendar ta ni utemeljen v njeni povedni vrednosti za zagotavljanje natančnega opisa duševnosti. Poseben status introspekcije izvira iz edinstvenosti njene namere opustiti vsakodnevne teorije in prepričanja o doživljanju. Edmund Husserl je celoto predpostavk in teorij, skozi katere vsakdanje vidimo svet, zaobjel z izrazom naravna naravnost. Bistvo zrenja doživljanja je po Husserlu dajanje v oklepaj naravne naravnosti in dojemanje doživljanja v čisti obliki. Husserl se je upiral

izrazu introspekcija, ki so ga v njegovem času v svojih laboratorijskih študijah uporabljali eksperimentalni psihologi; fenomenološki način motrenja doživljanja je poimenoval fenomenološka redukcija. Danes so Husserlove metodološke smernice široko sprejete v raziskovanju doživljanja in med raziskovalci duševnosti, vključno z nami; besedo introspekcija pogosto uporabljajo tudi v smislu fenomenološke redukcije (denimo Depraz, Varela in Vermersch, 2003). Navedeni avtorji za isti proces predlagajo izraz »gesta zavedanja« (*gesture of becoming aware*), ki je morda še najbolj primeren za opisovanje doživljanja v čisti obliki, brez interpretacij in teorij.

Podobno kot Husserl menim, da je zrenje doživljanja posebna doživljajska zmožnost. V procesu introspekcije, kot jo pojmujejo mi, si subjekt prizadeva zanemariti prizmo predpostavk naravne naravnosti in s tem naivni pogled na izkustvo pretvoriti v reflektivnega (Varela, 1996). Dejanje introspekcije kot tako torej ni, kot dojemajo številni raziskovalci, drugonivojski (*second-order*) dodatek doživljanju ali njegova motnja, temveč novo, drugačno doživljanje, v katerem je naravna naravnost postavljena v oklepaj. Z odstranjevanjem interpretacij, ki so prej zastirale bolj jasen stik z doživljanjem, se to razjasni šele skozi akt introspekcije.

Soodvisnost pridobljenih doživljajskih podatkov in procesa, s katerim jih pridobivamo, je analogna situaciji iz kvantne mehanike, v kateri za delec, ki ga želimo meritvi, pred meritvijo poznamo le porazdelitev verjetnosti stanj, v katerih bi se lahko nahajal. Šele dejanje meritve povzroči t. i. kolaps valovne funkcije, v katerem izmed vseh verjetnih stanj ostane le določeno: delec se tako na nek način »zgodí« šele ob meritvi. Zaradi take neločljivosti merjenega fenomena od akta meritve je Niels Bohr (v: Bitbol in Petitmengin, 2013b) predlagal, da je idejo o kvantnomehanski meritvi, ki moti merjeni fenomen, ustrežnejše zamenjati s predstavo, v kateri pogoji merjenja ta fenomen sodefinirajo: meritev tako fenomena ne popači, temveč ga sodoloča. Z našo definicijo introspekcije podobno zavračamo dojemanje doživljajskih podatkov kot nečesa, kar obstaja samo po sebi in je lahko pokvarjeno z dejanjem introspekcije. Nasprotno: status takih podatkov je utemeljen v samem procesu introspekcije. Ugovori, da introspekcija popači doživljajske podatke, tako izgubijo veljavo: akt introspekcije namreč sodoloča doživljanje.

Dvajset (ali več) vprašanj

Poskusimo povzeti opisani proces kristalizacije prepričanja o preteklem doživljanju. Lahko se strinjamo z Bitbolom in Petitmenginovo (2013a: 275), ki govorita o »iterativni naravi uresničevanja evokacije doživljanja«. Povedali smo tudi, da doživljajska kategorija iskanja korespondence notranje validira proces oziroma vsako fazo le-tega. Tako lahko z doživljanjem primerjamo »prepoznavo elementov, ki jih je podoživljanje privedlo na plan«, in »občutek očitnosti«, ki ju opisujeta ista avtorja.

Faze v procesu, kot jih opisujeta Bitbol in Petitmengin (2013a), se nekoliko razlikujejo, vendar ne bistveno in ne v opisu skupne strukture akta. Lahko bi dejal, da gre za iterativno in samonanašajoče izmenjevanje »spraševanja« in »odgovaranja«.

Spraševanje oziroma preverjanje – kot sem poskušal pokazati, je preverjanje povezano z doživljajsko gesto, ki sem jo poimenoval namera. Gledano »od zunaj« ga lahko povežemo z razumevanjem komunikacijske situacije in konceptualnim okvirom, glede na katerega so oblikovana pričakovanja, ki usmerijo pozornost v določeno področje še ne artikuliranega »oblaka« srži (občutka, da imam odgovor na voljo). Ko poskušamo doživljanje artikulirati, proces artikulacije igra še posebej močno vlogo pri ožanju in usmerjevanju polja punktuacije.

Odgovor – če smo zavzeli introspekcijsko pozicijo (*attitude*), torej poskus zrenja doživljanja, kot se kaže, kot to priporoča strategija fenomenološke redukcije, je to pasivna faza, ki jo doživljamo kot čakanje in pobiranje sadov preverjanja. Odgovor vpliva na naslednji korak preverjanja. Kar smo z njim izklesali, določi spekter možnosti za nadaljnje preizpraševanje.

Bitbol in Petitmengin s pridom uporabita Bohrov opis kvantnomehanskih entitet za opis introspekcije. Z analogijo kvantnih entitet, torej kot sklopa meritve in merjenega, sem pomagal razložiti, zakaj je nesmiselno ločevati »resnično« doživljanje, ki ga opazujem, od akta opazovanja. To primerjavo lahko razširimo. Meritev v kvantni mehaniki povzroči tako imenovani kolaps valovne funkcije. Kolaps iz stanja, kjer je znana samo verjetnostna porazdelitev za posamezna stanja, v katerih bi se lahko raziskovani fenomen nahajal, izbere enega izmed teh stanj in ga spremeni iz verjetnosti v konkretnost, prav tako kot vprašanje oziroma preverjanje punktuira del oblaka srži in pripelje do možnega odgovora. V kvantni mehaniki zaradi Schroedingerjevega principa nedoločenosti vemo, da o opazovani entiteti nikoli ne moremo izvedeti vsega. Odločiti se moramo, ali bomo merili lastnosti delca ali vala. Če se odločimo za eno (npr. lega), jo lahko izmerimo zelo natančno, vendar na račun druge (npr. gibalna količina), o kateri v takem primeru ne moremo ničesar izvedeti. Lahko pa izmerimo obe hkrati, vendar zelo nenatančno. Analogija z gesto zavedanja se zdi očitna: vprašanje določa odgovor. Preverjanje določa, oziroma bolje – soustvarja končno prepričanje o (preteklem) doživljanju.

Znani fizik John Archibald Wheeler je opisal proces kolapsa valovne funkcije z metaforo igre »20 vprašanj«. Igra »20 vprašanj« se začne s tem, da eden izmed udeležencev (recimo mu spraševalec) zapusti sobo. Preostali si izberejo predmet, osebo, žival ipd. Naloga spraševalca je odkriti, kaj so si drugi udeleženci izbrali. Na voljo ima dvajset vprašanj, s katerimi poskuša zmanjšati možnosti za to, kaj je iskani objekt. Menim, da ista metafora odlično opisuje iterativni, samonanašajoč proces tvorbe prepričanja o (preteklem) doživljanju, a z malim dodatkom: ko je spraševalec zunaj, si udeleženci ne izberejo objekta. Igra poteka enako kot prej. Spraševalec – v dobri veri, da nekje v glavah preostalih udeležencev obstaja iskani objekt – postavlja vprašanja in tako oži prostor možnih zaključkov igre. Udeleženci so zavezani, da upoštevajo vse prejšnje odgovore – vsak naslednji odgovor mora biti skladen z vsemi dosedanjimi. Končni odgovor se torej

udejanji skozi izmenjujočo igro vprašanj in odgovorov. Vsako vprašanje sodoloča odgovor, vsak odgovor omeji množico možnih vprašanj. Proces včasih privede do trenutka, ko je možna samo ena entiteta, včasih pa ne in odgovor ostane »v zraku«.

Govoriti o odgovoru samem na sebi, ki bi obstajal pred začetkom spraševanja, nima smisla. Z Garfieldovimi (1989, v Bitbol in Petitmengin, 2013a: 270) besedami: »Opazovalna, časovna in interpretativna popačenja lahko imenujemo 'popačenja' le v odnosu do izkustva, kot je na sebi, pred kakršnim koli poskusom opazovanja, lovljenja in interpretiranja. Z drugimi besedami, predhodni ugovori temeljijo na eni od različic mita o 'danem'.«

Kljub opustitvi predstave o »danem« doživljanju, smo, spet podobno kot v kvantni mehaniki, ves čas ujeti v dialektiko, ki vznikna »med (a) dejansko neločljivostjo in (b) domnevno nujnostjo ločevanja med subjektom in objektom.« (Bitbol in Petitmengin, 2013a: 270)

Zdi se, da ta proces iterativnega, samonanašajočega udejanjenja lahko fraktalno znamo na več ravneh, zanko spraševanja-odgovarjanja lahko spremljamo do infinitezimalno malih doživljajskih trenutkov, kjer se oba pola zlijeta. Postavlja se vprašanje, ali je ločevanje med obema poloma fenomenološko ustrezno. Morda je nihanje med pozicijo opazovalca svojega lastnega doživljanja in pozicijo vrženosti v doživljanje, kakršno pač že je, posledica naravne naravnosti in bi vztrajna vadba fenomenološke redukcije prej ali slej takšno perspektivo postavila v oklepaj. Podobno kot so bili fiziki prisiljeni skovati novo entiteto val-delec, bi morda morala tudi fenomenološka praksa gledati na svoje produkte kot na preizkušanje-opazovanje.

In končno se moramo vprašati – če smo se odpovedali ideji raziskovanja »danega« izkustva, kaj potem lahko spoznamo s prakso introspekcije? Skupaj z Varelo (1996) lahko spekuliramo, da bi sistematično urjenje fenomenološke redukcije lahko pripeljalo do spoznanja doživljajskih invariant, ki so morda zelo drugačne od naivne, poljudno psihološke razdelitve, ki jo uporabljamo danes. Morda bi takšno raziskovanje jasno opredelilo bolj ustrezne kategorije za opisovanje doživljanja (kot npr. preizkušanje-opazovanje), morda bi nas pripeljalo do uvidov v doživljajsko dinamiko vznikanja *lebenswelta*? In paradoksalno: morda bomo ob vztrajnem raziskovanju introspekcije spoznali, kaj lahko spoznamo s prakso introspekcije.

Zaključek

Namen tega članka je predstaviti možnost nove metafore za raziskovanje zavesti. Primerjal sem (nekatero) kopenhagenske interpretacije nenavadnih posledic sprejemanja kvantnega formalizma s (prav tako neintuitivnimi) karakteristikami introspekcije. Članek si za izhodišče zastavi kvantni diskurz, a prav tako bi lahko začel z druge, fenomenološke strani. V tem duhu zaključujem s citatom Zahavija, v katerem povzame Husserlovo pozicijo:

Pogosto je bila predpostavka, da nam bo boljše razumevanje fizičnega sveta omogočilo razumevanje zavesti, in le redko, da nam bi boljše razumevanje zavesti morda omogočilo boljše razumevanje, kaj pomeni, da je nekaj realno. A eden od razlogov,

zakaj je teorija intencionalnosti tako pogosto zavzela centralno pozicijo v fenomenološkem razmišljanju, je prav v tem, ker naj bi nam študija o usmerjenosti zavesti v svet podala uvide ne le v strukturo subjektivnosti, ampak tudi v naravo objektivnosti. Da je nekaj takega kot zavesten približek sveta možno, nam ne pove le nekaj o zavesti, ampak tudi o svetu. (Zahavi, 2004: 336)

Kot rečeno, je občutek, da bi svet kvantne mehanike lahko bistveno prispeval k dešifriranju sveta zavesti, zelo razširjen – tako pri filozofih kot pri fizikih. Vprašanje je – kaj pa če smo morda iskali na napačnem horizontu? Kaj če je uporabnost kvantnomehanskih uvidov v odkritju novega vzorca delovanja (oziroma bolje – vzorca spoznavanja)? Vzorca, ki ga lahko uporabimo tudi na drugih področjih, ki si s kvantno mehaniko delijo njeno najbolj čudno lastnost: intrinzično povezavo vprašanja in odgovora, merjenja in rezultata meritve.

Literatura

- Barinaga, M. (2003). »Buddhism and neuroscience: Studying the well trained mind«. *Science*, 302, str. 44–46.
- Bitbol, M. in Petitmengin, C. (2013a). »A defense of introspection from within«. *Constructivist Foundations*, 8 (3), str. 269–279.
- Bitbol, M. in Petitmengin, C. (2013b). »On the possibility and reality of introspection«. *Kairos*, 6, str. 173–198.
- Blackmore, S. (2002). »There is no Stream of Consciousness. What is all this? What is all this stuff around me; this stream of experiences that I seem to be having all the time?«. *Journal of Consciousness Studies*, 9 (5–6), str. 17–28.
- Chalmers, D. J. (2004). »How can we construct a science of consciousness«. *The cognitive neurosciences*, III, str. 1111–1119.
- Dennett, D. C. (1993). *Consciousness explained*. London: Penguin UK.
- Depraz, N., Varela, F. J. in Vermersch, P. (ur.) (2003). *On becoming aware: A pragmatics of experiencing* (Vol. 43). Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Garfield, J. L. (1989). »The myth of Jones and the mirror of nature: Reflections on introspection«. *Philosophy and Phenomenological Research*, 50, str. 1–26.
- Husserl, E. (1982). *General introduction to a pure phenomenology*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Johansson, P., Hall, L., Sikström, S., Tärning, B. in Lind, A. (2006). »How something can be said about telling more than we can know: on choice blindness and introspection«. *Consciousness and cognition*, 15 (4), str. 673–692.
- Kordeš, U. (2015). »A better metaphor for understanding consciousness?«. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 13 (4), str. 525–533.
- Nisbett, R. E. in Wilson, T. D. (1977). »Telling more than we can know – verbal reports on mental processes«. *Psychological review*, 84 (3), str. 231.
- Petitot, J. (1999). *Naturalizing phenomenology: Issues in contemporary phenomenology and cognitive science*. Stanford: Stanford University Press.

- Pronin, E. (2009). »The introspection illusion«. *Advances in experimental social psychology*, 41, str. 1–67.
- Roy, J. M., Petitot, J., Pachoud, B. in Varela, F. J. (1999) »Beyond the gap: An introduction to naturalizing phenomenology«. V Petitot, J., Varela, F. J., Pachoud, B. in Roy, J. M. (ur.), *Naturalizing Phenomenology*, Stanford: Stanford University Press.
- Schooler, J. W. (2002). »Re-representing consciousness Dissociations between experience and meta-consciousness«. *Trends in cognitive sciences*, 6 (8), str. 339–344.
- Ule, A. (2011). »O kvantnomehanskem modelu zavesti«. *Poligrafi*, 16 (63–64), str. 67–98.
- Varela, F. J. (1996). »Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem«. *Journal of consciousness studies*, 3 (4), str. 330–349.
- Wooffitt, R. in Holt, N. (2011). *Looking in and speaking out: introspection, consciousness, communication*. Bedfordshire: Andrews UK Limited.
- Zahavi, D. (2003). *Husserl's phenomenology*. Stanford: Stanford University Press.
- Zahavi, D. (2004). »Phenomenology and the project of naturalization«. *Phenomenology and the cognitive sciences*, 3 (4), str. 331–347.